செம்மங்குடி கோபாலகிருஷ்ணனின்

Learn In a Week

Rs.1000/-

ஒரே வாரத்தில் கற்கலாம்

COMPUTER HARDWARE

தமிழ் Volume - 1

Free 3 DVDs

* **Complete Assembling**
* **Servicing**
* **Trouble Shooting**
* **O/S Installation**
* **Device Drivers**

By: Semmangudi GOPALAKRISHNAN .V alias GK

Publishers :

CIIT Infotech

New No. 45 (old AP969), First Floor, 70th Street, 11th Sector, K.K. Nagar,
Chennai - 600 078, Tamil Nadu, India.
Land Mark: Amman Koil Bus Stop
11th Sector → Guru Ragavendra Hospital → V P Textiles → 70th Street.→
opp.side 2nd Building (4 story building)
www.ciitinfotech.com Email: vgk_gk@yahoo.co.in Cell: **94444 51485**

எங்களது புத்தகங்கள்

Hardware Books மூன்று Volumeகள்

1) Volume -1 Rs.1000/- Free 3 DVDs
Complete Assembling, Trouble Shooting, O/S Installation, Device Drivers, Core 2 Duo Assembling.

2) Volume -2 Rs.1000/- Free 3 VCDs
Connecting of 4 Hard Disks, Web/Digital Camera, TV/Caputre Card, Multi Meter, Second Harddisk Partition, Windows 7 Installation, Windows 7 Upgrade, 130 கேள்விளுக்கு பதில்கள்

3) Volume -3 Service Engineer Rs.1,000/- Free 4 DVDs
Complete Servicing, Windows XP Installation, VIRUS Removal, Data Recovery, Earth Testing, Static Power Discharge. RAM Service (Memory), SATA to IDE Converter GHOST, System Restore.

Networking - LAN Books இரண்டு Volumeகள்

4) Volume - 1. Free 3 VCDs. Rs.1000/-
Networking Fundamentals,Topology, HUB/Switch,Peer to Peer, IP Address, Subnet Mask, Network Configuration, Network Printer, Wireless LAN, Wireless Internet.

5) Volume -2 (Admin. 2003 Server) Rs.1000/- Free 3 DVDs
2003 Server Installation Live, MMC, Users, Groups, Permissions, Rights, Account Policy, Audit Policy, DHCP, DNS, upgrade to Domain Controller, Terminal Server, Thin Client

---

6) LAPTOP Servicing- Free 3 DVDs Rs.1,000/-
Dismantling, Servicing, Assembling, Laptopஐ சுலபமாக பிரித்து Service செய்து திரும்ப Assemble செய்யலாம்

---

7) Video Editing- Free 3 DVDs Rs.1,000/-
Video Capturing, Fireware Card, Pinnacle Capture card, Video Editing, Titling, Transperancy, Transitions, Hollywood Effects, Plugins, Exporting, CD, DVD Writing

---

8) Computer Basics - Free 3 DVDs. Rs.1000/-
Wordpad, Notepad, Windows Media Player, CD Writing, Printing

---

9) Office Automation - Free 3 DVDs. Rs.1000/-
MS Word, MS Excel, MS Power Point, Internet, Outlook Express, E-Mail, Yahoo Messenger, Chating, PDF etc.,

---

10) Photoshop - Free 3 DVDs Rs.1000/-
Tool Box, Selection Tools, Layers, Gradient Effect, Layer Styles, Filters, Colour Corrections, Borders, Patterns, அனைத்தையும் தன்னந்தனியாக கற்று செய்யலாம்.

---

11) Pagemaker - Free 3 DVDs Rs.1000/-
Complete Course, Books, Visiting Card, Wedding Card, Lables, Strickers, Advertisements, Bill Books, அனைத்தையும் தன்னந்தனியாக கற்று செய்யலாம்.

---

12) Corel Draw - Free 3 DVDs Rs.1000/-
Pick Tool, Shape Tool, Roughen Brush Tool, Smart Drawing, Polygon Tool, Text Tool, Fill Tool, Edit Menu, Layout Menu, அனைத்தையும் தன்னந்தனியாக கற்று செய்யலாம்.

---

13) Export Business - Free 3 DVDs Rs.1,000/-
ஏற்றுமதி தொழில் தொடங்குவது முதல் சரக்குகளை ஏற்றுமதி செய்து இறக்குமதியாளரிடமிருந்து பாதுகாப்பாக பணம் பெறுவது வரை மிகவும் எளிமையாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. Complete Deatils about Exports.

Copyright: **V. GOPALAKRISHNAN**

India Rs.1000/- Postage extra
Foreign: Rs. 2000/- including Postage

First Edition: July, 2002

Second Edition: January, 2006

Third Edition : April 2007

முன்னுரை

அன்பார்ந்த வாசகர்களே,

எதை வேண்டுமானாலும் தேர்வு செய்து படியுங்கள். படிப்பதை நன்கு புரிந்து கொண்டு படியுங்கள். படித்ததை செயல்படுத்துமாறு படியுங்கள்.

ஆங்கிலத்தில் படித்தால் தான் படித்ததாக கருதாதீர்கள். எதுவாயினும் நமக்கு நன்கு புரிய வேண்டும். பெரும்பாலோர் ஆங்கிலப் புத்தகங்களை வாங்கி முழுவதையும் படிப்பதில்லை. ஏன் என்றால் புரிவதில்லை. அதை வெளியில் சொல்ல வெட்கப்படுவார்கள்.

முன்னேறிய நாடுகள் (Developed Countries) அனைத்திலும் மாணவர்களுக்கு கல்வி, தாய் மொழியில் தான் கற்பிக்கப்படுகிறது.

இந்த புத்தகம் நன்கு புரிந்து கொள்ளக்கூடிய வகையில் எளிய உரைநடையில் ஒவ்வொருவருக்கும் உபயோகமுள்ளதாக இருக்க வேண்டும் என்ற நல்ல எண்ணத்துடன் எழுதப்பட்டுள்ளது.

இந்த புத்தகத்தை இரண்டு அல்லது மூன்று முறைகள் பொறுமையாக திரும்பத் திரும்ப படியுங்கள். நீங்கள் கண்டிப்பாக கம்ப்யூட்டரை அசெம்பிள் செய்வதிலும், சர்வீஸ் செய்வதிலும் ஒரு திறமை மிகுந்தவராக திகழ்வீர்கள் என உறுதியாக கூறுகிறேன்.

உங்களது பொன்னான ஆலோசனைகளை எங்களுக்கு எழுதி அனுப்புமாறு வேண்டிக்கொள்கிறேன்.

உங்கள் அன்பன்,
செம்மங்குடி **V. கோபாலகிருஷ்ணன்** alias **GK**

INDEX

CHAPTER 1

அறிமுகம் 5
கம்ப்யூட்டர்களைப் பற்றிய விபரங்கள் 7

CHAPTER 2 16

காபினெட்டுகள் 16
Part 1 SMPS உடன் காபினெட் 28
Part 2 மதர்போர்டு 49
Part 3 HDD, FDD, CD_ROM.. 65
Part 6 SVGA கார்டு 69
Part 7 Sound கார்டு 70
Part 8 ராம்கள் 71
Part 9 ரிப்பன் கேபிள்கள் 73
Part 10 ஆடியோ ஒயர் 78

CHAPTER 3 83

Open Assembling.. 83
CMOS Setup.. 90

CHAPTER 4 100

ஹார்ட் டிஸ்க்கின் பிரிவுகள் 100
FDISK Utility.. 104
பார்டிஷன் செய்தல் 108
பார்டிஷனை அழித்தல் 111
பார்டிஷனை உருவாக்குதல் 126
Windows 98 இன்ஸ்டால் செய்தல் 139
டிவைஸ் டிரைவர்கள் 144
Box Assembling.. 149

CHAPTER 5 154

பிரச்சனைகள் (Problems)
ஹார்ட்வேர், சாப்ட்வேர் பிரச்சனைகள் 154
பிளாப்பி டிரைவ் பிரச்சனைகள் 155
Bad Sector.. 157
Windows98 Start up or Boot Disk.. 158
System பைல்களை (Files) மாற்றம் செய்தல் 161
Windows XP Installation.. 162
VCDஐ உபயோகிப்பது எப்படி? 189
GLOSSARY.. 194

CHAPTER 1

அறிமுகம் Introduction

கம்ப்யூட்டர் எல்லா துறைகளிலும் அதிசயிக்கத்தக்க வேலைகளை செய்துவருகிறது. உண்மையிலேயே இந்த கம்ப்யூட்டரை கண்டுபிடித்தவர் ஒரு பெரிய அதிசயப் பிறவி தான். அவர் கடவுளுக்கு சமமானவர் என்றும் கூட கூறலாம். நம்மால் கம்ப்யூட்டரை கண்டுபிடிக்க முடியாவிட்டாலும், அதை எப்படிப் பயன்படுத்துவது என்பதைப் பற்றியாவது நாம் கண்டிப்பாக தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். கம்ப்யூட்டரின் அடிப்படையையும் அதை எவ்வாறு உபயோகிப்பது என்பதை பற்றியும் நம்மில் பெரும்பாலோர் அறிவார்கள்.

இப்பொழுது கம்ப்யூட்டரின் உபயோகம் நாளுக்குநாள் மிகவும் வேகமாக அதிகரித்து வருகிறது. எல்லா வியாபார ஸ்தாபனங்களிலும் மற்றும் அலுவலகங்களிலும் கம்ப்யூட்டர் ஒரு இன்றியமையாத ஒன்றாகிவிட்டது. இப்பொழுது வீடுகளிலும் கூட கம்ப்யூட்டரின் உபயோகம் அதிகரித்து வருகிறது.

கம்ப்யூட்டரின் உபயோகங்கள்

1) தொலைத்தொடர்புகள் (Communications)
   - இ-மெயில் மூலம் கடித போக்குவரத்து
   - இன்டர்நெட் மூலம் அரட்டை அடித்தல; (Chatting)
   - வாய்ஸ் சாட்டிங் (Voice Chatting)
   - வீடியோ கான்பரன்ஸ் (Video Conference)
2) பொழுதுபோக்கு (Entertainments)
   - சினிமா பார்க்கலாம்
   - பாடல்கள் கேட்கலாம்
   - விளையாட்டுகள் விளையாடலாம்
   - கார்ட்டூன்கள் பார்க்கலாம்
3) எல்லா லைப்ரரி புத்தகங்களையும் படிக்கலாம் (To refer the Library books)
4) வேலை தேடலாம் (Job searching)
5) வியாபாரம் செய்யலாம் (Online business)
6) இன்டர்நெட் மூலம் விளம்பரங்கள் செய்யலாம் (Advertisement through internet)
7) என்ஜினியரிங் இலாகா பற்றிய விபரங்களை சேமிக்கலாம் (Engineering departments)
8) மருத்துவ இலாகா பற்றிய விபரங்களை சேமிக்கலாம் (Medical departments)
9) மல்டி மீடியா கிராபிக்ஸ் உபயோகப்படுத்தலாம் (Multi Media and Graphics)
11) இணையத் தளங்கள் ஏற்படுத்தலாம் (Web Sites)

மொத்தத்தில் எல்லா விதமான இடங்களிலும் கம்ப்யூட்டர் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஆரம்ப காலத்தில் கம்ப்யூட்டர்கள், பெரிய அலுவலகங்களில் கணக்குகள்சம்மந்தப்பட்ட வேலைகளைசெய்வதற்கும், ரெயில்வே ரிசர்வேஷன் போன்ற வேலைகளை செய்வதற்கும் மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட்டு வந்தன. ஆனால் தற்போது எல்லாத்துறைகளிலுமே, ஏன் வீடுகளிலும் கூட கம்ப்யூட்டர்கள் மிக அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

எவ்வாறு மக்கள் தொகை வேகமாக பெருகிவருகிறதோ, அதுபோல் கம்ப்யூட்டரின் எண்ணிக்கையும் நாளுக்கு நாள் மிக வேகமாக பெருகி வருகிறது. எனவே இத்துறையில் வேலை வாய்ப்புக்கு மிக அதிகமான அளவில் காலி இடங்கள் உள்ளன.
இந்த அதிசயிக்கத்தக்க கம்ப்யூட்டரை அஸம்பிள் செய்வது மிக மிக சுலபம். அதை சர்வீஸ் செய்வதும், பழுதானால் உடன் சரிசெய்வதும் மிகவும் சுலபம். இதனைப் படிப்பதற்கு எலக்ட்ரானிக் துறை பற்றிய அறிவு தேவையில்லை, வயது வரம்பு இல்லை, எந்தவொரு மனிதனும் (சிறியவர் முதல் பெரியவர்கள் வரை ஏன் இல்லத்தரசிகள் கூட) மிகவும் சுலபமாக கற்கலாம்.

இந்த உலகத்தில் உள்ள ஒவ்வொருவரும் கண்டிப்பாக கம்ப்யூட்டரை அசெம்பிள் செய்வது பற்றியும், சர்வீஸ் செய்வது பற்றியும் தெரிந்திருக்க வேண்டும். அது கண்டிப்பாக வாழ்வில் உபயோகமாக இருக்கும்.

இந்த பாடத்தை கற்க தேவையான குறைந்தபட்ச கல்வித் தகுதிகள்

எட்டாவது **(8th Std}** படித்திருந்தாலே போதுமானது

சீட்டு விளையாட, கார் டிரைவிங் கற்றுக் கொள்ள என்ன தகுதி வேண்டுமோ அந்த தகுதி போதுமானது. ஆர்வம் இருந்தால் சீட்டு விளையாட கற்றுக் கொண்டு நன்கு விளையாடலாம். அதுபோல எந்த ஒரு நபரும், மாணவ மாணவிகள் முதல் பெரியோர் வரை (ஓய்வு பெற்றோர், இல்லத்தரசிகள் உள்பட) அனைவரும் மிகவும் சுலபமாக இந்த பாடத்தை கற்கலாம்.
கீழ்க் கண்டவைகள் இந்த பாடத்தை கற்றுக்கொள்ள மட்டுமல்லாமல், உங்கள் எண்ணம் நிறைவேற தேவையானது.

1. தன்னம்பிக்கை - Self Confidence
2. எப்போதும் முடியும் என்ற எண்ணங்கள் - Always Positive Thinking
3. பொறுமை - Patience
4. ஆர்வம் - Interest
5. தாழ்வு மனப்பான்மை இல்லாமை - No Inferiority Complex

தன்னம்பிக்கை Self Confidence

தன்னம்பிக்கை என்பது ஒரு மனிதனுக்கு அடிப்படையில் மிக மிக அவசியம். எந்த செயலையும் தன்னம்பிக்கையுடன் செய்தால் வாழ்க்கையில் வெற்றி உறுதி. கண்டிப்பாக நினைத்ததை செயல்படுத்தவும் முடியும், சாதிக்கவும் முடியும்.

எப்போதும் முடியும் என்ற எண்ணங்கள் Always positive thinking and approach

எப்போதும் முடியும் என்ற எண்ணத்துடனேயே செயல்பட துவங்குங்கள். எந்த காரணத்தைக் கொண்டும் எதிர்மறையாக நினைக்காதீர்கள். வியாபாரத்தில் பல நன்மைகள், தீமைகள் (லாப நஷ்டங்கள்) வரத்தான் செய்யும். கொஞ்சம் சறுக்கினால் மனதை (நம்பிக்கையை) தளர விட்டு விடாதீர்கள்

தோல்வியைக் கண்டு துவளாதே திரும்பத் திரும்ப முயற்சி செய்
ஆனால் வருந்தவே வருந்தாதே Try Try but don't cry

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பொறுமை Patience

பொறுமை ஒரு மனிதனுக்கு மிக மிக அவசியம். பொறுமையில்லாமல் நீங்கள் வாழ்க்கையில் எதையும் சாதித்து விடமுடியாது. ஆனால் கண்டிப்பாக கம்ப்யூட்டர் துறையில் பொறுமையுடன் செயல்பட வேண்டும் இல்லையேல் உங்களது பொன்னான நேரம் ஒரு உபயோகமும் இல்லாமல் வீணாகும்.

டென்ஷன் அடையாதீர்கள்: Avoid Getting Tension

பொறுமையை இழந்தால் தானாக டென்ஷன் வந்துவிடும். டென்ஷன் மிகவும் ஆபத்தானது. அது உங்களை மட்டும் பாதிப்பது இல்லை. உங்களது நண்பர்கள், உறவினர்கள் மற்றும் உங்களுக்கு கீழே பணியாற்றுபவர்கள் அனைவரையுமே பாதிக்கும்.

ஆர்வமும் ஈடுபாடும்: Interest and Involvement

ஆர்வம் மற்றும் ஈடுபாட்டுடன் செயல்பட்டால்தான் புரிந்து கொள்ள முடியும். நல்ல முறையில் ஒரு செயலை செய்து முடிக்க உண்மையாகவும் முழு ஈடுபாட்டுடனும் செயல்பட வேண்டும்.

தாழ்வு மனப்பான்மை இல்லாமை No Inferiority Complex

தயவு செய்து தாழ்வு மனப்பான்மையை விட்டுவிடுங்கள். நீங்கள் எப்போதும் உயர்ந்தவர்கள்தான். சில மாணவர்கள் கல்லூரிகளில் படிக்காமல் இருக்கலாம். அதற்காக அவர்கள் படிக்காதவர்கள் என கருதிவிடக்கூடாது.

நீங்கள் கல்லூரிக்கு செல்லாமல் புத்தகத்தை படித்தோ அல்லது அனுபவ ரீதியாகவோ ஒரு துறையில் தேர்ச்சி பெற்றவராக இருந்தால் நீங்களும் படித்தவர்தான். அல்லது தகுதி உடையவர்தான். சாதாரணமாக ஒரு கல்லூரியில் படித்த கல்வி இல்லாவிட்டாலும் அனுபவரீதியாக நீங்கள் ஓர் துறையில் மிகவும் திறமைசாலியாக ஆகலாம்.

" கல்லூரியில் படித்தவர்கள்தான், படித்தவர்கள் மற்றவர்கள் படிக்காதவர்கள்" என தயவு செய்து எண்ணி விடாதீர்கள். வெற்றியுடன் செயல்பட்டுவரும் சில பிரபல தொழில் அதிபர்கள் கல்லூரிக்கே சென்றதில்லை. MBA படித்த அனைவரும் தொழில் துவங்குவதும் இல்லை. ஒரு தொழிலை துவங்க, நடத்த நீங்கள் MBA படிக்க தேவை இல்லை. நல்ல தேர்ச்சிபெற்ற இன்ஜினியர்களையும், MBA படித்தவர்களையும் நியமித்து அவர்களிடமிருந்து சரியான முறையில் வேலையை வாங்கி வெற்றிகரமான தொழிலை நடத்த, நிர்வாகத் திறமை இருந்தால் மட்டுமே போதுமானது. கல்லூரிகளில் படிக்காமல் இருக்கலாம். அதற்காக அவர்கள் படிக்காதவர்கள் என கருதவே கூடாது.

கம்ப்யூட்டர்களைப் பற்றிய விபரங்கள்: Particulars of Computers

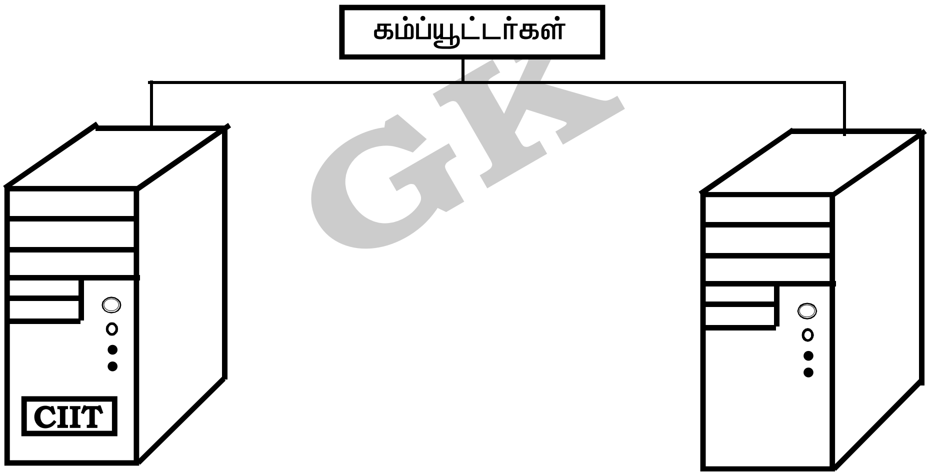
சந்தையில் இரண்டு விதமான கம்ப்யூட்டர்கள் இருக்கின்றன.

பிராண்டு கம்ப்யூட்டர்: Branded Computers

இந்த வகை கம்ப்யூட்டர்கள் பெரிய கம்பனிகளில் தயாரிக்கப்பட்டு அவர்களது பெயரில் விற்பனை செய்யப்படுகின்றன. இந்த கம்ப்யூட்டர்களும் கம்பனியின் தொழிலாளர்களால் அசெம்பிள் செய்யப்பட்ட அசெம்பிள்டு கம்ப்யூட்டர்களே. பிராண்டு கம்ப்யூட்டர்களை விற்பனை செய்யும் கம்பெனிகள் எந்தவொரு கம்ப்யூட்டர் பாகங்களையும் தயாரிப்பது இல்லை. கம்ப்யூட்டர் பாகங்கள் ஒவ்வொன்றும் தனித்தனி கம்பெனிகளால்

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

தயாரிக்கப்பட்டு விற்பனை செய்யப்படுகின்றன. எல்லா பாகங்களையும் ஒரு கம்பனியே தயாரிப்பதும் இல்லை. இவ்வாறு பல கம்பனிகளால் தயாரிக்கப்பட்ட பாகங்களை வாங்கி அசெம்பிள் செய்து தமது கம்பெனியின் பெயரை அதில் பதித்து பிராண்டு கம்ப்யூட்டர்களாக விற்பனை செய்கிறார்கள்.



பிராண்டு கம்ப்யூட்டர்
Branded Computer

அசெம்பிள்டு கம்ப்யூட்டர்
Assembled Computer

அசெம்பிள்டு கம்ப்யூட்டர் Assembled Computer

அசெம்பிள்டு கம்ப்யூட்டர்கள் என்பது உங்களாலோ அல்லது அசெம்பிளிங் தெரிந்தவர்களாலோ தயாரிக்கப்படும் கம்ப்யூட்டர்களே. பிராண்டு கம்ப்யூட்டர்களில் பயன்படுத்தப்பட்ட அதே பாகங்கள்தான் இந்த அசெம்பிள்டு கம்ப்யூட்டர்களிலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எல்லா பாகங்களும் ஒரு வருடம் முதல் ஐந்து வருடங்கள் வரையிலான உத்தரவாதத்துடன் மிகவும் குறைந்த விலையில் சந்தையில் கிடைக்கின்றன.

தொழில்நுட்பத்திலோ, வேலை செய்யும் வகையிலோ அசெம்பிள்டு கம்ப்யூட்டர்களுக்கும், பிராண்டு கம்ப்யூட்டர்களுக்கும் எந்தவித வேறுபாடும் கிடையாது. விலையில் தான் பெரிய வித்தியாசம். பிராண்டு கம்ப்யூட்டரின் விலை அசெம்பிள்டு கம்ப்யூட்டரின் விலையைவிட மிகவும் அதிகமாக இருக்கும்.

அதற்கான காரணங்கள் பின் வருமாறு:

1. தொழிலாளர்களின் ஊதிய செலவு
2. விளம்பர செலவு
3. பலவித அரசாங்க வரிகள்
4. தொழிற்கூடம்
5. விற்பதற்கான செலவுகள்
6. இலவச சர்வீஸ் (குறைந்தது ஒரு வருட காலம்)

கம்ப்யூட்டர் பாகங்களின் அமைப்புக்கள் Peripheral Specifications

ஒரு கம்ப்யூட்டரில் உள்ள பாகங்களை (Peripherals) கம்ப்யூட்டர் பாணியில் கான்பிகரேஷன் (Configuration) என்பார்கள். அனேகமாக எல்லா பாகங்களும் வெளிநாடுகளில்தான் தயாரிக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு பாகத்திற்கும் தனித்தனி தயாரிப்பாளர்கள் இருக்கிறார்கள். ஒரே தயாரிப்பாளர் எல்லா பாகங்களையும் தயாரிப்பதில்லை. ஒவ்வொரு பாகத்திற்கும் ஒரு சில தயாரிப்பாளர்களே உள்ளனர்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பாகத்தின் பெயர்	கம்பெனிகள்
Hard Disk Drives CD_ROM Drives Floppy Disk Drives	Seagate, Samsung etc. Creative, Samsung, Acer,LG etc. Teak, Sony, Samsung,LG etc.

காபினெட்டுகள் மிக அதிக அளவில் தாய்லாந்து நாட்டிலும், மதர் போர்டுகள் தாய்வான் நாட்டிலும், டாட்டர் போர்டுகள் சைனாவிலும், டிரைவுகள் மலேசியா, சிங்கப்பூர் மற்றும் ஹாங்காங்கிலும் தயாரிக்கப்படுகின்றன

கம்ப்யூட்டர் பாகங்கள் வெவ்வேறு நாடுகளில் தயாரிக்கப்பட்டாலும் ஒரே மாதிரியான தன்மை மற்றும் அம்சங்களுடன் (Uniform Specifications) தயாரிக்கப்படுகின்றன. எனவே நாட்டுக்கு நாடு பாகங்களின் அமைப்பு, அதாவது அதன்

அமைப்பிலோ தோற்றத்திலோ (Physical Shape)
அளவுகோலிலோ (Capacity)
இணைக்கும் முறைகளிலோ (Connecting Procedure)
நிறங்கள் குறியீட்டிலோ (Colour Code Specifications)
மற்ற தன்மையிலோ (Other Specifications) வேறுபடாது.

கம்ப்யூட்டர்களை அசெம்பிள் செய்யும் முறையிலோ, சிஸ்டம் வேலை செய்யும் முறையிலோ, உபயோகிக்கும் விதத்திலோ உலகம் முழுவதும் ஒரே மாதிரியாகத்தான் இருக்கும். எனவே தனித்தனி நகரங்களிலோ, தனித்தனி நாடுகளிலோ உள்ள கம்ப்யூட்டர்களுக்குள் எந்த வேறுபாடும் கிடையாது.

எல்லா பாகங்களின் அமைப்பும் உலகமெங்கும் ஒரே மாதிரியாகத்தான் இருக்கும். உலகில் எந்த இடத்திற்கும் ஒரு கம்ப்யூட்டர் இன்ஜினியர் சென்றாலும் அவரால் புதிய கம்ப்யூட்டர்களை அசெம்பிள் செய்ய முடியும். ஏன் எல்லா விதமான கம்ப்யூட்டர்களையும் சர்விஸ் செய்யவும் முடியும்.

நாம் தினந்தோறும் காபி பானம் அருந்துகிறோம் அந்த காபியை வைத்து ஓர் உதாரணம்

நீங்கள் உங்கள் வீட்டிலே ஒரு காபி தயார் செய்யுங்கள். அதன் விலை அதில் உபயோகிக்கப்பட்ட சர்க்கரை, பால், காபி பவுடர் போன்ற பொருட்களின் அடக்க விலைதான். இதன் விலை மிகவும் குறைவாகத்தான் இருக்கும். சுமார் இரண்டு ரூபாய் அல்லது மூன்று ரூபாய்தான் இருக்கும். இதே காபியை ஒரு ஐந்து நட்சத்திர ஹோட்டலில் சாப்பிட்டால் அதன் விலை மிகமிக அதிகமாக சுமார் 50 ரூபாய் அல்லது 100 ரூபாயாக இருக்கும்.

இரண்டு காபியிலும் தயாரிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்பட்ட மூலப்பொருட்கள் ஒன்றே தான். அதன் ருசியும் ஒரே மாதிரியாகத்தான் இருக்கும். பிறகு என்னதான் வேறுபாடு? விலைதான் வேறுபாடு. அதற்கு என்ன காரணம்? ஹோட்டல் அமைந்துள்ள இடம், அலங்கரிக்கப்பட்ட குளிர்ச்சியான கட்டிடம், ஊழியர்களின் அதிகமான சம்பளம் போன்ற காரணங்களால் ஐந்து நட்சத்திர ஹோட்டலில் காபியின் விலை அதிகமாக உள்ளது. மேற்குறிப்பிட்ட வசதிகள் வீட்டில் தேவையில்லை. எனவே வீட்டில் தயாரிக்கப்படும் காபியின் விலை குறைவாக உள்ளது. ஹோட்டலில் லாபம் கருதி வியாபார நோக்குடன் தயாரிக்கப்படுகிறது. இதே வித்தியாசத்தின் தன்மை தான் பிராண்டு கம்ப்யூட்டருக்கும் அசெம்பிள்டு கம்ப்யூட்டருக்கும் பொருந்தும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

தவறாக கனெக்ஷன் செய்தால் பயப்பட வேண்டாம்

தவறான கனெக்ஷனால் கம்ப்யூட்டரின் எந்த பாகமும் பழுதாகிவிடாது. எனவே கனெக்ஷன் தப்பாகிவிட்டால் பழுதாகிவிடுமோ என்ற பயத்துடன் கனெக்ஷன் செய்யவேண்டாம். தவறான கனெக்ஷன் செய்யாமல் இருக்க, எல்லா பாகங்களிலும் கைடு (Guide) உள்ளது. அப்படியே தவறான இணைப்புகள் செய்துவிட்டாலும் கம்ப்யூட்டர் வேலை செய்யாது. அவ்வளவுதான். கனெக்ஷன்கள் சரியாக செய்யப்பட்டு உள்ளதா என சோதித்துவிட்டு சுவிட்சை ஆன் செய்யுங்கள். அப்படி தவறாக இணைக்கப்பட்டு இருந்தால் உடனடியாக சரி செய்து விடலாம்.

நாம் சீட்டு விளையாடும் போது தேவையான 13 சீட்டுகளும் நம்மிடம் உள்ளது. உடனே சரியாக அடுக்கிவிடலாம். ஏதாவது ஒரு கார்ட்டை தப்பாக வைத்தால் எவ்வாறு அதை உடனடியாக சோதித்துவிட்டு ஒழுங்குபடுத்துகிறோமோ, அதேபோல் தான் கம்ப்யூட்டரையும் நாம் ஒழுங்குபடுத்திவிடலாம்.

ஜாக்கிரதை கண்டிப்பாக தவறு செய்தால் மன்னிப்பே கிடையாது

சாதாரணமாக தவறான கனெக்ஷன்கள் செய்ய இயலாது. தவறான கனெக்ஷன் செய்யாதிருக்க எல்லா பாகங்களிலும் கைடுகள் உள்ளன.

ரிப்பன் கேபிள்கள், ஸ்பீக்கர் மற்றும் காபினெட் பாகங்களை தவறாக பொருத்த வாய்ப்பு உள்ளது. இந்த தவறான கனெக்ஷன்களால் எந்த பாகமும் பழுதாகி விடாது, ஆனால் கம்ப்யூட்டர் வேலை செய்யாது. அவ்வளவுதான். ஆனால் **ஒரே ஒரு இடத்தில் தவறான முறையில் கனெக்ஷன் செய்தால், அந்த தவறுக்கு மன்னிப்பே கிடையாது.**

அரபு நாடுகளில் உள்ளது போன்று தவறுசெய்தவன் கண்டிப்பாக தண்டனையை தவறுக்கு தகுந்தவாறு அனுபவித்தே ஆக வேண்டும். ஏன் சிலசமயம் தூக்கில் கூட போட்டுவிடுவார்கள். அதனால் தவறு செய்ய பயப்படுவார்கள்.

அது போல கம்ப்யூட்டரை அசெம்பிள் செய்யும் பொழுது ஒரே ஒரு இடத்தில் மட்டும் தவறான முறையில் இணைப்பு கொடுக்கப்பட்டால் அந்த தவறுக்கு கண்டிப்பாக மன்னிப்பே கிடையாது. அதுதான் **AT** மதர்போர்டு பவர் கனெக்டர்கள் (AT Power Connectors).

தவறு செய்தால் சில சமயம் மதர்போர்டு மட்டுமே பழுதாகும். சில சமயம் மதர்போர்டுடன் ப்ராஸசரும் சேர்ந்து பழுதடைந்துவிடும். இது அவரவர் அதிர்ஷ்டத்தை பொறுத்தது.
உதாரணத்திற்கு ஒரு 440 வோல்ட்டுகள் உள்ள ஓர் மின்சார கம்பியை ஒரே ஒரு முறை லேசாக தொட்டு பார்க்கலாம் என்று கருதி தொட்டால் என்ன ஆகும்? அடுத்த வினாடியே உடல் கரிக் கட்டையாக மாறிவிடும். இதற்கு மன்னிப்பே கிடையாது.

எச்சரிக்கை மிக முக்கியம்

AT Power Supply யின் 2 கனெக்டர்களையும் மதர்போர்ட்டில் பொருத்தும்போது, 4 கருப்பு ஒயர்களும் நடுவில் இருக்குமாறு பொருத்தவேண்டும். இதுதான் சரியான முறை. இதில் தவறு செய்தால் மன்னிப்பே கிடையாது. அவ்வாறு தவறாக பொருத்தினால் சுவிட்சை ஆன் செய்தவுடன் புகை வந்துவிடும். மதர்போர்டும் ப்ராஸசரும் காலியாகிவிடும். இப்பொழுது புதியதாக AT Cabinetகள் வருவது இல்லை. எனவே பயப்பட தேவை இல்லை. ஆனால் இன்றும் அதிக அளவில் பழைய AT Cabinet கம்ப்யூட்டர்கள் உபயோகத்தில் இருக்கின்றன என்பதை நினைவில் கொள்க.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

உத்தரவாதம் Warranty

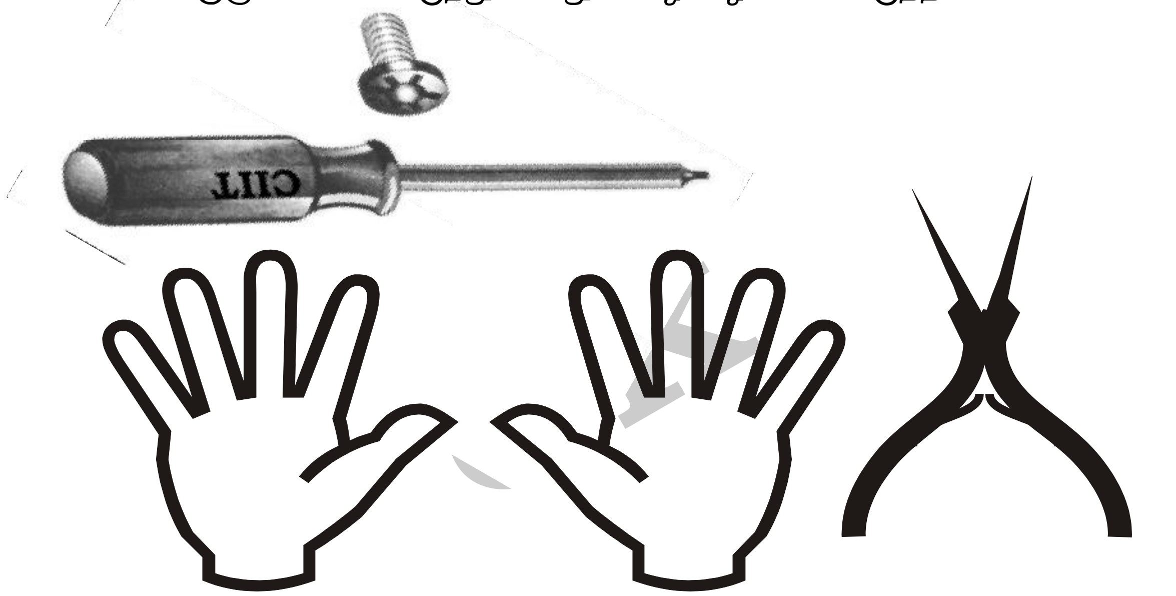
எல்லா பாகங்களுக்கும் ஒரு வருடம் முதல் ஐந்து வருடங்கள் வரை உத்தரவாதம் உண்டு. எனவே கவலையே வேண்டாம். பாகங்களை வாங்கும் போது பில்லுடன் வாங்க வேண்டும். பாகங்களை வாங்கும்போது அவற்றின் மேல் ஸ்டிக்கர் ஒட்டி தேதியும் கையெழுத்தும் போட்டு கொடுப்பார்கள். உத்தரவாதம் உள்ள நாட்களுக்குள் நீங்கள் வாங்கிய பாகம் பழுதடைந்தால் அதனை விற்பனை செய்தவரிடம் சென்று பழுதை சரி செய்தோ அல்லது மாற்றி வேறு ஒன்றையோ வாங்கிக் கொள்ளலாம்.

உபயோகி பழுதானால் தூக்கி எறி தத்துவம் Use and Throw Concept

சாதாரணமாக கம்ப்யூட்டர் பாகங்கள் பழுதடைவது மிக மிக குறைவு. அப்படி பழுதடைந்தால் அதை சரி செய்து உபயோகிப்பது உகந்தது அல்ல. அதற்குப் பதிலாக புதிய பாகத்தை வாங்கி பொருத்துவதுதான் நல்லது. பாகங்களை பழுதுபார்ப்பது என்பது நேரத்தை விரயமாக்கும் ஒரு செயலாகும். ஏனெனில் ஒருமுறை பாகத்தை பழுதுபார்த்தால் மீண்டும் மீண்டும் அந்த பாகம் பழுதடைந்து கொண்டே இருக்கும். எனவேதான் பாகங்களை சரி செய்வதை விட புதிய பாகத்தை வாங்கி பொருத்துவது சாலச்சிறந்ததாகும். ஆனாலும் மிக சிறிய அளவில் உள்ள பழுதுகளை சரி செய்தும் உபயோகிக்கலாம்.

கம்ப்யூட்டரை அசெம்பிள் செய்ய என்ன உபகரணங்கள் Tools தேவை?

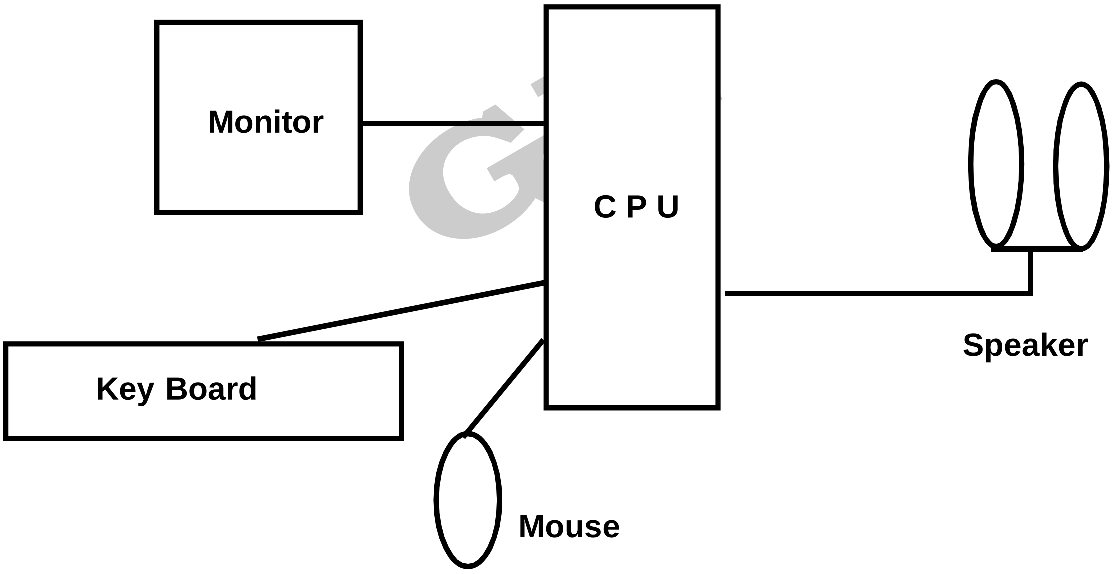
உங்களது இரு கைகள்தான் உபகரணங்கள். சீட்டு விளையாட கைகள் தேவை. அதுபோல் கம்ப்யூட்டர்களை அசெம்பிள் செய்ய உங்கள் இரு கைகளே போதுமானது. பெரிய டூல் பாக்ஸ், ஸ்பேனர் போன்ற உபகரணங்கள் தேவையில்லை. ஒரு சிறிய ஸ்டார் ஸ்குரூ ட்ரைவர் மற்றும் ஒரு நோஸ் ப்ளேயர் ஆகியவைகள் மட்டுமே போதுமானது. முனையில் காந்த தன்மை உடைய ஸ்குரூ ட்ரைவரை உபயோகிப்பது நல்லது. கேபினெட்டின் உட்பகுதியில் ஸகுரூக்கள் விழுந்துவிட்டால் சுலபமாக வெளியே எடுத்து விடலாம். ஸகுரூக்களை பொருத்தும்போதும் கீழே விழாமல் பொருத்தலாம்.



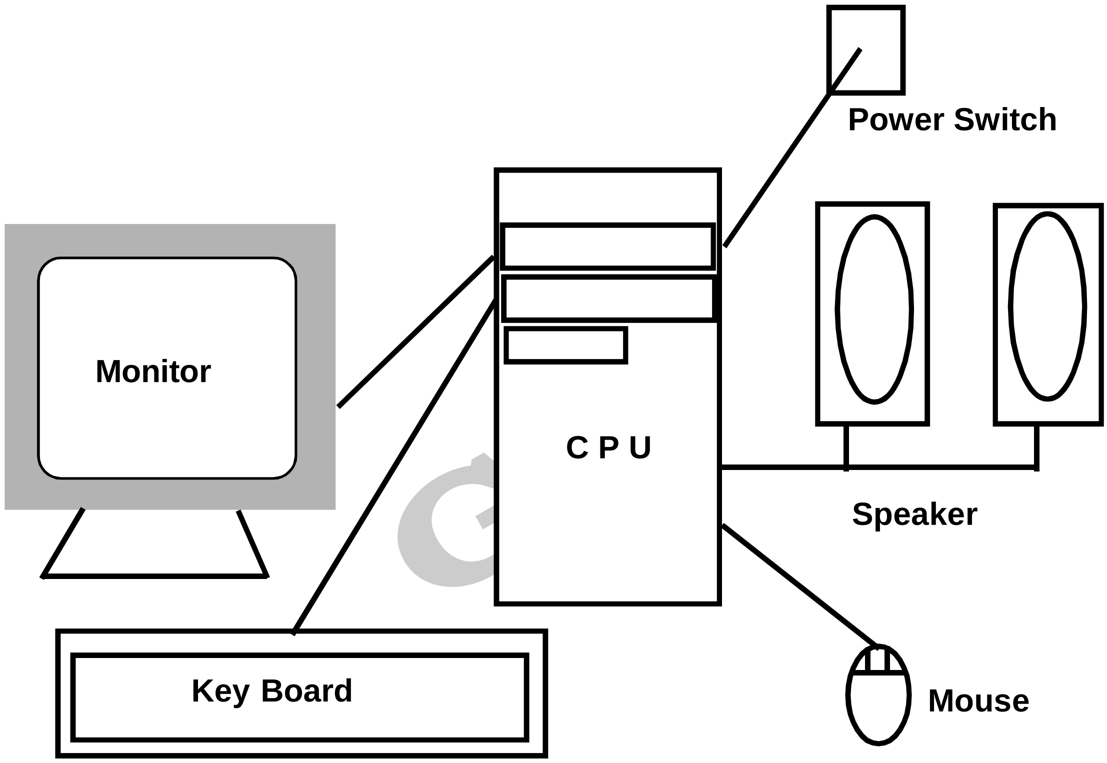
இரண்டு கைகள் தான் உபகரணங்கள்
Two hands are tools

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஒரு கம்ப்யூட்டரின் அமைப்பை விளக்கும் படம்
Block Diagram of a Computer



ஒரு கம்ப்யூட்டர் பாகங்களின் இணைப்புடன் உள்ள படம்
A Computer with Peripherals



Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஒரு கம்ப்யூட்டர் கீழ் கண்ட ஐந்து பாகங்களை கொண்டது.

1. System அல்லது CPU அல்லது Tower
2. Monitor
3. Key Board
4. Mouse
5. Speakers.

Monitor, Key Board, Mouse,Speakers ஆகியவற்றை CPU வுடன் இணைக்கவேண்டும். CPU வில்தான் எல்லா விஷயங்களும் அடங்கியுள்ளன. CPU தவிர மற்றவைகளை அப்படியே வாங்கிவிடலாம். CPU வையும் வாங்கலாம் அல்லது நாமே அஸம்பிள் செய்யலாம்.

ஒரு குடும்பத்திற்கு தலைவி அம்மாதான் அதே போல் கம்ப்யூட்டரின் தலைவி மதர்போர்டு எல்லாவிதமான பாகங்களும் மதர்போர்டுடன் இணைக்கபடவேண்டும். எல்லா பாகங்களையும் இயக்குவது மதர்போர்டுதான். நாளுக்கு நாள் பதிய புதிய கம்ப்யூட்டர்கள் வருகின்றனவே அவைகளை நம்மால் சரி செய்ய இயலுமா என நினைத்து சிலபேர் குழம்பி போய்விடுவார்கள். கவலையே வேண்டாம். கண்டிப்பாக சரிசெய்ய இயலும்.

சாதாரணமாக நான்கு சக்கர மோட்டார் வாகனங்கள் என்றால் என்ன?.

லாரி, பஸ், கார், மற்றும் வேன் ஆகியவைகள்தான் நான்கு சக்கர வாகனங்கள். ஒவ்வொன்றிலும் பல வகைகள் உள்ளன. உதாரணத்திற்கு கார் வகைகளில் Maruthi Zen, Maruthi 800, Santro, Indica, Ford Icon, Honda City போன்று இன்னும் பல வகைகள் உள்ளன. பல வகைகள் இருந்தாலும் எல்லா வாகனங்களுக்கும் அடிப்படை தத்துவம் பொதுவானதுதான். அதாவது 4 சக்கரங்கள், ஒரு ஸ்டீயரிங், பிரேக், Head Lights, கதவுகள் மற்றும் Gear போன்றவைகள் எல்லா விதமான மோட்டார் வாகனங்களிலும் காணப்படும். அதுபோலவேதான் எந்த வகை கம்ப்யூட்டர்களாக இருந்தாலும் 10 பாகங்கள் கண்டிப்பாக காணப்படும். அவற்றை மதர்போர்டுடன் சரியாக இணைக்க வேண்டும் அவ்வளவுதான்.

தான் (நான்) ஒரு Computer Engineer ஆவது மிகவும் கடினமானது என்று சிலர் எண்ணுகிறார்கள். அது மிக மிக தவறானது. உலகிலேயே மிகவும் சுலபமான வேலை எது? சற்று சிந்தித்து சொல்லுங்கள். தெரிந்ததா? தெரியவில்லை.

சாப்பிடும் வேலைதான் மிகவும் சுலபமானது.

அதைவிட சுலபமானது ஒரு Computer Engineer ஆவது.

சில நேரங்களில் சாப்பிடுவது கூட கடினமாக தோன்றும். ஒரே பந்தியில் நண்பர்களோடு சாப்பிடும்போது நமக்கு பிடிக்காத சில அயிட்டங்கள இலையில் இருக்கும். அவற்றை ஒதுக்கிவிட்டு சாப்பிட்டால் அருகில் இருப்பவர்கள் தவறாக நினைப்பார்களோ என எண்ணக்கூடும். ஆனால் ஒரு கம்ப்யூட்டரை அஸம்பிள் செய்வதோ அல்லது சர்வீஸ் செய்வதோ மிக மிக எளிது.

நாம் தெரிந்து கொள்ள போவது புதிய ஒரு System அல்லது ஒரு CPUவை எவ்வாறு அஸம்பிள் செய்வது மேலும் ஏற்கனவே உபயோகத்தில் உள்ள கம்ப்யூட்டரில் ஏதேனும் பிரச்சனைகள் ஏற்பட்டால் அது Hardware பிரச்சனையோ அல்லது software பிரச்சனையோ எதுவாகிலும் அதை எவ்வாறு சரி செய்வது என்பது பற்றி விரிவாகவும் தெளிவாகவும் பார்க்கப் போகிறோம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஒரு கம்ப்யூட்டர் இயங்க இரண்டு முக்கிய அம்சங்கள் தேவை.

1. Hardware
2. operating system மற்றும் Device Driver என்கிற Softwareகள்.

எனவே பிரச்சனைகள் ஏற்பட்டால் அந்தப் பிரச்சனைகள் இவற்றில்தான் இருக்கும். அவற்றை கீழ்கண்டவாறு அழைக்கலாம்.

1. Hardware Problems
2. Operating System அல்லது Device Driver Problems

இவைகள் இரண்டையும் பற்றித்தான் தெரிந்து கொள்ளப்போகிறோம். இவைகளைப்பற்றி நன்கு தெரிந்து கொண்டு விட்டால் பிறகு நீங்கள் ஒரு சிறந்த Computer Engineer தான்.

ஒரு மிக்ஸியை எவ்வாறு அஸம்பிள் செய்வது ?

அதற்கு தேவையான பாகங்கள் (Parts)

1. மெயின் மோட்டார்
2. பளாஸ்டிக் பாடி
3. ஸ்விட்ச்
4. 3 Pin plug இணைப்புடன் கூடிய ஒரு ஒயர்
5. தேவையான ஸ்குரூக்கள் மற்றும் சில அயிட்டங்கள்.

இவைகளை சரியானபடி பொருத்திவிட்டால் மிக்ஸி ரெடி.

தேவையான ஜாரை பொருத்தி மின் இணைப்பை கொடுத்தால் மிக்ஸி நன்றாக வேலை செய்யும். இதை இயக்க எந்த ஒரு softwareம் தேவை இல்லை.

ஒரு சாதாரண சைக்கிளை எடுத்துக்கொள்ளுங்கள்.

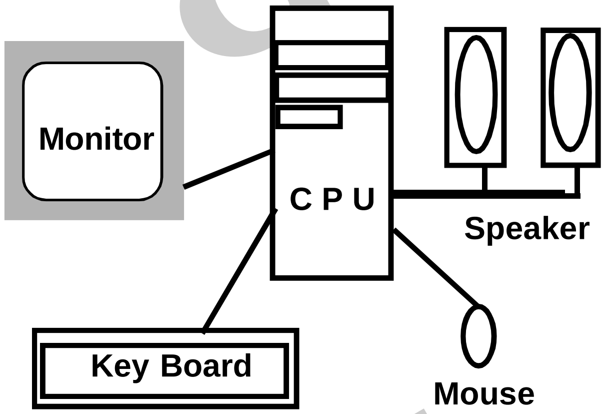
1. ஒரு Handle Bar
2. இரண்டு சக்கரங்கள்
3. இரண்டு டயர்கள்
4. இரண்டு ட்யூப்புகள்
5. இரண்டு பெடல்கள்
6. இரண்டு Mud guards
7. பிரேக் கட்டைகள்
8. சைக்கிள் பிரேம்
9 ஒரு சைக்கிள் செயின்
10 ஒரு பல் சக்கரம் மற்றும் சில பாகங்கள் தேவை.

இந்த பாகங்களை சரியாக பொருத்தி இணைத்து விட்டால் ஒரு சைக்கிள் ரெடி. பிரேக்கை இணைத்தால் இணையுங்கள் அல்லது விட்டால் விடுங்கள். சைக்கிளை இப்போது உபயோகிக்கலாம். பிரேக் இல்லாவிட்டாலும் சைக்கிள் ஓடும். பிரேக் தேவைப்படும்போது காலை ஊன்றி நிறுத்தலாம் அல்லது எதிரே வருபவர் மீது மோதி நிறுத்தலாம். அதனால் திட்டும் வாங்கலாம். அதாவது தேவையான பாகங்களை சரியானபடி இணைத்து விட்டால் போதுமானது. இப்பொழுது சைக்கிள் ரெடி. அது போலவே மிக்ஸியும் ரெடி. இவைகளை இயக்க software ஏதும் தேவையில்லை. இது போலவேதான் கம்ப்யூட்டர்களையும் அசம்பிள் செய்யவேண்டும். ஆனால் கம்ப்யூட்டரை இயக்க softwareகளும் தேவை.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஒரு கம்ப்யூட்டர் என்று சொன்னவுடனேயே நம் மனதில் தோன்றுவது ஒரு முழு கம்ப்யூட்டர். அந்த கம்ப்யூட்டர் கீழ்க்கண்ட பாகங்களுடன் தோன்றுகிறது.

1) சிஸ்டம் அல்லது CPU - System or CPU
2) மானிட்டர் (Monitor)
3) கீ போர்டு (Key Board)
4) மவுஸ் (Mouse)
5) ஸ்பீக்கர்கள் (Speakers)



மேற்கூறியவைகள் அனைத்தும் நேரடியாக நடுவில் காணப்படும் ஒரு பெட்டியுடன் (அதாவது ஒரு தகர டப்பாவுடன்) இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

இந்த தகர டப்பாவின் பெயர்தான் CPU. இதை சிஸ்டம் என்றும் அழைக்கலாம்.

இதற்கான வேறு பெயர்கள் CPU அல்லது CPU Tower.

மொத்தத்தில் எல்லாமே ஒன்றுதான். சென்னை மாநகரத்தை சென்னை என்றும் அழைக்கலாம் அல்லது MADRAS என்றும் அழைக்கலாம். எனவே உங்களுக்கு எது பிடிக்கிறதோ அப்படியே கூறுங்கள்.

இப்பொழுது மேலே கூறப்பட்ட ஐந்து அயிட்டங்களில் CPU தவிற மற்றைய நான்கு அயிட்டங்களும் தனித்தனியாக கடைகளில் இருந்து வாங்கித்தான் ஆகவேண்டும்.

அதாவது Monitor, Keyboard, Mouse மற்றும் Speakers ஆகியவற்றை வாங்கித்தான் ஆகவேண்டும்.

Branded Computerல் காணப்படும் இந்த அயிட்டங்கள் அனைத்தும் அவ்வாறு வாங்கப்பட்டவைகளே. Branded Computer தயாரிப்பாளர்கள் CPUவை மட்டும்தான் அசம்பிள் செய்கிறார்கள். மற்றவற்றை அதன் தயாரிப்பாளர்களிடம் இருந்து மொத்தமாக வாங்கி அதன் மேல் தங்களது Stickerகளை ஒட்டி கொடுத்துவிடுவார்கள். எனவே நாமும் அந்த CPUவை பற்றித்தான் படிக்கபோகிறோம்.

ஒரு CPUவின் உள்ளே என்ன என்ன பாகங்கள் உள்ளன. அந்த CPUவை எவ்வாறு அசம்பிள் செய்வது என்பது பற்றித்தான் நாம் இப்பொழுது தெரிந்து கொள்ளப்போகிறோம்.

நாம் இங்கு CPUஐ சிஸ்டம் என அழைப்போம். அடிப்படையில் ஒரு சிஸ்டத்தில் பத்து பாகங்கள் உள்ளன. ஒரு மனிதனுக்கு கை விரல்கள் பத்து. அது போலவே ஒரு சிஸ்டத்திற்கு பாகங்கள் பத்து. இவற்றை இணைத்துவிட்டால் ஒரு சிஸ்டம் ரெடி. இது மிக மிக சுலமான ஒன்று.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

CHAPTER 2

கம்ப்யூட்டரில் 10 பாகங்கள் **(Peripherals)** இருக்கின்றன.

1. காபினெட்டுடன் சேர்ந்த எஸ்.எம்.பி.எஸ். (Cabinet with SMPS)
2. மதர் போர்டு, ப்ரோஸசர் (Mother Board, Processor)

3 வகையான டிரைவுகள் Drives 3 Types

3. ஹார்டு டிஸ்க் டிரைவ் (Hard Disk Drive)
4. பிளாப்பி டிஸ்க் டிரைவ் (Floppy Disk Drives)

இரண்டு வகையான பிளாப்பி டிஸ்க் டிரைவ்கள் உள்ளன:

1) 1.2 MB - 5.25 அங்குலம் பிளாப்பிக்காக (தற்போது உபயோகத்தில் இல்லை)

2) 1.44MB - 3.5 அங்குலம் பிளாப்பிக்காக

5. சிடி - ரோம் டிரைவ் (CD_ROM Drive)

சிடி_ரோம் டிரைவில் நான்கு வகைகள் உள்ளன:

1) CD_ROM Read only படிக்க மட்டும்

2) CD_WRITER - Read or Write எழுத, படிக்க

3) DVD Writer - DVD, CD எழுத, படிக்க

4) COMBO Drive - DVD படிக்க மட்டும் CD எழுத, படிக்க

இரண்டு டாட்டர் போர்டுகள் Daughter Boards 2 Numbers)

6. டிஸ்ப்ளே அடாப்டர் கார்டு (Display Adapter Card)
7. சவுண்ட் கார்டு அல்லது சவுண்ட் பிளாஸ்டர் கார்டு
   (Sound Card or Sound Blaster Card)
8. ராம்கள் (RAMs)
9. ஆறு ரிப்பன் கேபிள்கள் (Ribbon Cables 6 Numbers)
10. ஒரு ஆடியோ ஒயர் (One Audio wire)

குறிப்பு: *இப்பொழுது காணப்படுகிற P4 வகை மதர் போர்டுகள் Display Adapter மற்றும் Sound Card ஆகிய இரண்டு டாட்டர் போர்டுகளும் மதர் போர்டுடனேயே இணைக்கப்பட்டுள்ளன.*

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பாகங்கள் PERIPHERALS அல்லது Parts

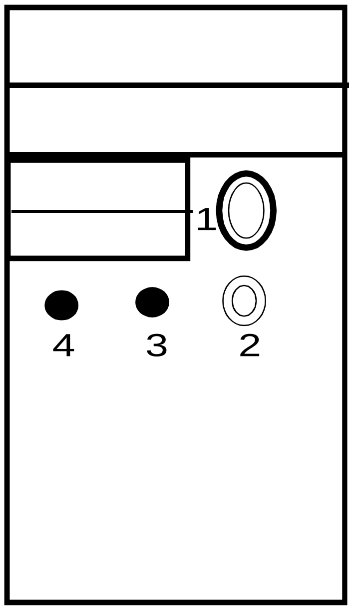
சிஸ்டம் (System)

சிஸ்டம் ; (System)

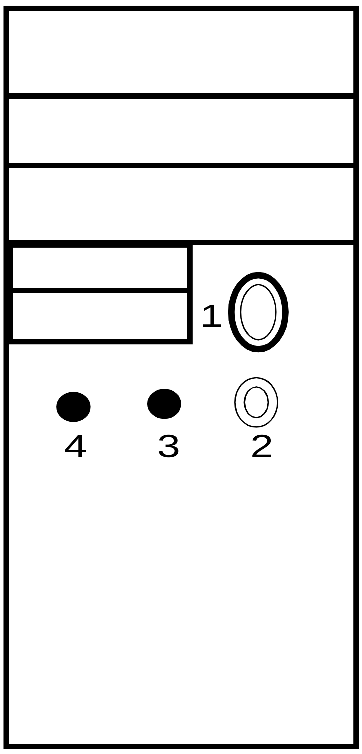
- SMPS உடன் உள்ள காபினெட் (Cabinet with SMPS) — 1
- மதர் போர்டு (Mother Board) — 2
  - ப்ரோஸசர் (Processor)
  - பஸ்கள் (Buses)
    - ISA Slot
    - PCI Slot
    - AGP Slot
  - 6 ஆண்மை கனெக்டர்கள ; (6 Male Connectors)
    - 40 Pins - HDD
    - 40 Pins - CD_Rom
    - 34 Pins - FDD
    - 26 Pins - Printer
    - 10 Pins - Mouse
    - 10 Pins - Modem
  - மெமரி பேங்குகள ; (Memory Banks)
  - பயாஸ ; (BIOS)
  - ப்ராஸசர் / பேன் (Processor Fan)
  - பாட்டரி (Battary)
  - PS2 Port
  - USB Port
- 3 டிரைவுகள் (3 Drives)
  - Hard Disk Drive - HDD — 3
  - Floppy Disk Drive - FDD — 4
  - CD_ROM Drive/CD-Writer/DVD Writer/Combo Drive — 5
- 2 டாட்டர் போர்டுகள ; (2 Daughter Boards)
  - Display Adapter — 6
  - சவுண்ட் கார்டு (Sound Card) — 7
- ராம்கள ; (RAMs) — 8
  - SD RAMs
  - EDO RAMs
  - DDR1 RAMs for P4, DDR2 RAMs
- 6 ரிப்பன் கேபிள்கள ; (6 Ribbon Cables) — 9
  - 40 Wires- Hard Disk Drive
  - 40 Wires - CD_ROM/CD-Writer
  - 34 Wires - Floppy Disk Drive
  - 26 Wires - Printer
  - 10 Wires - Mouse
  - 10 Wires - Modem
- Audio Wire — 10

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

கேபினெட்டின் முன்பக்கம்
Front view of Cabinets



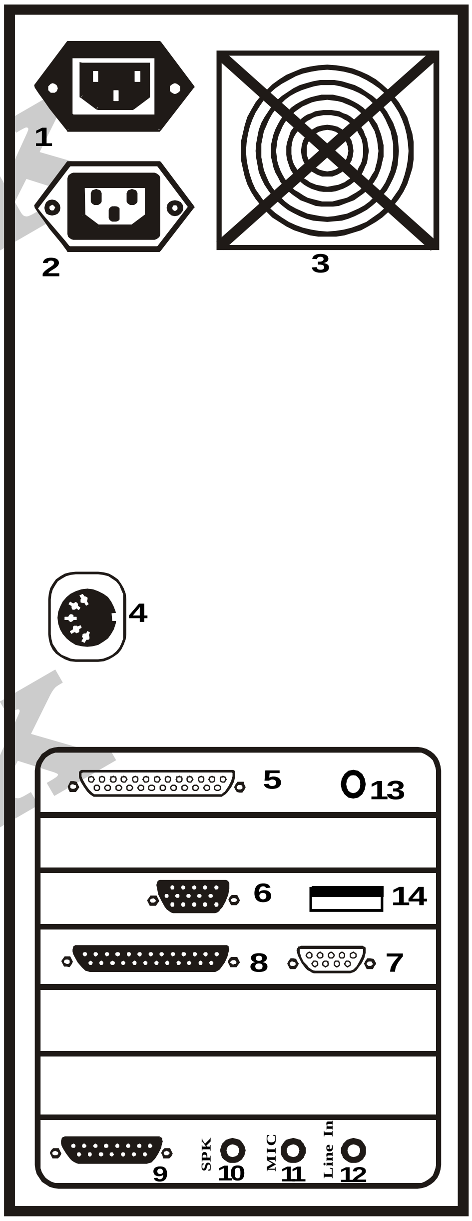
AT Cabinet



ATX Cabinet

1. Power Switch
2. Reset Switch
3. Power LED
4. Hard Disk LED

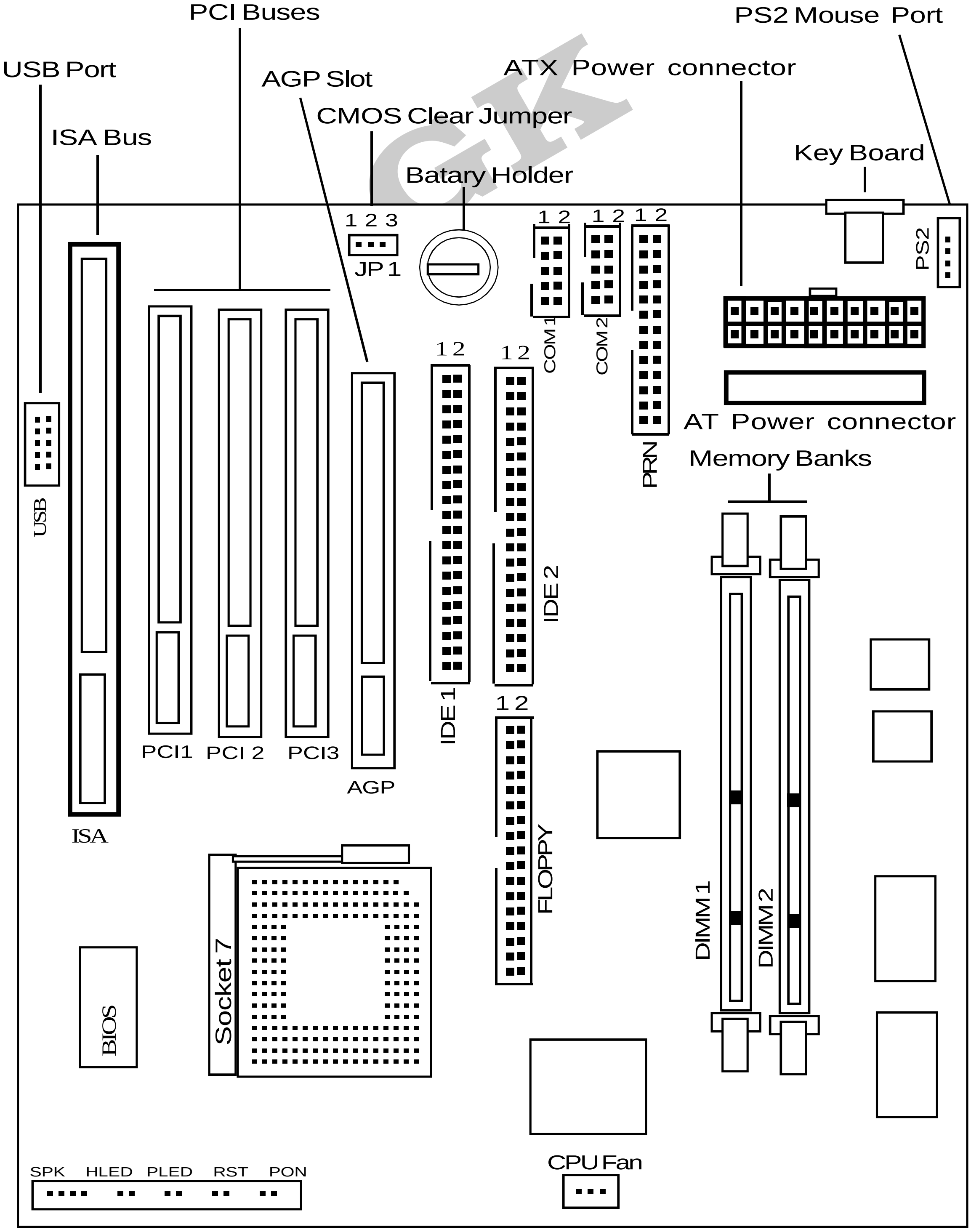
கேபினெட்டின் பின்பக்கம்
Back side of Cabinets



1. Power Connector
2. Monitor Power Connector
3. SMPS
4. Keyboard Connector
5. Printer Connector
6. Monitor Connector
7. Mouse
8. Modem
9. Joystick
10. Speaker
11. Mic
12. Line In
13. PS2 Port
14. USB Port

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Part 2: Mother Board

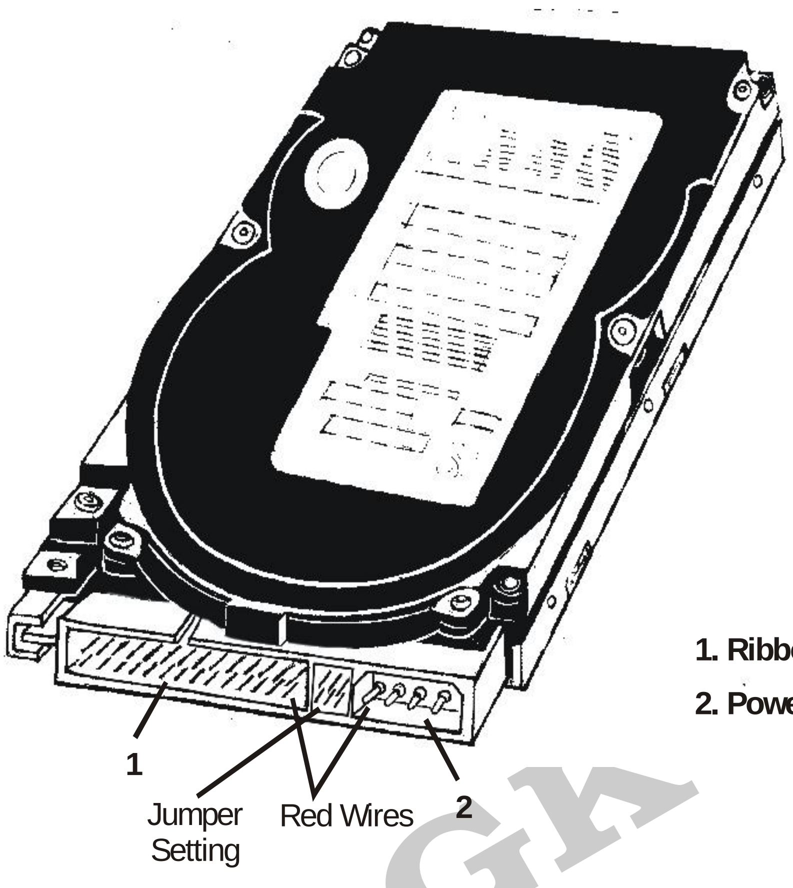


JP 1 - Clear CMOS Jumper

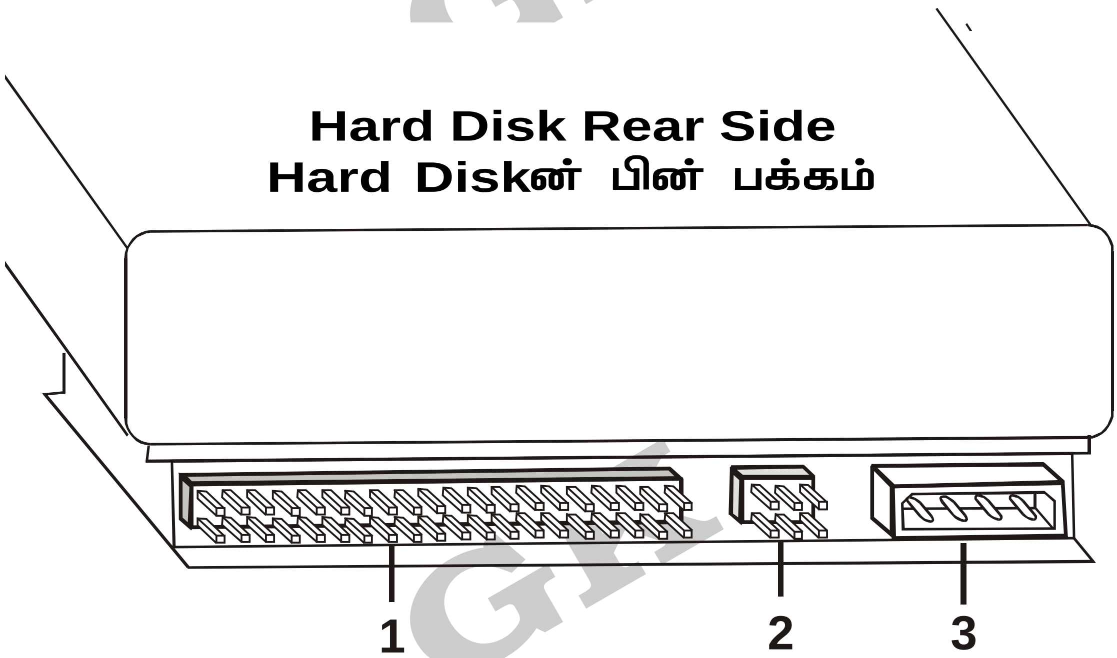
Function	Jumper Settings
Normal	Short Pins 1-2
Clear	Short Pins 2-3

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Part 3: Hard Disk Drive (HDD)



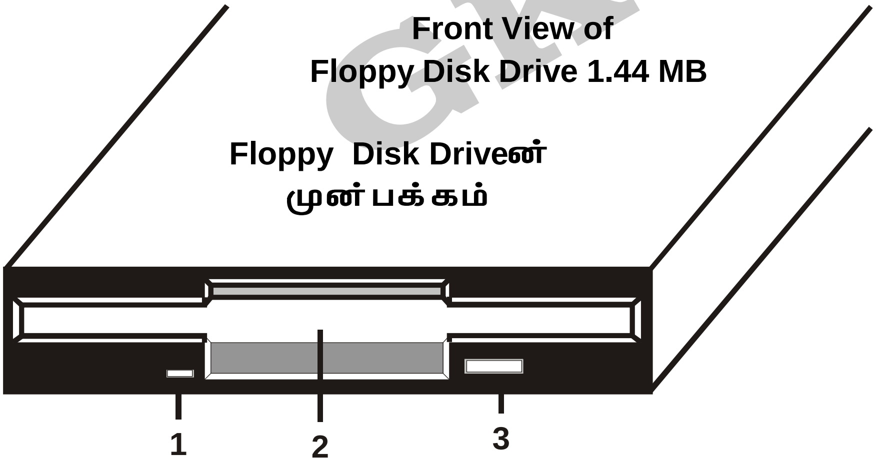
1. Ribbon Cable Connector
2. Power Supply Connector



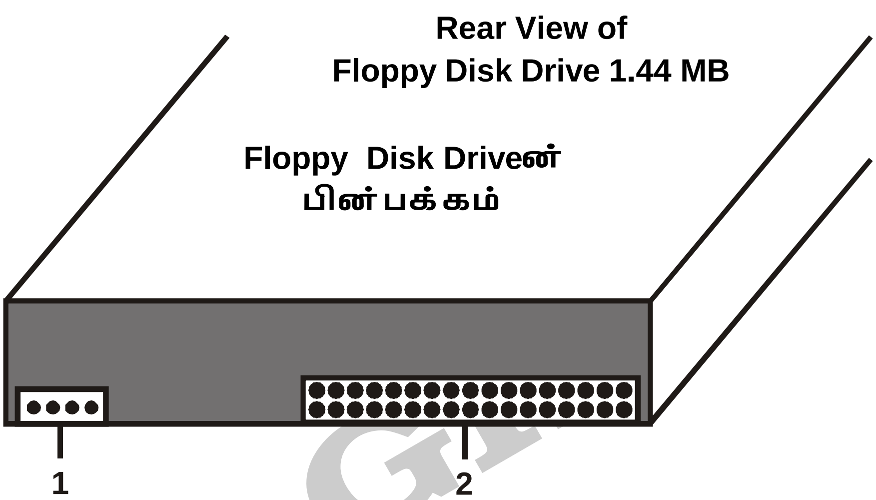
1. Ribbon Cable Connector
2. Jumper Setting Connector
3. Power Connector

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Part 4 (a)
(a) 1.44 MB Floppy Disk Drive



1. Power Lead
2. Door
3. Remove Button

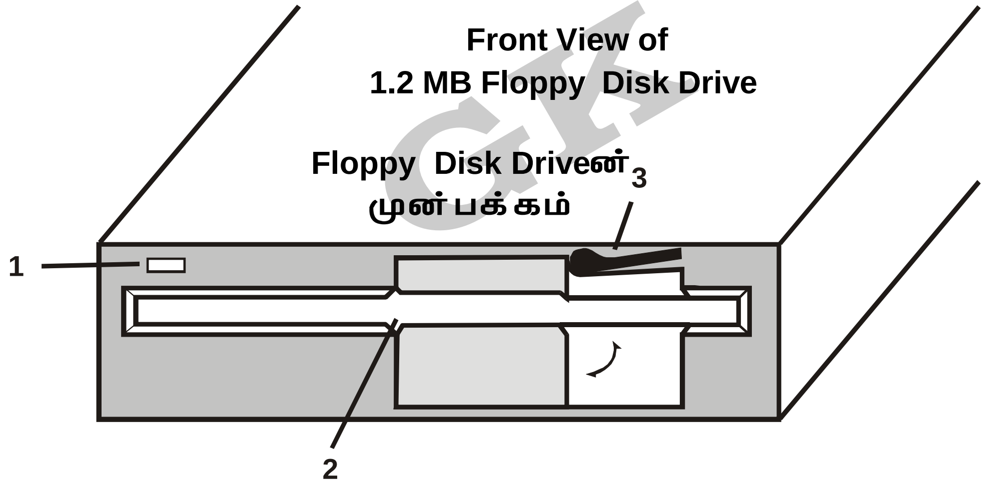


1. Power Connector
2. Ribbon Cable Connector

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Part 4 (b)
(b) 1.2 MB Floppy Disk Drive

இப்பொழுது உபயோகத்தில் கிடையாது



குறிப்பு: தற்பொழுது இந்த 1.2MB Floppy Drive உபயோகத்தில் இல்லை.

ஓர் அன்பான வேண்டுகோள்

இந்த புத்தகம் படிப்பவர்களுக்கு நன்கு புரியும்படியாகவும், படித்ததை செயல்படுத்தக் கூடியதாகவும் இருக்க வேண்டும் என்ற எண்ணத்துடன் மிகவும் கஷ்டப்பட்டு தயாரிக்கப் பட்டுள்ளது.

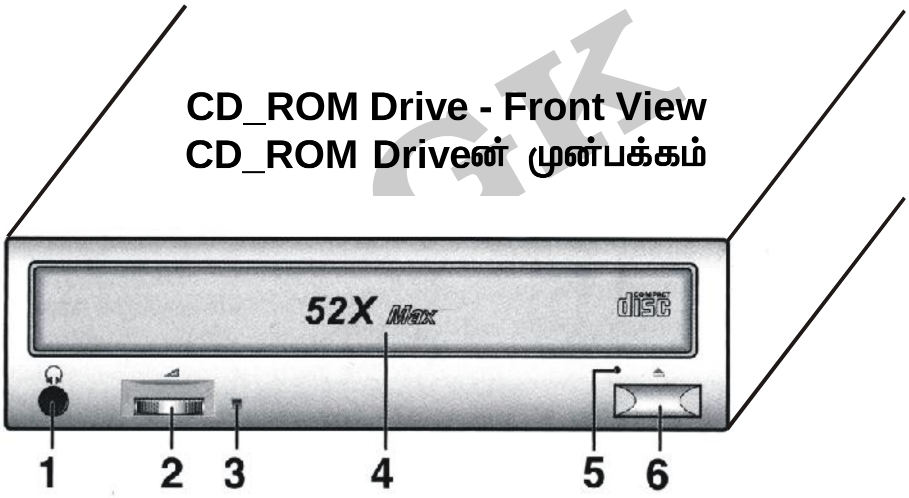
எனவே இதை படிப்பவர்கள் தயவுசெய்து **Xerox** எடுக்க அனுமதிக்க வேண்டாம் என உங்களை அன்புடன் வேண்டிக் கேட்டுக் கொள்கின்றேன்.

இப்படிக்கு தங்கள் பேராதரவை என்றும் விரும்பும்

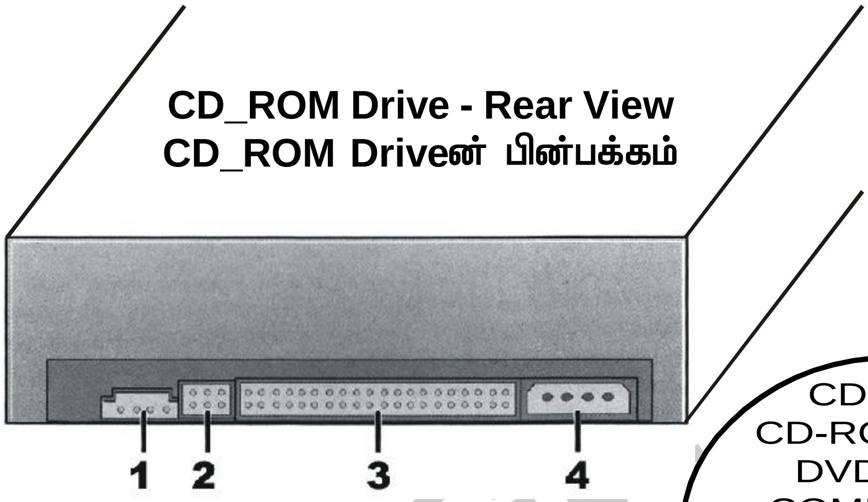
ஆசிரியர்
Semmangudi **Gopalakrishnan.V** alias **GK**

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Part 5: CD_ROM Drive



1. Headphone
2. Volume Control
3. Power LED
4. Door
5. Hole
6. Eject

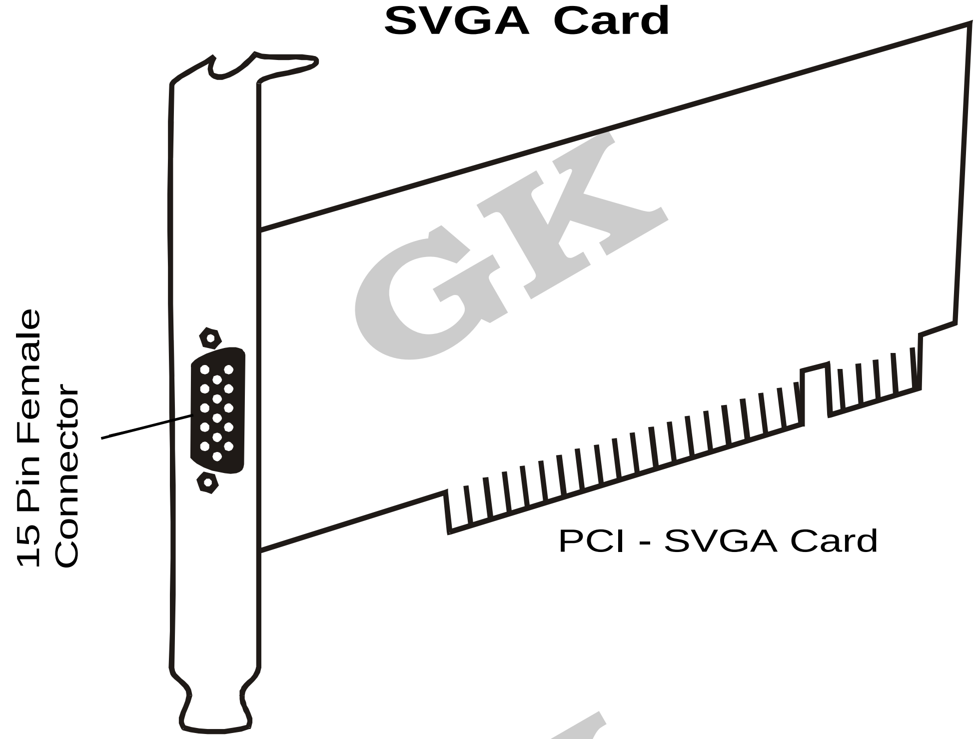


1. Audio Connector
2. Jumbers
3. Ribbon Cable Connector
4. Power Connector

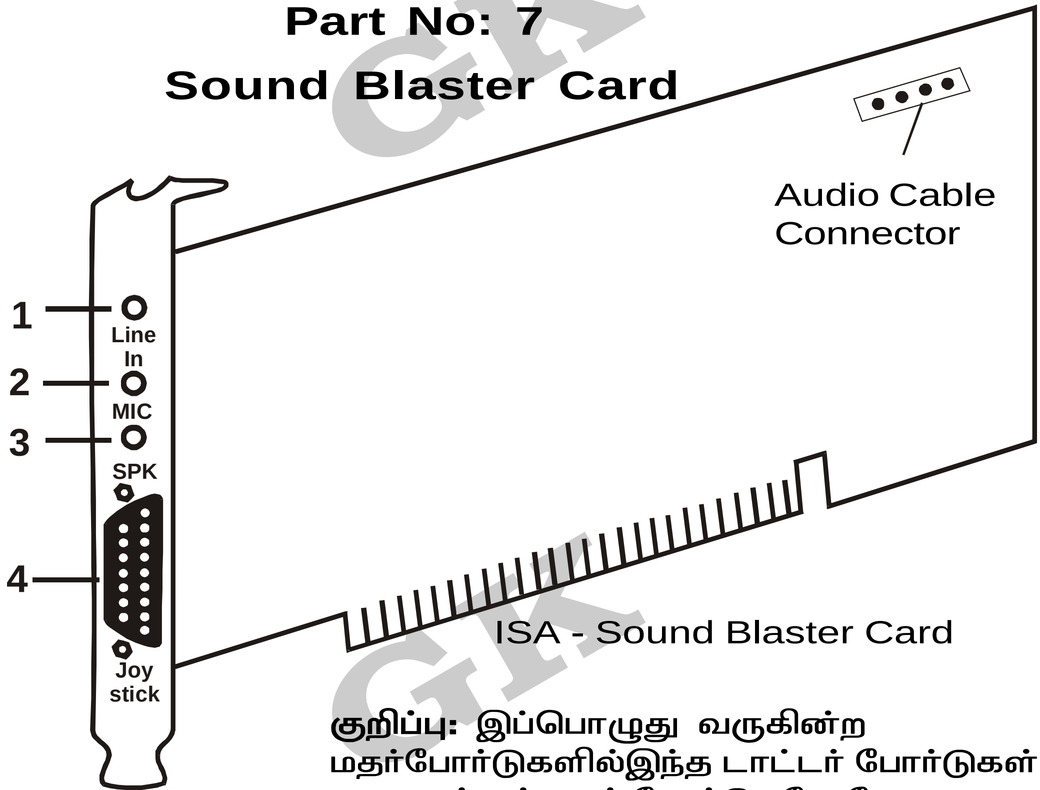
CD-Writer
CD-ROM Drive,
DVD Writer
COMBO Drive
ஆகியவைகள்
அமைப்பில் ஒரே
மாதிரியாகவேதான்
இருக்கும்

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Part No: 6
SVGA Card



Part No: 7
Sound Blaster Card



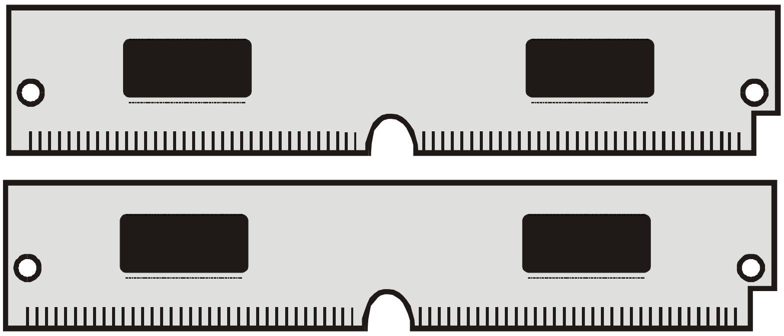
1. Line In
2. Mic
3. Speaker
4. Joystick

குறிப்பு: இப்பொழுது வருகின்ற மதர்போர்டுகளில்இந்த டாட்டர் போர்டுகள் அனைத்தும் மதர் போர்டுடனேயே சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. எனவே இவைகளை தனியாக வாங்கி பொருத்த வேண்டிய வேலையே கிடையாது,

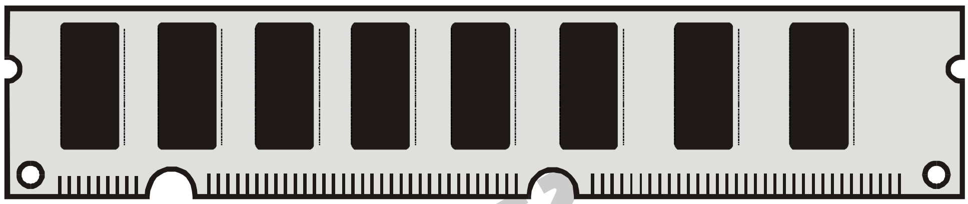
Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Part No.8

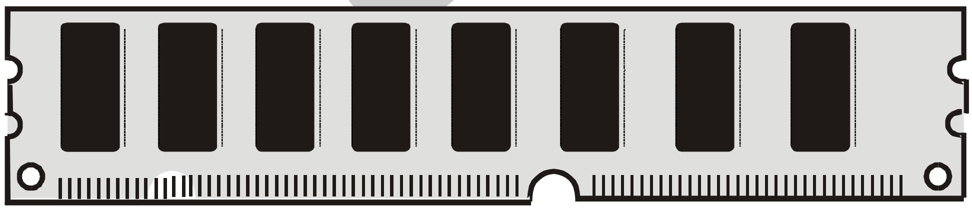
RAMS: [EDO-RAM, SD-RAM, DDR SD-RAM for P4]



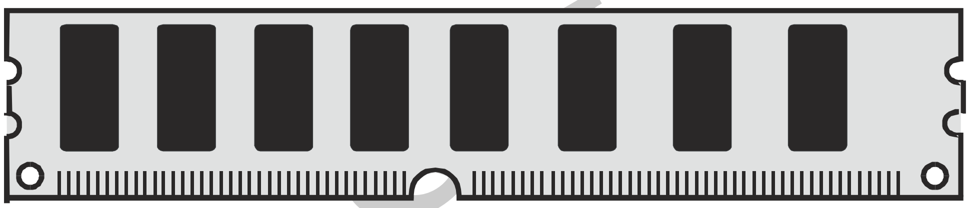
EDO-RAMS Minimum 2 SIMMs



SD-RAMS No specific rules. Single RAM can be used in any one of the slots



DDR1 RAM for P4. No specific rules. Single RAM can be used in any one of the slots

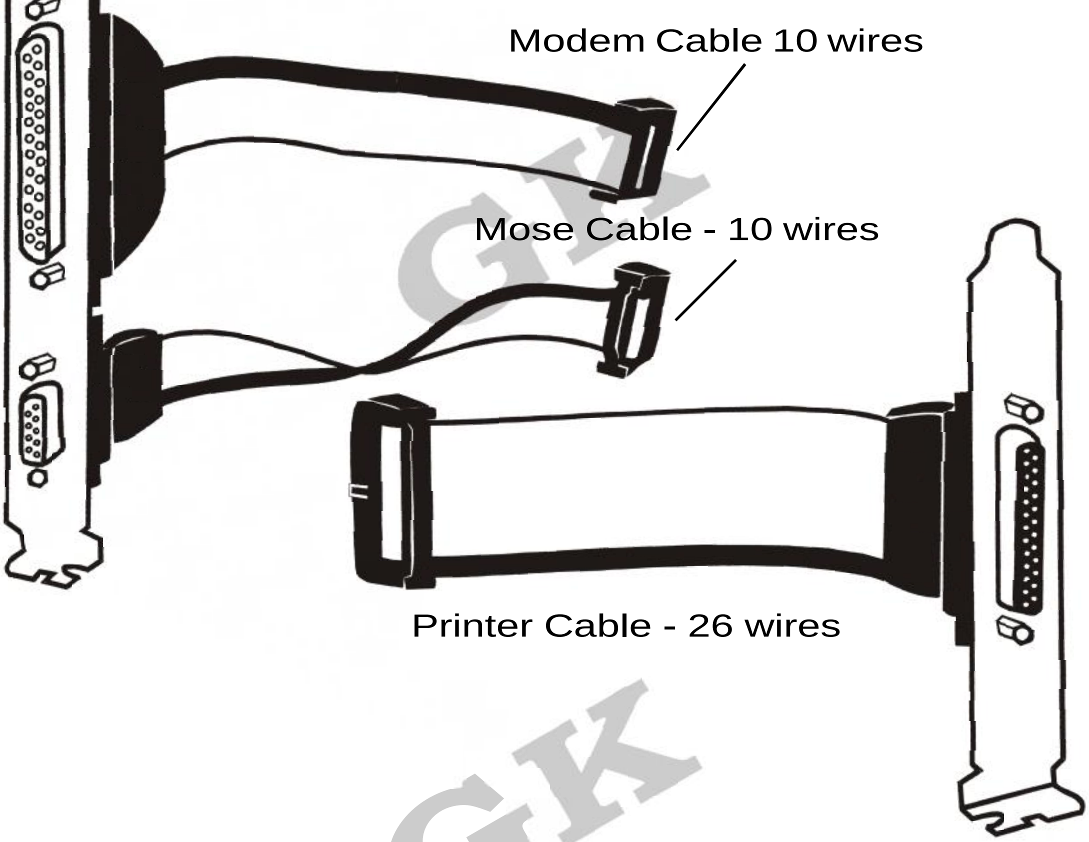


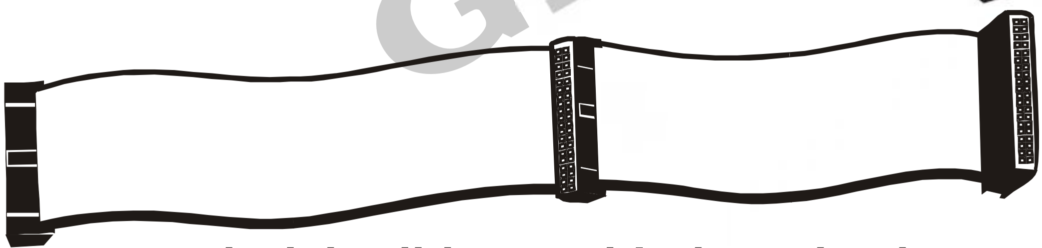
DDR2 RAM for Core 2 Duo. No specific rules. Single RAM can be used in any one of the slots

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

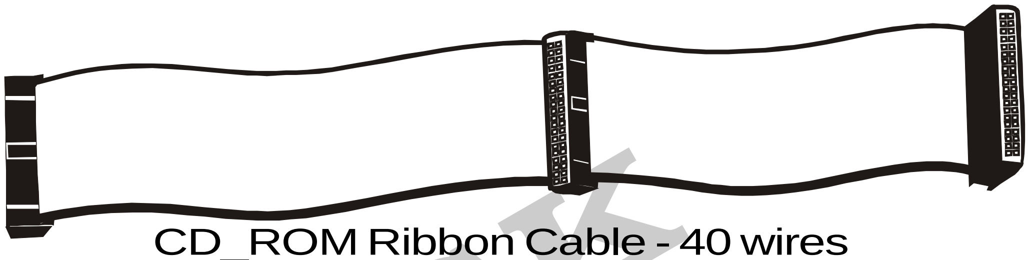
Part No.9:

6 Ribbon Cables

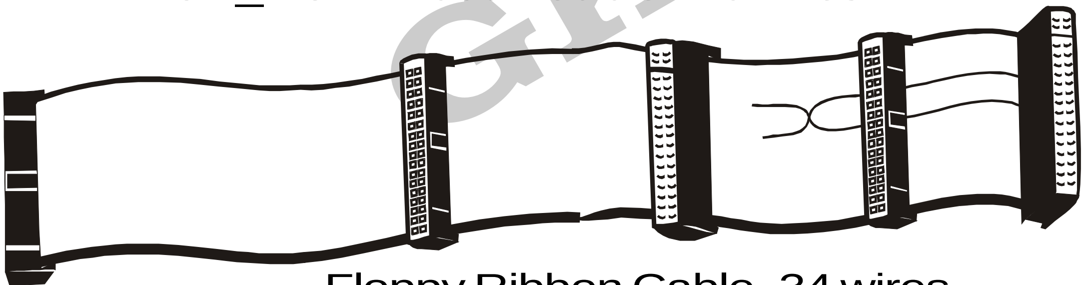




Hard Disk Ribbon Cable (40 Wires)



CD_ROM Ribbon Cable - 40 wires



Floppy Ribbon Cable -34 wires

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Part No. 10 Audio Wire

ஒரு கம்ப்யூட்டரில் System, Monitor, Keyboard, Mouse, Speakers ஆகிய பாகங்கள் அடங்கி உள்ளன. இவற்றில் Systemத்தில் 10 பாகங்கள் அடங்கி உள்ளன.

ஒரு சிஸ்டத்தில் உள்ள அந்த பத்து பாகங்களையும் வரிசையாக ஒவ்வொன்றாக பார்த்தோம். அதன் பெயர்களையும் அறிந்தோம்.

இனி தனித்தனியாக அந்த பாகங்கள் ஒவ்வொன்றை பற்றியும் விரிவாகவும் விளக்கமாகவும் பார்ப்போம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பாகங்களின் விரிவாக்கம்
Part No. 1

SMPS உடன் சேர்ந்த காபினெட் Cabinet with SMPS

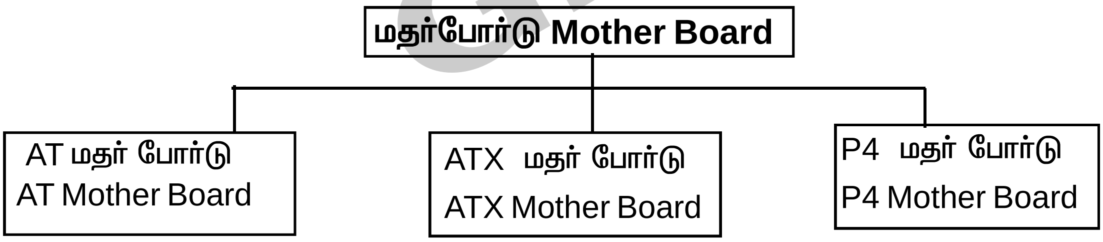
காபினெட ; (Cabinet)

சிஸ்டத்தைத் தான் காபினெட் என்கிறோம். CPU அல்லது Tower என்றும் அழைக்கலாம். அந்த CPUவில் SMPS, மதர்போர்டு, ப்ரோஸசர், ராம்கள், டாட்டர் போர்டுகள், டிரைவுகள் அடங்கியுள்ளன.

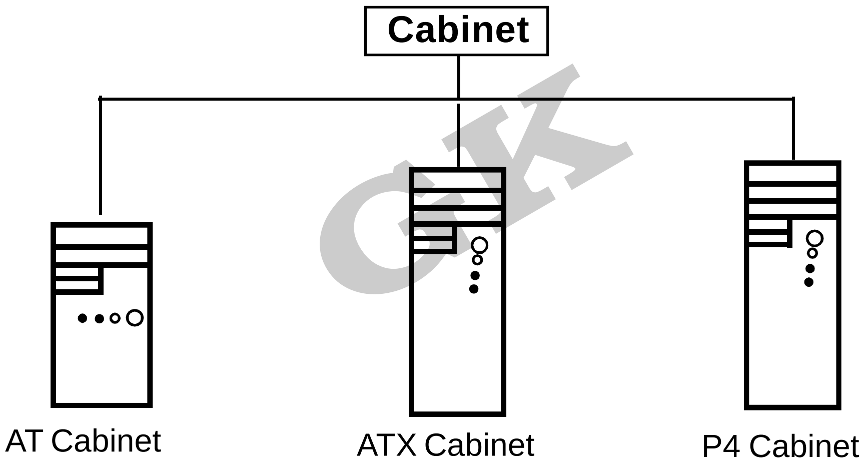
காபினெட் என்பது ஒரு தகர டப்பா. பாகங்களை பொருத்திய பிறகு அந்த காபினெட் System அல்லது CPU அல்லது Tower என அழைக்கப்படுகிறது.

காபினெட் SMPS உடன் சேர்ந்து தான் கிடைக்கும். தனித்தனியாக கிடைப்பது இல்லை. இரண்டும் சேர்ந்துதான் ஒரு உருப்படி. அடிப்படையில் AT, ATX மற்றும் P4 என மூன்று விதமான மதர்போர்டுகள் இருப்பதால், முன்று விதமான காபினெட்டுகள் இருக்கின்றன.

AT	காபினெட்	-	AT மதர்போர்டுக்கானது
ATX	காபினெட்	-	ATX மதர்போர்டுக்கானது.
P4	காபினெட்	-	P4 மதர்போர்டுக்கானது



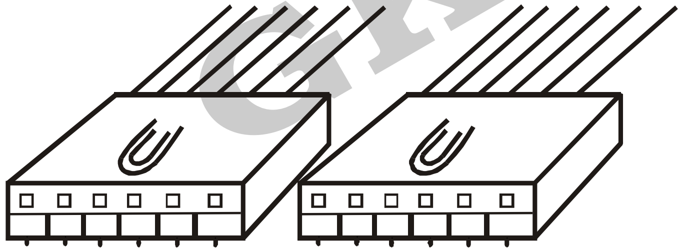
கேபினெட்டின் வகைகள் types of Cabinets



Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

AT காபினெட் AT Cabinet

இதை மினி டவர் என்றும் அழைக்கலாம். ஏனெனில் அதன் தோற்றம் சிறியது. இந்த காபினெட்டில் உள்ள SMPSல் இருந்து வெளிவரும் ஒயர்களில் இணைக்கப்பட்டுள்ள இரண்டு பால் வெண்மை கனெக்டர்கள் மதர்போர்டுக்கானவை. ஒவ்வொரு கனெக்டரிலும் 6 ஒயர்கள் காணப்படும். இவை மதர்போர்டிற்கு Power Supply அளிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவை தான் AT காபினெட்டுக்கான அடையாளம்.



தலா ஆறு ஒயர்களை கொண்ட இரண்டு AT பவர் கனெக்டர்கள்.

இந்த கனெக்டர்களை மதர்போர்ட்டில் மூன்று விதமாக பொருத்தலாம்.

1) சரியாக - சரியானது. இவ்வாறு தான் பொருத்த வேண்டும். (Right Method)

2) தவறாக - தவறானது. கண்டிப்பாக பொருத்தக்கூடாது. (Wrong Method)

3) சரி தவறாக - இதுவும் தவறானது. கண்டிப்பாக பொருத்தக்கூடாது. (Right Wrong Method)

ஆனால் சரியான (Right) முறைதான் கடைப்பிடிக்க வேண்டும். மற்ற இரண்டு முறையிலும் செய்யக்கூடாது. தவறு செய்ய வாய்ப்பு உள்ளது. எனவே தவறு செய்தால் மன்னிப்பே கிடையாது. மதர்போர்டு மற்றும் ப்ரோஸசரை இழக்க நேரிடும்.

எனவே **தவறாக** அல்லது **சரிதவறாக** முறைகளில் கண்டிப்பாக பொருத்தக்கூடாது.

சரியான முறை (Right Connection) - சரியாக பொருத்துதல்

ஒவ்வொரு கனெக்டரிலும் இரண்டு கருப்பு நிற ஒயர்கள் உள்ளன. இரண்டு கனெக்டர்களையும் ஒன்றின் அருகில் மற்றொன்றை வைத்து பொருத்த வேண்டும். இரண்டு கனெக்டர்களிலும் உள்ள நான்கு கருப்பு நிற ஒயர்களும் கண்டிப்பாக நடுவில் சேர்ந்தாற் போல இருக்கவேண்டும். இது தான் சரியான இணைப்பு.

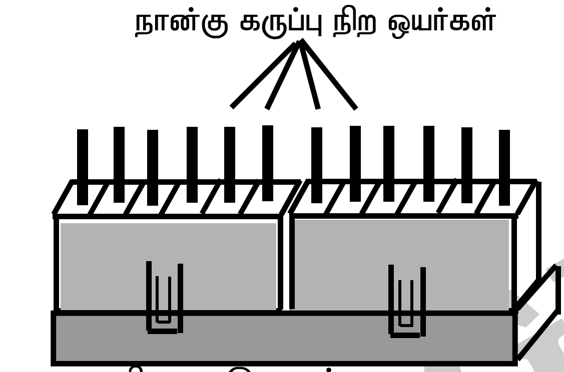
தவறான முறை (Wrong Connection) - தவறாக பொருத்துதல்

சரியான முறைக்கு நேர் எதிரானது. கனெக்டர்களில் உள்ள கருப்பு ஒயர்கள் தலா இரண்டு வீதம் இரண்டு ஓரங்களில் இருக்குமாறு பொருத்தினால் தவறான இணைப்பு

சரி, தவறு முறை (Right Wrong Connection)

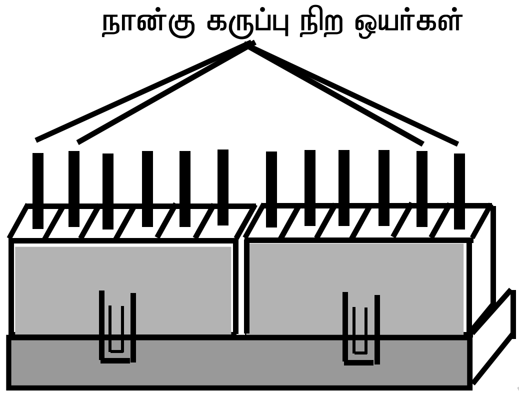
பார்ப்பதற்கு சரியாக உள்ளது போல் தோற்றமளிக்கும். ஆனால் தவறாக இருக்கும் எனவேதான் இதற்கு இந்த பெயர். இரண்டு கனெக்டர்களிலும் உள்ள நான்கு கருப்பு நிற ஒயர்களும் நடுவில் சேர்ந்தாற் போல இருக்குமாறு பொருத்தப்பட்டிருக்கும். எனவே பார்ப்பதற்கு சரியாக உள்ளது போல் தோற்றமளிக்கும். ஆனால் ஏதாவது ஒரு ஓரத்தில் உள்ள ஒரு பின் pin விடுபட்டிருக்கும். இது தவறான முறை. அந்த பகுதி ஒயர்களால் மூடப்பட்டு காணப்படுவதால் ஒரு பின் pin விடுபட்டு இருப்பது சரியாக தெரியாது. எனவேதான் இந்த தவறு ஏற்படுகிறது. இது மிக ஆபத்தானது. ஏமாந்து விடுவீர்கள். எனவே கனெக்டர்களை பொருத்திய பிறகு அந்த பகுதியில் உள்ள ஒயர்களை விளக்கி பின் எதுவும் விடுபடாமல் உள்ளதா என இரு ஓரங்களையும் சோதிக்க வேண்டும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.



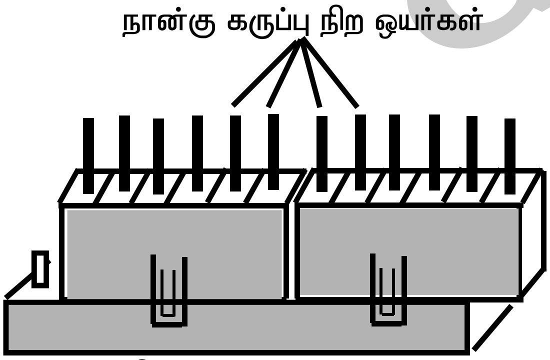
சரியான இணைப்பு
நடுவில் நான்கு கருப்பு நிற ஒயர்கள்

இரண்டு கனெக்டரிலும் உள்ள நான்கு கருப்பு நிற ஒயர்கள் நடுவில் சேர்ந்தாற்போல் இருக்குமாறு சரியாக பொருத்தபடவேண்டும். அடிபாகத்தில் உள்ள பின்கள் எதுவும் விடுப்பட்டிருகாமல் இருக்கவேண்டும்.



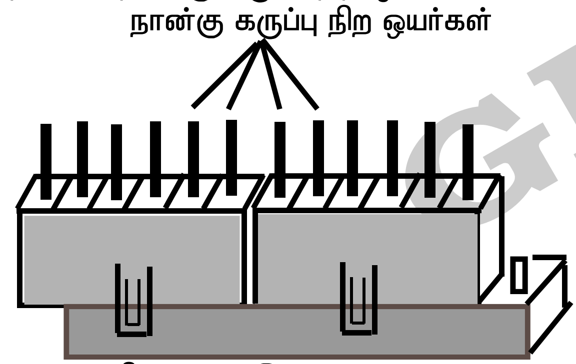
தவறான இணைப்பு
ஓரங்களில் நான்கு கருப்பு நிற ஒயர்கள்

இரண்டு கனெக்டரிலும் உள்ள நான்கு கருப்பு நிற ஒயர்கள் தலா இரண்டு வீதம் இரண்டு ஓரங்களிலும் இருக்குமாறு பொருத்தப் பட்டு இருந்தால் தவறான இணைப்பு ஆகும். அதாவது ஒரு முனையில் இரண்டு கருப்பு நிற ஒயர்களும் கடைசீயில் இரண்டு கருப்பு நிற ஒயர்களும் இருக்குமாறு பொருத்தக்கூடாது.



சரி, தவறு இணைப்பு
நடுவில் நான்கு கருப்பு நிற ஒயர்கள்

நான்கு கருப்பு நிற ஒயர்கள் நடுவில் இருக்குமாறு சரியாக பொருத்தபட்டிருந்தாலும் இடதுபக்கத்தில் உள்ள முதலாவது பின் விடு பட்டுள்ளது. எனவே இதுவும் தவறான இணைப்புதான்.



சரி, தவறு இணைப்பு
நடுவில் நான்கு கருப்பு நிற ஒயர்கள்

நான்கு கருப்பு நிற ஒயர்கள் நடுவில் இருக்குமாறு சரியாக பொருத்தபட்டிருந்தாலும் வலது பக்கத்தில் உள்ள கடைசீ பின் விடு பட்டுள்ளது. எனவே இதுவும் தவறானது தான்.

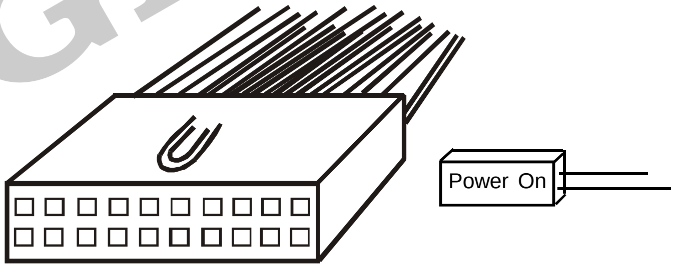
Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ATX காபினெட் ATX Cabinet

இது உருவத்தில் பெரியதாகவும் உயரமாகவும் காணப்படும். இதில் SMPSல் இருந்து 20 ஒயர்களுடன் உள்ள ஒரே ஒரு கனெக்டர் இருக்கும். அதுதான் மதர்போர்டுக்கு பவர் சப்ளை செய்யும் கனெக்டர். இது தவிர காபினெட் சுவிட்சில் இருந்து இரண்டு ஒயர்கள் மதர்போர்ட்டில் பொருத்துவதற்காக காணப்படும். இந்த இரண்டும் தான் ATX காபினெட்டுக்கான அடையாளங்கள்.

இந்த காபினெட் வகையில் உள்ள பவர்சப்ளை கனெக்டரை மதர்போர்டில் தவறாக பொருத்த கண்டிப்பாக வாய்ப்பே இல்லை. 20 ஒயர்கள் கொண்ட பவர் கனெக்டரை மிகவும் சரியாகத்தான் பொருத்த முடியும்.

Shut Downஐ கிளிக் செய்தவுடன் கம்ப்யூட்டர் தானாகவே ஆப் ஆகிவிடும். நாம் சுவிட்சை ஆப் செய்யத் தேவையில்லை. P1, P2, P3, Celeron மதர்போர்டுகளை இதில் உபயோகிக்கலாம். ஆனால் P4 மதர் போர்டை இதில் உபயோகிக்க முடியாது.



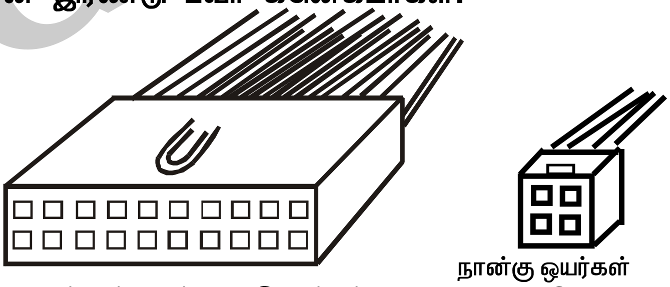
இருபது ஒயர்கள் உள்ள ATX Connector

P4 காபினெட் (P4 Cabinet)

இதன் அமைப்பு முழுக்க முழுக்க ATX கேபினெட் போன்றதே. இந்த வகை கேபினெட்டில் உள்ள SMPSல் மதர் போர்டுக்காக இரண்டு Power Supply கனெக்டர்கள் காணப்படும். ஒரு கனெக்டர் 20 ஒயர்களை கொண்டது. இரண்டாவது கனெக்டர் 4 ஒயர்களை கொண்டது. இந்த காபினெட்டில்தான் P4 மதர் போர்டை உபயோகிக்கமுடியும்.

P4 மதர் போர்டுக்கான இரண்டு பவர் கனெக்டர்கள்.

குறிப்பு : ATX கனெக்டர்கள் உள்ள P1, P2, P3, ஆகிய மதர்போர்டுகளுக்கும் இதே காபினெட்டை அல்லது SMPSஐ பயன்படுத்தலாம்.

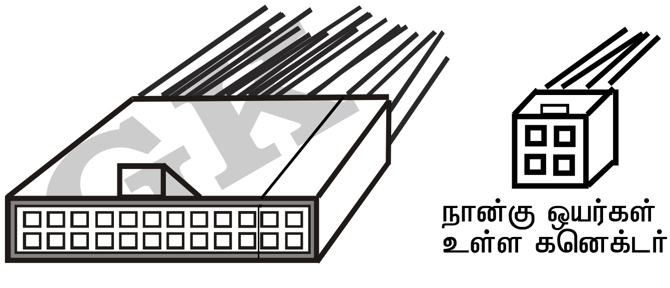


20 ஒயர்கள் உள்ள கனெக்டர்

நான்கு ஒயர்கள் உள்ள கனெக்டர்

Core 2 Duo மதர் போர்டுக்கான இரண்டு பவர் கனெக்டர்கள்.

இந்த 24 ஒயர் கனெக்டரை 20, 4 என தனித் தனியாக பிரிக்கலாம். இதனால் இந்த SMPSஐ 20 பின் உள்ள மதர்போர்களிலும் பயன்படுத்தலாம்.



நான்கு ஒயர்கள் உள்ள கனெக்டர்

24 ஒயர்கள் உள்ள கனெக்டர்

மேலும் பழைய P1 முதல் P4 வரையில் உள்ள மதர்போர்டுகளில் 20 ஒயர் உள்ள ATX SMPS தான் பொருத்தப்பட்டு இருந்தன. அவற்றிலும் இந்த SMPSஐ பயன்படுத்தலாம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஜாக்கிரதை!! சர்விஸ் செய்யும் முன் கவனிக்கவும்

ATX காபினெட்டில் உள்ள சிஸ்டத்தை சர்வீஸ் செய்யும் போது Shut Downஐ கிளிக் செய்தவுடன் சிஸ்டம் ஆப் ஆகிவிட்டது என நினைத்து சர்வீஸ் செய்யக்கூடாது. ஏனெனில் Shut Down ஆன பிறகும் மதர்போர்டிலும் SMPSலும் மின்சாரம் இருக்கும். ATX கம்ப்யூட்டரை பழுதுபார்க்க ஆரம்பிப்பதற்கு முன்பாக பவர் கேபிளை மெயின் சப்ளை சாக்கெட்டில் இருந்து கழற்றி விட்ட பிறகுதான் ஆரம்பிக்க வேண்டும். சர்வீஸ் செய்யும் போது மதர்போர்டிலோ, SMPSலோ கண்டிப்பாக பவர் இருக்கக்கூடாது. அதற்கு இதுதான் சரியான வழி. இல்லையேல் கம்ப்யூட்டரின் பாகங்கள் பழுதடைய வாய்ப்புக்கள் அதிகம்.

ATக்கும் ATX காபினெட்டுக்கும் உள்ள அடிப்படை வித்தியாசங்கள்.

AT கேபினெட் AT Cabinet	ATX கேபினெட் ATX Cabinet
6 ஒயர்களுடன் கூடிய 2 பால் வெண்மை கனெக்டர்கள் மதர்போர்டுக்கானவை.	ஒரே ஒரு கனெக்டர் 20 ஒயர்களை கொண்டது மதர் போர்டுக்கானது.
Shut Downஐ கிளிக் செய்த பின் நாம் தான் சுவிட்சை ஆப் செய்ய வேண்டும்.	Shut Downஐ கிளிக் செய்தவுடன் சிஸ்டம் தானாகவே ஆப் ஆகிவிடும்.
காபினெட் சுவிட்ச் மதர் போர்டுடன் இணைக்கப்பட மாட்டாது.	ஒரு கனெக்டர் சுவிட்சில் இருந்து மதர் போர்டுடன் இணைக்கப்படும்.
சுவிட்சை ஆப் செய்தவுடன் மதர்போர்டில் மின்சாரம் இருக்காது.	Shut Downஐ கிளிக் செய்து கம்ப்யூட்டர் ஆப் ஆன பிறகும் மதர்போர்டில் மின்சாரம் இருக்கும்; .

AT, ATX, P4 ஆகிய காபினெட்டுக்கான காபினெட் பாகங்கள்

காபினெட்டில் கீழ்க்கண்ட பாகங்கள் உள்ளன. அவை காபினெட் பாகங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

கேபினெட்டின் முன்புறம் (Cabinet Front side)

1. இரண்டு சுவிட்சுகள் (Power Switch மற்றும் Reset Switch)
2. இரண்டு LED (Light Emitting Diode)
3. ஒரு ஸ்பீக்கர் (One Speaker)
4. ஒரு டர்போ ஸ்விட்ச் (One Turbo Switch)

கேபினெட்டின் பின்புறம் (Cabinet Back Side)

6. ஒரு SMPS - Switch Mode Power Supply

முதல் சுவிட்ச் பவரை On/Off செய்ய First Switch to On/Off Power supply

AT காபினெட்டில் இந்த சுவிட்ச் பவர் ஆன் அல்லது ஆப் செய்ய உதவுகிறது. இது நேரடியாக எஸ் எம் பி எஸ் (SMPS) உடன் ஒயர் மூலம் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். இந்த சுவிட்ச் மூலம் தான் SMPSக்கு பவர் சப்ளை கிடைக்கிறது. இது ஒரு Toggle type சுவிட்ச்.

ATX காபினெட்டில் இந்த சுவிட்ச் பவர் ஆன் செய்ய மட்டும் உதவுகிறது. சிஸ்டத்தை ஆப் செய்ய இது தேவை இல்லை. ஏனெனில் Shut Downஐ கிளிக் செய்தவுடன் தானாகவே சிஸ்டம் ஆப் ஆகிவிடும். இது பெல் ஸ்விட்ச் (Bell Switch) வகையை சார்ந்தது.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இந்த ஸ்விட்ச் பழுதானால் அதற்கு பதிலாக சாதாரண ஒரு பெல் ஸ்விட்சை பொருத்தி கம்ப்யூட்டரை இயக்கலாம்.

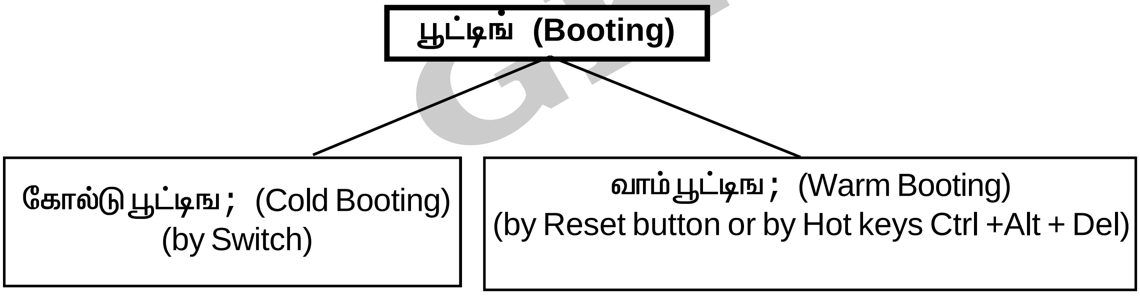
இரண்டாவது Switch Reset Switch (Second Switch-Reset Switch)

இதுவும் ஒரு பெல் சுவிட்ச் வகையைச் சார்ந்தது. இந்த சுவிட்ச் வாம் பூட் (Warm Boot) செய்ய உதவுகிறது. இந்த Warm Bootஐ ரீ பூட் (Reboot) எனவும் கூறலாம். கம்ப்யூட்டர் வேலை செய்து கொண்டு இருக்கும் போது திடீரென வேலை செய்யாது நின்ற நிலையிலேயே இருக்கும். அதாவது எந்த வேலையும் செய்யாது நின்றுவிடும். இதற்கு ஹாங்க் (Hang) என்று பெயர். இந்நிலையில் நாம் கம்ப்யூட்டரை திரும்பவும் ஆரம்பத்தில் இருந்து இயக்க நேரிடும். அதாவது கம்ப்யூட்டரை ஆப் செய்துவிட்டு திரும்ப ஆன் செய்ய வேண்டும். அதற்குப் பதிலாக நாம் இந்த ரீசெட் (Reset) பட்டனை அழுத்தினால் கம்ப்யூட்டர் திரும்பவும் பூட் ஆகும். இதற்கு வாம் பூட் (Warm Boot) அல்லது ரீபூட் (Reboot) என்று பெயர்.

பூட்டிங் Booting

பூட்டிங் என்றால் கம்ப்யூட்டரை ஸ்டார்ட் (Start) செய்வது என்று பொருள். இரண்டு வகையான பூட்டிங்குகள் உள்ளன.

1. கோல்டு பூட்டிங் (Cold Booting)
2. வாம் பூட்டிங் (Warm Booting) அல்லது ரீ பூட்டிங் (Re-Booting)



a) கோல்டு பூட்டிங் Cold Booting

சாதாரணமாக முதலில் கம்ப்யூட்டரை ஆன் செய்வதை கோல்டு பூட்டிங் என்று கூறுவர். கம்ப்யூட்டரை ஆன் செய்யும் போது சிஸ்டத்தில் உள்ள பாகங்கள் அனைத்தும் குளிர்ந்த நிலையில் (கொஞ்சம் கூட லேசான சூடு இல்லாமல்) இருக்கும். எனவே தான் இதற்கு கோல்டு பூட்டிங் என்று பெயர். (Cold என்றால் குளிர்ச்சி).

b) வாம் பூட்டிங் Warm Booting

கம்ப்யூட்டர் வேலை செய்து கொண்டிருக்கும் பொழுது திடீரென ஹாங்க் (Hang) ஆகிவிடும். இந்த நிலையில் கம்ப்யூட்டரை திரும்பவும் ஆரம்ப நிலையில் இருந்து இயக்க வேண்டும். அதாவது மறு முறை பூட் செய்ய வேண்டும். இதற்குப் பெயர் தான் ரீபூட் (Reboot). இதை வாம் பூட் (Warm Boot) என்றும் கூறுவர்.

கம்ப்யூட்டரின் உள்ளே உள்ள பாகங்கள் அனைத்தும் வேலை செய்யும் போது லேசான சூட்டுடன் Heat காணப்படும். இந்நிலையில் திரும்ப பூட் செய்வதால் இதை வாம் பூட் என கூறுவர்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இந்த வாம் பூட்டிங்கை இரண்டு வகையாக செயல்படுத்தலாம்.

1. ரீசெட் ஸ்விட்ச் மூலமாக
2. ஹாட் கீஸ் மூலமாக (Ctrl + Alt + Del Keys)

வாம் பூட்டிங் (Warm Booting)

ரீசெட் ஸ்விட்ச் (Reset Switch)

ஹாட் கீஸ் (Hot Keys) (Ctrl + Alt + Del Keys)

கம்ப்யூட்டரை பவர் ஸ்விட்ச் மூலம் ஆப் செய்த பிறகு உடனடியாக ஆன் செய்யக்கூடாது. ஸ்விட்சை ஆப் செய்தால் குறைந்தது 30 வினாடிகளாவது சென்ற பிறகுதான் ஆன் செய்ய வேண்டும். உடனடியாக ஆன் செய்தால் சிஸ்டத்தில் உள்ள டிரைவுகள் (HDD, FDD, CD_ROM Drives) பழுதடைய வாய்ப்புகள் அதிகம். டிரைவுகள் எல்லாம் மோட்டரினால் இயங்குகின்றன. அந்த மோட்டர்கள் அதிக (High RPM) வேகமாக சுழலுகின்றன.

சுவிட்சை ஆப் செய்தவுடன் இந்த மோட்டர்களின் சுழற்சி உடனே நிற்காது. வேகம் குறைந்து நிலையாக நிற்க சுமார் 30 வினாடிகள் தேவைப்படுகின்றன. சுழற்சி முற்றிலும் நின்ற பிறகுதான் (Stand Still) திரும்பவும் கம்ப்யூட்டரை ஆன் செய்யவேண்டும். அதாவது ஆப் செய்தால் 30 வினாடிகள் சென்ற பிறகு ஆன் செய்ய வேண்டும். இது நடைமுறைக்கு ஒத்துவராது (டிக் டிக் கூடாது). இந்த பிரச்சனையில் இருந்து விடுதலையடையத் தான் ரீ செட் பட்டன் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

வாம் பூட்டிங் Hot Keys மூலமாக Warm Booting with Hot Keys

GUI (Graphic User Interface) ஆபரேட்டிங் சிஸ்டம் (Windows95,Windows 98, Windows XP etc.,) இன்ஸ்டால் செய்யப்பட்டு இருந்தால் வாம் பூட் செய்வதற்கு முதலில் ஹாட் கீஸ் முறையை பின்பற்ற வேண்டும். இதை Software Method என்பர்.

இந்த முறையை செயல் படுத்த Ctrl, Alt, Del ஆகிய கீகளை சேர்ந்தால்போல் ஒரே சமயத்தில் அழுத்த வேண்டும்.

இரண்டு இடது கை விரல்களால் Ctrl, Alt கீகளையும் ஒரு வலது கை விரலால் Del கீயையும் அழுத்தவேண்டும்.

Ctrl + Alt	**Del**
இரண்டு இடது கை விரல்களால்	ஒரு வலது கை விரலால்

வாம் பூட்டிங் முதலில் Hot Keys முறையில்தான் செய்யவேண்டும்
Hot Keys as First Choice for warm booting

கம்ப்யூட்டர் ஹாங்க் ஆனால் உடன் Ctrl + Alt + Del கீகளை சேர்த்தால் போல் ஒரே சமயத்தில் அழுத்த வேண்டும். விண்டோஸ் முறையில் கம்ப்யூட்டர் இயங்கினால் End Task என்ற ஒரு விண்டோ தோன்றும். தற்சமயம் இயங்கிக் கொண்டிருக்கும், மெமரியில் உள்ள புரோகிராம்கள் அதில் காணப்படும். ஒவ்வொரு புரோகிராமாக செலக்ட் செய்து End Task Tab பட்டனை கிளிக் செய்யவும். தானாகவே சரியாகிவிடும். திரும்பவும் ரீ பூட் செய்யவேண்டிய அவசியம் இருக்காது. கம்ப்யூட்டர் ஹாங்க் ஆகிவிட்டால் ரீ பூட் செய்ய

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இந்த முறையைத்தான் முதலில் பயன்படுத்த வேண்டும். ஆப்ரேட்டிங் சிஸ்டம் உட்பட அனைத்து சாப்ட்வேர் புரோகிராம்களும் எக்ஸிகியூட் (Execute) செய்யும் போது முதலில் மெமரியில் உட்காரும். மெமரியில் இருந்து கொண்டுதான் வேலைகளை செய்யும். வேலை முடிந்தவுடன் திரும்பவும் பழைய இருப்பிடத்திற்கு சென்று ஸ்டோர் ஆகிவிடும்.

Single Task, Multi Task என இரு வகை உண்டு. Single Task என்பது ஒரு சமயத்தில் ஒரே ஒரு சாப்ட்வேர் புரோகிராம்தான் வேலை செய்யும். ஒன்றை முடித்த பிறகுதான் அடுத்ததை வைத்து வேலை செய்யமுடியும். எனவே அப்போது வேலை செய்கின்ற புரோகிராம்கள் மட்டும் மெமரியில் இருக்கும்.

Multi Task என்றால் ஒரே சமயத்தில் பல புரோகிராம்கள் வேலை செய்யும். அப்போது வேலை செய்யும் புரோகிராம்கள் அனைத்தும் மெமரியில் உட்கார்ந்து இருக்கும். உதாரணத்திற்கு CDயில் பாட்டுக்கேட்டுக் கொண்டே MSWordல் லெட்டர் அடிக்கலாம். எனவே அதிகமான புரோகிராம்கள் ஒரே சமயத்தில் மெமரியில் உட்கார்ந்திருப்பதால் ஸிஸ்டம் ஹாங் ஆக வாய்ப்பு உள்ளது. GUI ஆப்ரேட்டிங் ஸிஸ்டமாக இருந்தால் ஹாட் கீயைத் தான் முதலில் பயன்படுத்த வேண்டும். இதன் மூலம் எல்லா புரோகிராம்களையும் மெமரியில் இருந்து வெளியேற்றி விடலாம். திரும்பவும் ரீபூட் செய்ய வேண்டிய அவசியம் இருக்காது.

வாம் பூட்டிங் - ரீசட் சுவிட்ச் மூலம் Warm Booting with Reset Switch

மேலே கூறப்பட்ட முறையில் சரிசெய்ய முடியாமல் போனால் ரீசெட் பட்டனை பிரஸ் செய்து கம்ப்யூட்டரை ரீபூட் செய்யலாம்.

மூன்றாவது சுவிட்ச்-டர்போ சுவிட்ச் Third Switch – Turbo Switch up to 486 only

இந்த சுவிட்ச் ஒரு கியர் மாதிரி வேலை செய்ய உதவுகிறது. மோட்டார் சைக்கிள், கார்கள் ஆகியவற்றின் ஓடும் வேகத்தை கூட்டவோ குறைக்கவோ எவ்வாறு கியர் பயன்படுகிறதோ, அதுபோல் இதுவும் ப்ராஸசர் வேகத்தை அதிகமாக்கவோ குறைக்கவோ உதவுகிறது.

மோட்டார் வாகனங்களில் 1,2,3,4 மற்றும் நியூட்ரல் என அனேக கியர்கள் காணப்படும். ஆனால் இங்கே இரண்டே இரண்டு கியர்கள் தான். Top அல்லது Low. அதாவது அதிக வேகம் அல்லது குறைந்த வேகம் நியூட்ரல் கிடையாது. இந்த வசதி 486 ப்ரோஸசர் வரைதான் உள்ளது. ஒரு 100MHz ப்ராஸசரை வாங்கினால் அது 100MHz அல்லது 66MHz ஆகிய இரண்டு ஸ்பீடுகளில் வேலை செய்யும். அதன் விபரம் வருமாறு,

High Speed	Low Speed
100MHz	66MHz
66MHz	42MHz
42MHz	30MHz

இந்த **Turbo Switch** வேகத்தை மாற்ற உதவுகிறது.
இதில் இரண்டு நிலைகள்

1. சுவிட்ச் பட்டனை உள்ளேஅழுத்தினால் ஒரு நிலை.
2. உள்ளே அழுத்திய நிலையில் உள்ள பட்டனைஒரு பிரஸ் செய்தால் வெளியே வந்து விடும். இது இரண்டாவது நிலை.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

எதற்காக இந்த இரண்டு ஸ்பீடு. சில சாப்ட்வேர்கள் குறைந்த ஸ்பீடில் தான் நன்றாக இயங்கும். உதாரணம் விளையாட்டு சாப்ட்வேர்கள். இந்த வசதி 486 ப்ரோஸசர் வரைதான் உள்ளது. இன்றைய பென்டியம் கம்ப்யூட்டர்களில் இந்த சுவிட்ச் கிடையாது. எல்லா ப்ரோஸசர்களும் ஒரே ஸ்பீடில்தான் இயங்கும். எனவே பென்டியம் கம்ப்யூட்டர்களில் டர்போ சுவிட்ச் கிடையாது. விளையாட்டு சாப்ட்வேர்களும் ஒரே ஸ்பீடில் அதிக வேகத்தில் வேலை செய்ய ஏதுவாக இப்பொழுது தயாரிக்கப்படுகிறது.

இரண்டு சிறிய LEDகள் Light Emitting Diodes

1. ஒன்று Power LED.
2. இரண்டாவது Hard Disk LED

Power LED

இது சாதாரணமாக பச்சை நிற வண்ணத்தில் எரியும். சிஸ்டத்தை ஆன் செய்தவுடன் இது எரிகிறது. இதை பவர் இண்டிகேட்டர் எனவும் கூறலாம். சிஸ்டத்தில் பவர் இருக்கிறதா இல்லையா என்பதை தெரிவிக்கவே இது உதவுகிறது.

Hard Disk Drive LED

இதை ஹார்டு டிஸ்க் இன்டிகேட்டர் எனவும் கூறுவர். ஹார்டு டிஸ்க் இயங்கும் நிலையை தெரிவிக்க இது உதவுகிறது. ஒரு ஹார்டு டிஸ்க் படித்தல், எழுதுதல் (Read or write) செயலை செய்யும் போது இந்த விளக்கு எரியும்.

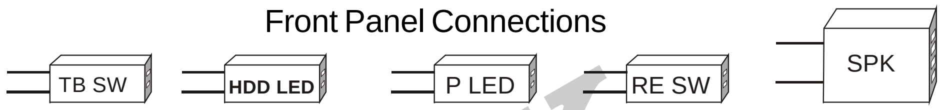
காபினெட் பாகங்களின் கனெக்டர்கள் Front Panel Connectors

காபினெட்டில் உள்ள பாகங்கள் பின்வருமாறு:

1) ரீசெட் ஸ்விட்ச் (Reset Switch)
2) டர்போ ஸ்விடச்(Turbo Switch)
3) பவர் LED (Power LED)
4) டர்போ LED (Turbo LED)
5) ஹார்டு டிஸ்க் LED (HDD LED)
6) ஸ்பீக்கர் (Speaker)

காபினெட்டில் உள்ள பாகங்களை மதர் போர்டுடன் இணைக்க வேண்டும். எல்லா பாகங்களும் இரண்டு ஒயரினால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. ஒயரின் இறுதியில் ஒரு பெண்மை கனெக்டர் (Female Connector) இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

Front Panel Connections

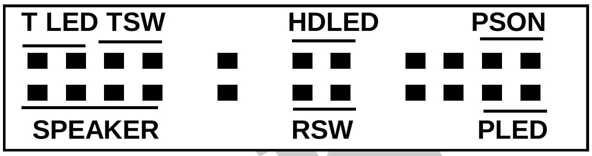


கனெக்டரின் மேல் அதற்கான பாகத்தின் பெயர் பொறிக்கப்பட்டு இருக்கும். இதனால் அந்த கனெக்டர் எதற்கானது என்பதை எளிதாக கண்டறியலாம். ஆனால் ஸ்பீக்கருக்கு மட்டும் 4 ஒயர் கனெக்டர் (அகலமானது) இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். சில சமயம் பெயர் பொறிக்கப்பட்டு இருக்காது. உடனடியாக எளிதில் அடையாளம் காட்டத்தான் இந்த அகலமான 4 ஒயர் கனெக்டர் ஸ்பீக்கருக்கு மட்டும் பொருத்தப்பட்டு உள்ளது.

மதர் போர்டின் ஓர் ஓரத்தில் ஆண்மை கனெக்டர்கள் (Male Connectors) ஊசிகள் போன்று காணப்படும். இவைகள் காபினெட் பாகங்களுக்கானவை. தவறு இல்லாமல் சரியாக பொருத்த அவற்றின் அருகில் அதற்கான பெயர்கள் பொறிக்கப்பட்டு உள்ளன.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

மதர் போர்டில் உள்ள காபினெட் பாகங்களின் ஆண்மை கனெக்டர்கள்
Cabinet Components Male Connectors in the Mother Board **:**



TLED - Turbo LED
TSW - Turbo Switch
HD LED- Hard Disk LED
PSON - Power On
SPEAKER-Speaker
RSW - Reset Switch
PLED - Power LED

குறிப்பு : Hard disk LED, Power LED ஆகியவற்றைத்தான் சரியாக பொருத்த வேண்டும். தவறாக பொருத்தினால் வேலை செய்யாது. ஆனால் மற்ற Power on Switch, Reset Switch, Speaker ஆகிய கனெக்டர்களை எப்படி பொருத்தினாலும் வேலை செய்யும்.

காபினெட் பாகங்கள் தவறாக இணைக்கப்பட்டால் ஒன்றும் ஆகிவிடாது

காபினெட் பாகங்களின் கனெக்டர்களை மதர் போர்டில் அதனுடைய மேல் கனெக்டரில் இரண்டு பக்கமும் மாறி மாறி பொருத்த வாய்ப்பு உள்ளது.

ஆனால் Hard disk LED, Power LED ஆகியவற்றைத்தான் சரியாக பொருத்த வேண்டும். ஒரு பக்கமாவது சரியாக பொருத்தினால்தான் வேலை செய்யும். இதை எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பது. ஒரு பக்கம் பொருத்தி LED எரிந்தால் விட்டு விடுங்கள் இல்லையேல் மாற்றி பொருத்தவும். இப்போது LED செய்யும்.

இதை பரீட்சார்த்த முறை (Trial & Error) என்பார்கள். இப்படித்தான் இதை கண்டு பிடித்து சரியான இணைப்பு கொடுக்க வேண்டும்.

ஆனால் மற்ற Power on Switch, Reset Switch, Speaker ஆகிய கனெக்டர்களை எப்படி பொருத்தினாலும் வேலை செய்யும்.

இவற்றை பொருத்துவதில் ஏதேனும் தவறு நேர்ந்துவிட்டடால் ஒன்றும் ஆகிவிடாது. எனவே பயப்பட தேவையே இல்லை.

Power on Switchஐ தவிர மற்ற பாகங்களை இணைக்கா விட்டாலும் கம்யூட்டர் வேலை செய்யும்.

ஆனால் ஸ்பீக்கருக்கு மட்டும் 4 ஒயர் கனெக்டர் (அகலமானது) இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். எனவே மதர்போர்டில் அதற்கு நான்கு பின்கள் காணப்படும். ஆனால் கனெக்டர் இரண்டு ஒயர்களால் மட்டுமே இணைக்கப்பட்டு இருக்கும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஸ்பீக்கர் Speaker

இந்த ஸ்பீக்கர்POST (Power On Self Test) என்ற செயலுக்கு பயன்படுகிறது. ஒரு பஸ்ஸில் உள்ள கண்டக்டரின் வேலை என்னவோ அதைத்தான் இந்த ஸ்பீக்கர் கம்யூட்டரில் செய்கிறது. பஸ் கண்டக்டரின் வேலை என்ன? ஒரு பயணியை கூட விட்டு விடாமல் எல்லா பயணிகளுக்கும் டிக்கட் வழங்க வேண்டும். அவ்வாறு டிக்கட் வழங்கிய பிறகு எல்லா பயணிகளும் அவரவர் இருக்கையில் பஸ்சுக்குள் இருக்கிறார்களா என உறுதி செய்து கொண்டு, பிறகு டிரைவருக்கு சைகை ஒரு ஊதல் (Whisle) மூலம் தெரிவிக்க வேண்டும்.

சாதாரணமாக தொலைதூரம் செல்லும் எக்ஸ்பிரஸ் பஸ்கள் வழியில் ஒரு ஹோட்டலில் பசி ஆற நிறுத்தி விடுவார்கள். சில ஹோட்டல்களில் பஸ் ஊழியர்களுக்கு சலுகைகள் உண்டு. இப்பொழுது பஸ் நிறுத்தப்பட்டு எல்லா பயணிகளும் ஒரு ஹோட்டலில் இறங்கி சாப்பிடுகிறார்கள். ஒரு பயணி மட்டும் முதலில் சும்மா இருந்து விட்டு கடைசி நேரத்தில் தோசை நன்றாக முறுகலாக இருப்பதை அறிந்து சாப்பிட செல்லுகிறார். தோசையை நன்றாக ரசித்து ருசித்து சாப்பிட்டுக் கொண்டு இருக்கிறார்.

ஆனால் மற்ற பயணிகள் அனைவரும், கண்டக்டர், டிரைவர் உள்பட பஸ்ஸின் உள்ளே வந்து அமர்ந்து விட்டார்கள். கண்டக்டர் எல்லா பயணிகளும் வந்து விட்டார்களா என சோதிக்கிறார். ஆனால் ஒரு பயணி குறைவாக உள்ளார். உடனே ஹோட்டலுக்குள் வந்து அந்த பயணியை தேடி கண்டுபிடித்து வசை மாரி பொழிந்து விட்டு உடன் அழைத்து வருகிறார். ஏன் அந்த கண்டக்டர் அவ்வாறு செய்தார்?. அந்த பயணியை விட்டுவிட்டு அந்த பஸ் சென்றுவிட்டால் கண்டக்டர், டிரைவர் இருவரும் மாட்டிக் கொள்வார்கள்.

அதுபோல எல்லா பாகங்களும் கம்ப்யூட்டரில் சரியாக இணைப்பு கொடுக்கப்பட்டு இருந்தால்தான் கம்ப்யூட்டர் சரியாக வேலை செய்யும். எனவே ஸ்விட்சை ஆன் செய்த உடன் எல்லா பாகங்களும் மதர் போர்டுடன் சரியாக இணைக்கப்பட்டு இருந்தால் இந்த ஸ்பீக்கர் பீப் (Beep) என ஒரே ஒரு சத்தம் கொடுக்கும். அவ்வாறு இல்லாமல் ஏதேனும் லூஸ் கனெக்ஷன் (Loose Connection) இருந்தால் ஒரே ஒரு பீப் சத்தத்திற்கு பதிலாக பல விதமான சத்தங்களை கொடுக்கும். அந்த சத்தத்தை வைத்து லூஸ் கனெக்ஷன் என கண்டு பிடித்து விடலாம். சாதாரணமாக லூஸ் கனெக்ஷன் அதிகமாக ஆவது RAMs மற்றும் SVGA கார்டு இணைப்புகளில்தான்.

இந்த செயலை POST-Power on Self Test என்பர். அதாவது சுவிட்ச் ஆன் செய்தவுடன் தானாகவே இணைப்புகள் சரியாக இருக்கின்றனவா என டெஸ்ட் செய்து கொள்வது. இந்த ஸ்பீக்கர் இல்லாமலும் கம்ப்யூட்டர் வேலை செய்யும். இந்த ஸ்பீக்கர் மூலம் பாட்டு கேட்க இயலாது.

S M P S - Switch Mode Power Supply

ஒரு SMPS ன் வேலை என்ன?

மின்சாரம் இரண்டு வகைப்படும்.

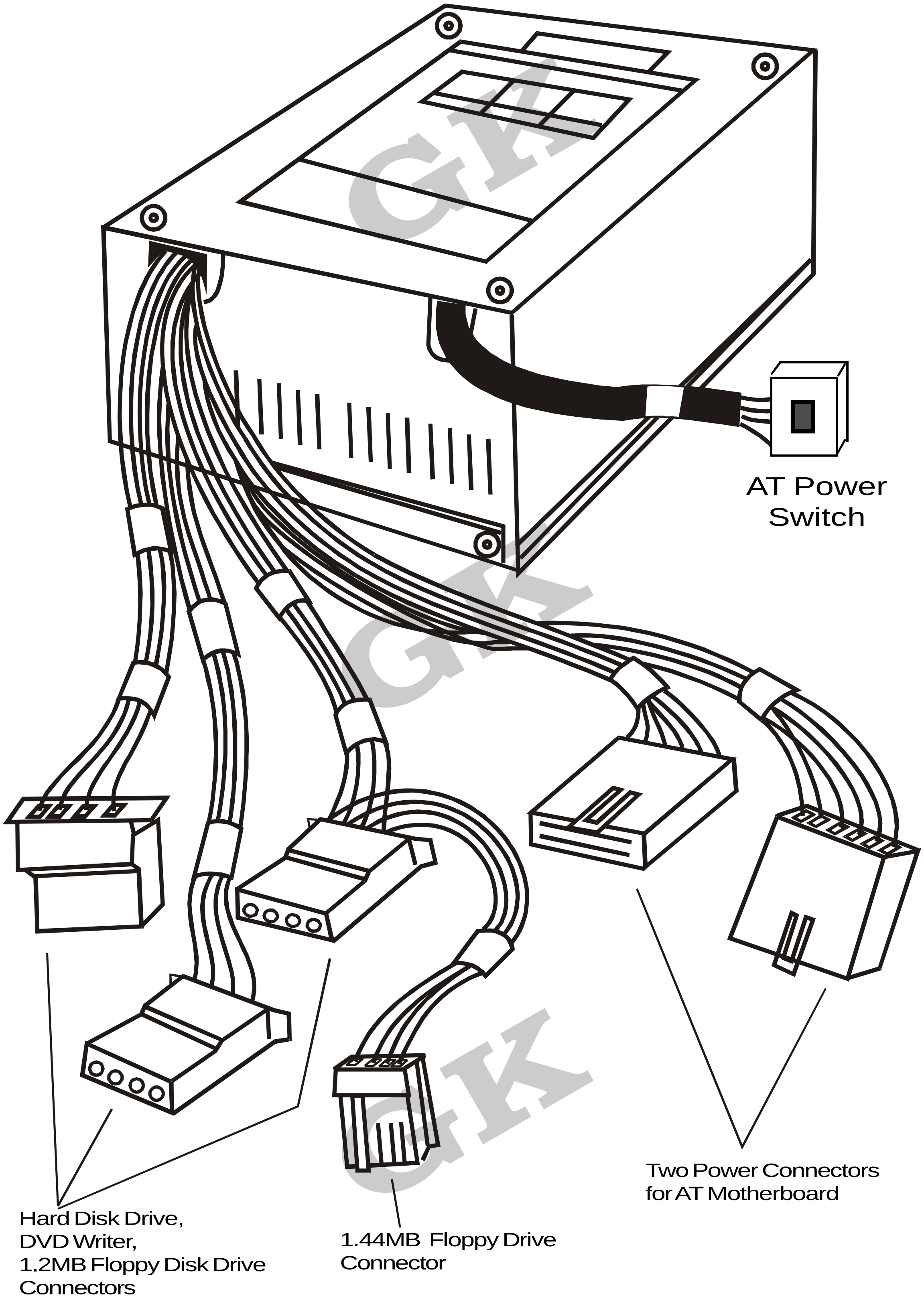
1. AC - Alternative Current
2. DC - Direct Current

வீடு மற்றும் தொழிற்சாலைகளில் உபயோகிப்பது AC வகை மின்சாரம். எலக்ரானிக் உபகரணங்களான Tape Recorder, Radio, TV போன்றவைகளில் உபயோகிக்கப்படுவது DC வகை மின்சாரம். சாதாரணமாக ஒரு Tape Recorder வேலை செய்ய 2 அல்லது 3 பாட்டரிகளை பயன்படுத்துகிறோம். பாட்டரி சிலவு அதிகம் பிடிப்பதால் ஒரு எலிமினேட்டரை இணைத்து உபயோகிக்கிறோம். எலிமினேட்டரின் வேலை என்ன?

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

SMPS - Switch Mode Power Supply

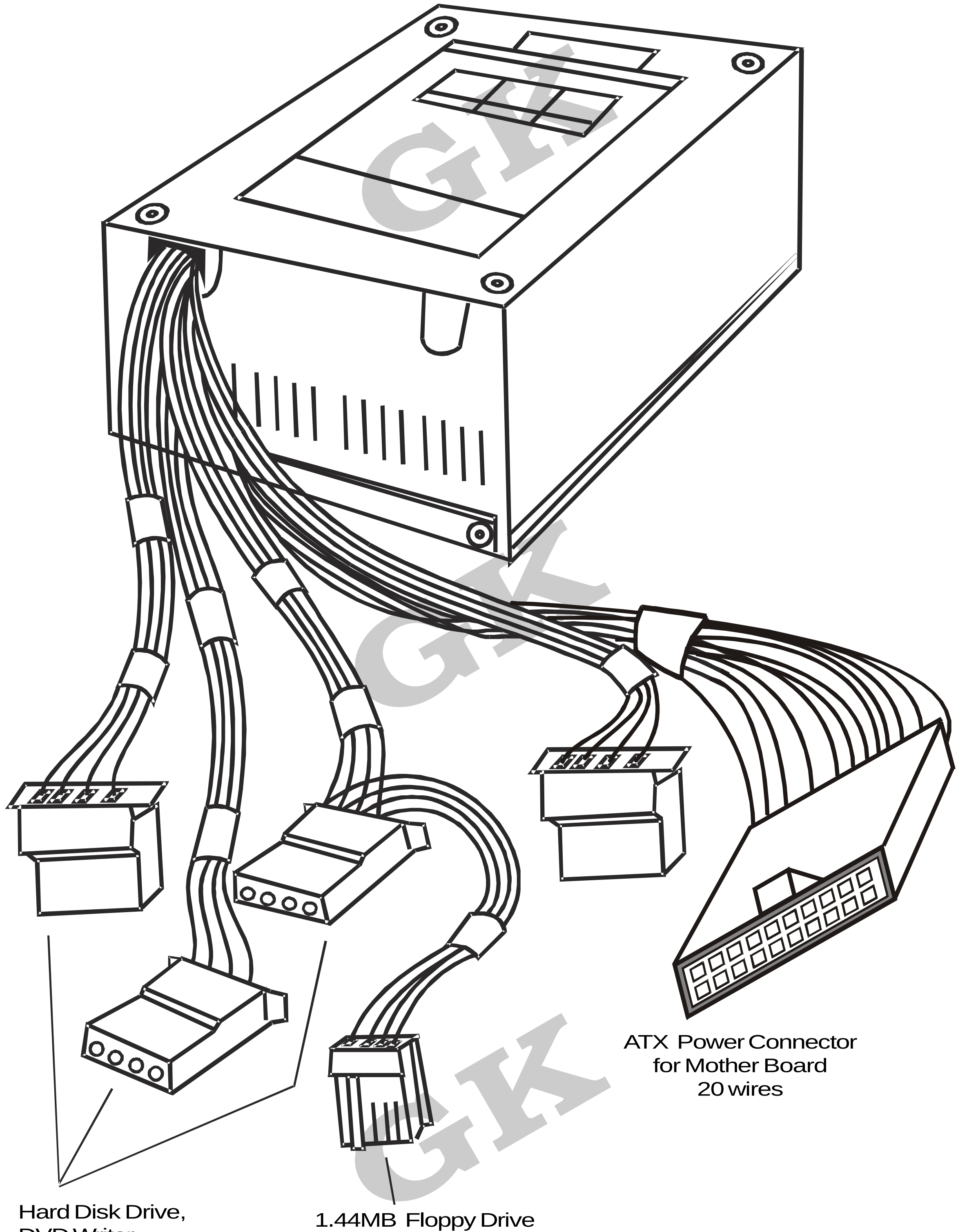
AT SMPS Output



Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

SMPS - Switch Mode Power Supply

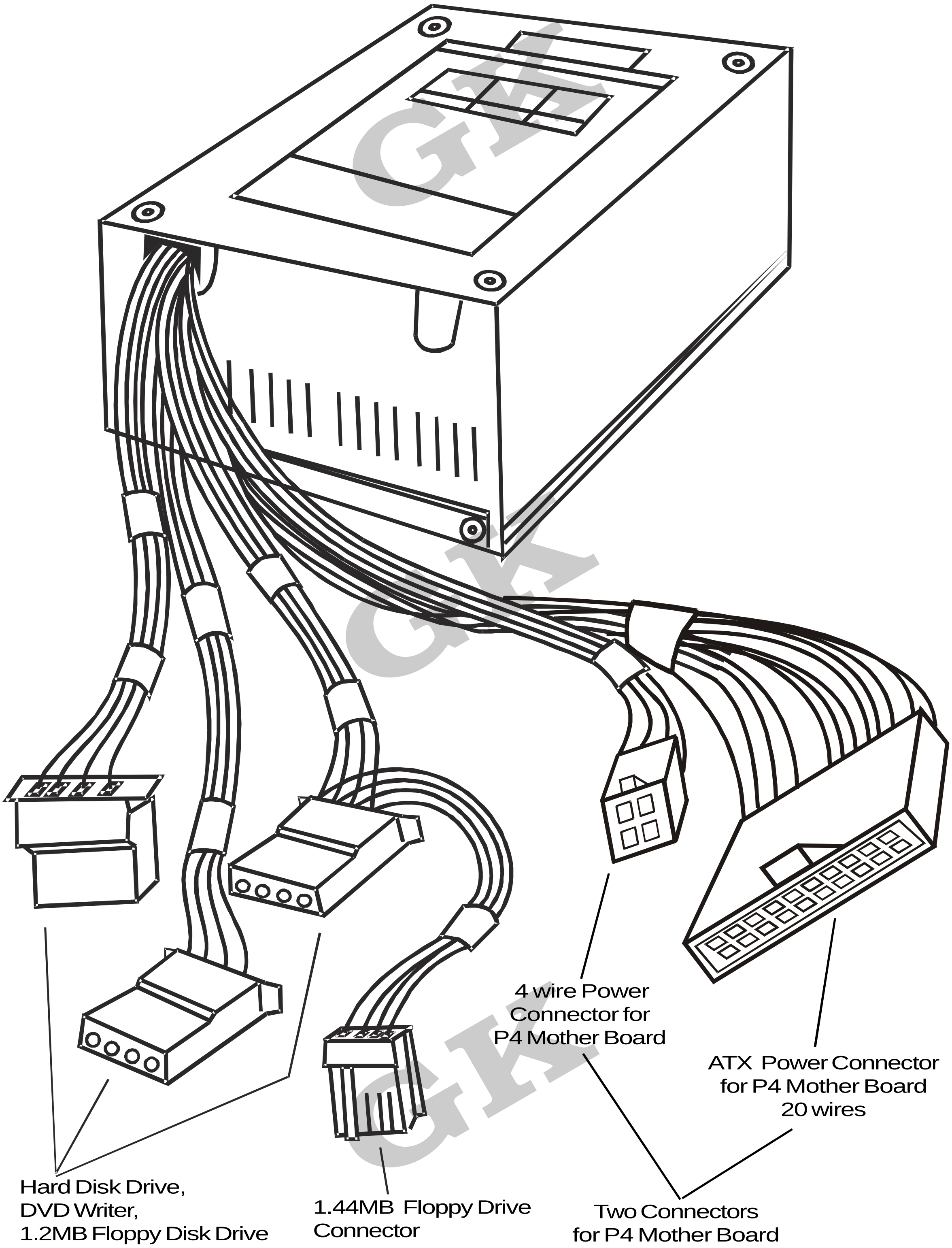
ATX SMPS Output



Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

SMPS - Switch Mode Power Supply

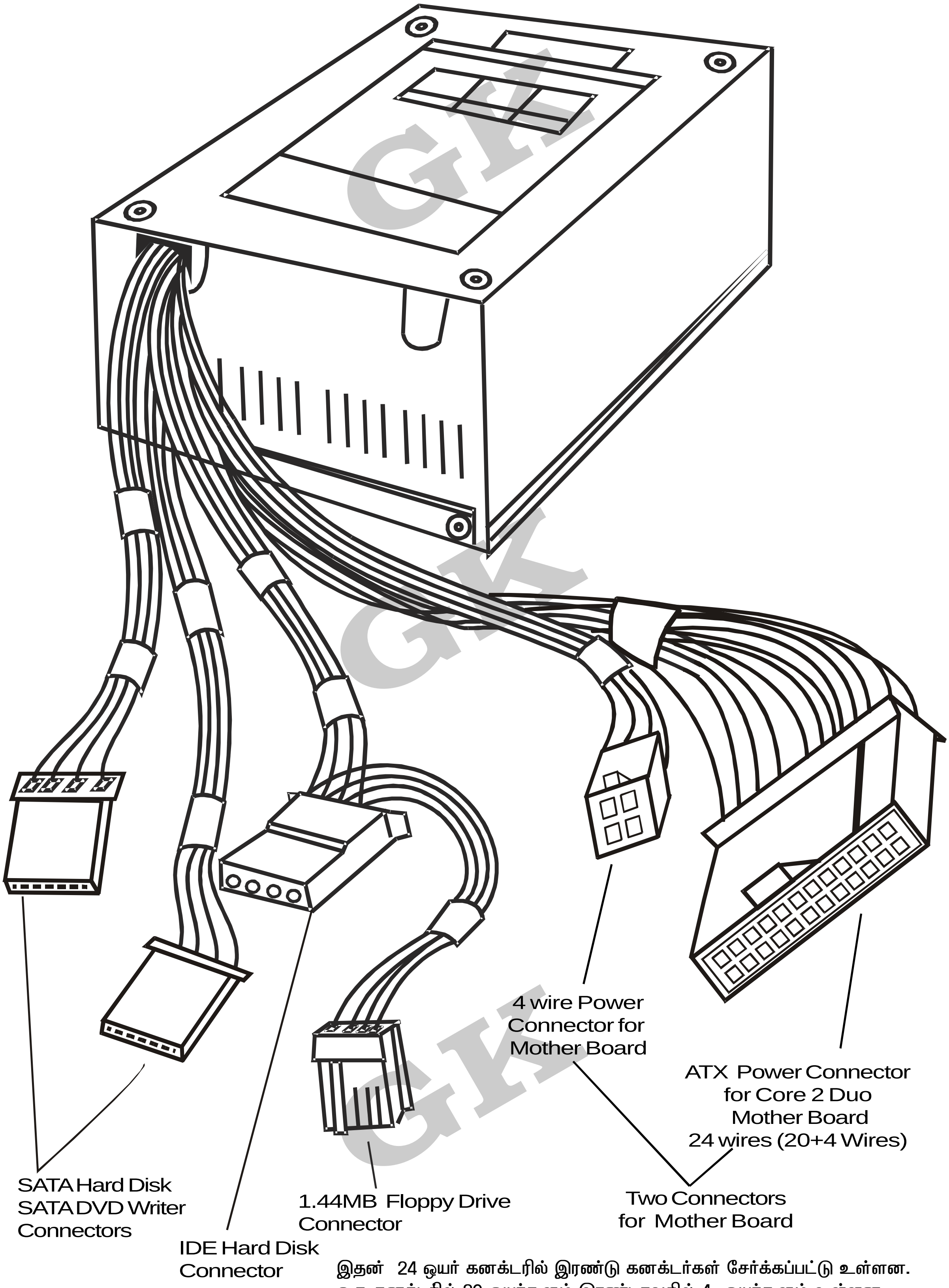
ATX SMPS - P4க்கானது



Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

SMPS - Switch Mode Power Supply

ATX SMPS - Core 2 Duo மதர்போர்டுக்கானது



இதன் 24 ஒயர் கனக்டரில் இரண்டு கனக்டர்கள் சேர்க்கப்பட்டு உள்ளன. ஒரு கனக்டரில் 20 ஒயர்களும் இரண்டாவதில் 4 ஒயர்களும் உள்ளன. இந்த 20 ஒயர் கனக்டரை P2, P3, P4 மதர்போர்டுகளில் பயன்படுத்தலாம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

AC மின்சாரத்தை DC ஆக மாற்றி Tape recorderஐ இயங்க செய்கிறது. அது போல கம்ப்யூட்டரும் DC மின்சாரத்தில்தான் இயங்குகிறது. ஆனால் நமக்கு கிடைப்பது AC மின்சாரம்தான்.

SMPS, AC மின்சாரத்தை DC மின்சாரமாக மாற்றி கம்ப்யூட்டருக்கு வழங்குகிறது. இது ஒரு சிறிய பெட்டி. காபினெட்டின் பின்புறம் மேல் பாகத்தில் இருக்கும்.AC மின்சாரத்தை DC ஆக மாற்ற பல வழிகள் உள்ளன. அவற்றில் ஒரு வழி ஸ்விட்ச் மோட் (Switch Mode) என்பது. இந்த வழியில் மிகவும் சுத்தமான DC மின்சாரம் கிடைக்கும்.
SMPS ல் நான்கு வகைகள் உள்ளன.

1) AT SMPS
2) ATX SMPS
3) P4 SMPS
4) Core 2 Duo SMPS

இந்த SMPS தான் கேபினெட்டில் பொருத்தப்பட்டு உள்ளது. எனவெ கேபினெட்டிலும் மூன்று வகைகள் உள்ளன.

1) AT Cabinet
2) ATX Cabinet
3) P4 Cabinet
4) Core 2 Duo Cabinet

எல்லா வகை SMPSலும் டிரைவுகளுக்கான கனெக்டர்கள் ஒரே மாதிரியாகத்தான் காணப்படும். மேலும் Reset Switch (Bell Type) Hard Disk LED, Power LED, Speaker ஆகியவைகளுக்கான கனெக்டர்களும் ஒரே மாதிரியாகத்தான் காணப்படும்.
ஆனால் மதர் போர்டுக்கான Power connector தான் மாறுபட்டிருக்கும்.

AT SMPSல் மதர்போர்டுக்காக இரண்டு கனெக்டர்கள் உள்ளன. ஒவ்வொரு கனெக்டரிலும் தலா ஆறு ஒயர்கள் உள்ளன. மேலும் ஒரு on/off ஸ்விட்ச் உள்ளது.

ATX SMPSல் மதர்போர்டுக்காக 20 ஒயர்களுடன் ஒரே ஒரு கனெக்டர். on/off ஸ்விட்ச் கிடையாது. அதற்கு பதிலாக ஒரு Bell type ஸ்விட்ச் on செய்ய மட்டும். இந்த ஸ்விட்ச் Off செய்ய தேவை இல்லை. இந்த SMPSஐ P4 க்கு உபயோகிக்க முடியாது.

P4 SMPS P4 கம்ப்யூட்டர்களுக்கு இதைத்தான் பயன் படுத்தவேண்டும். இது ATX போலவேதான் காணப்படும். ஆனால் மதர் போர்டுக்காக இரண்டு Power supply கனெக்டர்கள் உள்ளன. ஒரு 20 wire connector இரண்டாவது ஒரு 4 wire connector.

Core 2 Duo SMPS Core 2 Duo கம்ப்யூட்டர்களுக்கு இதைத்தான் பயன் படுத்தவேண்டும். இது ATX போலவேதான் காணப்படும். ஆனால் மதர் போர்டுக்காக இரண்டு Power supply கனெக்டர்கள் உள்ளன. ஒரு 24 wire connector இரண்டாவது ஒரு 4 wire connector. இந்த 24 ஒயர் கனக்டரில்இரண்டு கனக்டர்கள் சேர்ந்து உள்ளன. ஒன்று 20 ஒயருடனும் மற்றது 4 ஒயருடனும் இருக்கும். இதை தனித்தனியாக பிரித்து விடலாம். இதை P1,P2, P3, P4 கம்ப்யூட்டர்களுக்கும் பயன்படுத்தலாம்.

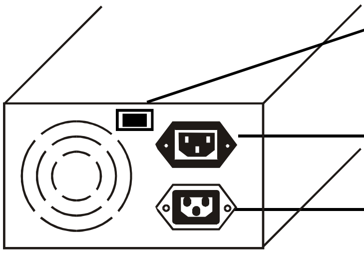
SMPS கீழ் கண்ட பாகங்களுக்கு மின்சாரம் வழங்குகிறது.

1. மதர் போர்டு
2. எல்லா டிரைவுகளுக்கும் (Floppy Disk, Hard Disk and CD_ROM).

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

SMPS பின்புறத்தில் இரண்டு கனெக்டர்கள் உள்ளன.

1 மூன்று பின்கள் உடைய ஆண்மை கனெக்டர் (Male Connector)
2. மூன்று துளைகள் உடைய பெண்மை கனெக்டர் (Female Connector)
3. ஒரு on/off switch எல்லாவற்றிலும் இருக்காது, சிலவற்றிலதான் இருக்கும்.



மூன்று பின்கள் உடைய ஆண்மை கனெக்டர்கள For AC input

இந்த கனெக்டர் SMPSஐ மெயின் சப்ளையுடன், UPS அல்லது Servo Stabilizer மூலமாக இணைக்க பயன்படுகிறது. இதன் வழியாகத்தான் AC மின்சாரம் SMPS க்கு கிடைக்கிறது. கைடு Guide கொடுக்கப்பட்டுள்ளதால் தவறாக இணைக்க வாய்ப்பே இல்லை.

மூன்று துளைகள் உடைய பெண்மை கனெ்டர்- மானிட்டருக்காக

இந்த கனெக்டர் மானிட்டரை இணைக்க பயன்படுகிறது. தவறாக இணைக்க வாய்ப்பே கிடையாது. மானிட்டர் AC மின்சாரத்தில் தான் வேலை செய்கிறது.
சில SMPS களில் இந்த கனெக்டர் இருக்காது. அவ்வாறு இல்லாவிட்டால் நேரடியாக UPS அல்லது Servo Stabilizerல் இருந்து மானிட்டரை இணைக்க வேண்டும்.

On/Off switch

SMPSன் பின்புறம் சிறிதாக இருக்கும். Powerஐ ஆப் செய்து விட்டு சர்வீஸ் செய்வதற்காக இது உள்ளது. சில SMPS களில் இது கொடுக்கப்பட்டு இருக்காது.

SMPS Output in DC

SMPSன் மறுபக்கம் நிறைய ஒயர்களுடன் பல கனெக்டர்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் DC மின்சாரம் கிடைக்கும். பல கனெக்டர்கள் இருந்தாலும் அடிப்படையில் அவைகளை இரண்டு வகைப்படுத்தலாம்.

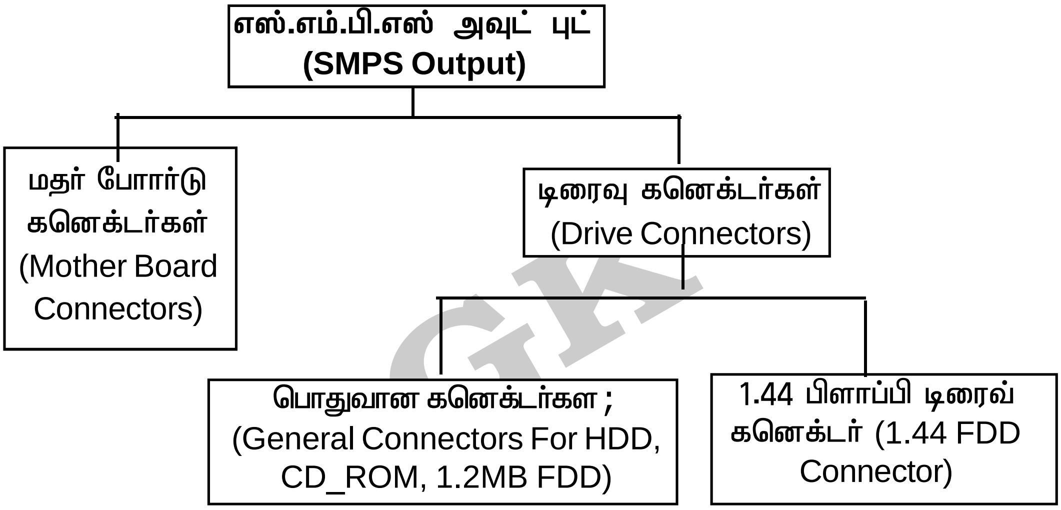
முதல்வகை மதர்போர்டுக்கான கனெக்டர்கள்

இரண்டாம்வகை டிரைவுக்களுக்கான கனெக்டர்கள்

திரும்பவும் டிரைவ் கனெக்டர்களை இரு வகைப்படுத்தலாம்.

1. பொதுவான கனெக்டர்கள் (General Connectors)
2. 1.44 பிளாப்பி டிரைவ் கனெக்டர் (1.44 Floppy Drive Connector)

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.



முதல் வகை மதர்போர்டுக்கான கனெக்டர்கள்

மதர்போர்டுக்கு ஏற்றவாறு AT, ATX, P4, Core 2 Duo என நான்கு விதமான SMPSகள் உள்ளன. எனவே மதர்போர்டிற்கான பவர் கனெக்டர்களும் நான்கு விதமாக உள்ளன. மதர்போர்டு தவிர வேறு எந்த பாகத்தையும் இணைக்க இவைகள் பயன்படாது.

AT SMPS: இந்த வகை SMPSல் மதர் போர்டுக்காக இரண்டு கனெக்டர்கள் உள்ளன. அவை பால்வெண்மை நிறத்தில் காணப்படும். ஒவ்வொரு கனெக்டரும் 6 ஒயர்களுடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். மொத்தம் 12 ஒயர்கள் இரண்டு கனெக்டர்களில் இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். இந்த கனெக்டர்களை தவறாக பொருத்த வாய்ப்புகள் உள்ளன.

ATX SMPS: இந்த வகை SMPSல் மதர் போர்டுக்காக ஒரே ஒரு கனெக்டர்தான் காணப்படும். அந்த கனெக்டர் 20 ஒயர்களுடன் காணப்படும். இந்த கனெக்டரை தவறாக பொருத்த வாய்ப்பே கிடையாது. இதை P4, Core 2 Duo வில் பயன்படுத்த முடியாது.

P4 SMPS: இந்த வகை SMPSல் மதர் போர்டுக்காக இரண்டு கனெக்டர்கள் உள்ளன. ஒரு கனெக்டர் 20 ஒயர்களுடன் காணப்படும். இரண்டாவது கனெக்டர் நான்கு ஒயர்களுடன் காணப்படும். இந்த கனெக்டர்களை தவறாக பொருத்த வாய்ப்பே கிடையாது. இதை Core 2 Duo வில் பயன்படுத்த முடியாது.

Core 2 Duo: இந்த வகை SMPSல் மதர் போர்டுக்காக இரண்டு கனெக்டர்கள் உள்ளன. ஒரு கனெக்டர் 24 ஒயர்களுடன் காணப்படும். இரண்டாவது கனெக்டர் நான்கு ஒயர்களுடன் காணப்படும். இந்த 24 ஒயர் கனக்டரில்இரண்டு கனக்டர்கள் சேர்ந்து உள்ளன. ஒன்று 20 ஒயருடனும் மற்றது 4 ஒயருடனும் இருக்கும். இதை தனித்தனியாக பிரித்து விடலாம். இதை P1,P2, P3, P4 கம்ப்யூட்டர்களுக்கும் பயன்படுத்தலாம்.

இரண்டாம் வகை டிரைவு கனெக்டர்கள் 4 ஒயர்களுடன்

AT, ATX, P4, Core 2 Duo ஆகிய நான்கு விதமான SMPSகளிலும் டிரைவுக்கான கனெக்டர்கள் அனைத்தும் ஒரே மாதிரியாகவே காணப்படும். டிரைவுகளை இணைக்க நான்கு அல்லது ஐந்து ஒரே மாதிரியான கனெக்டர்கள் உள்ளன. அவைகள் கீழ்கண்ட டிரைவுகளை இணைக்க பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு கனெக்டரும் நான்கு ஒயர்களால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

Hard Disk Drive
CD_ROM Drive, CD Writer, DVD Writer, Combo Drive
Floppy Disk Drive 1.2MB Only

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

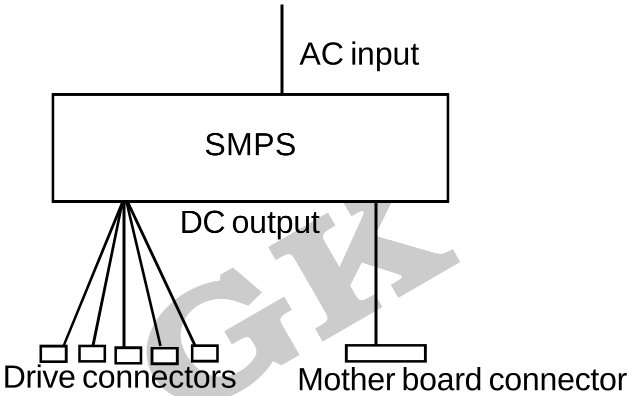
ஏதாவது ஒரு டிரைவு கனெக்டரை ஏதாவது ஒரு டிரைவுடன் இணைக்கலாம். இந்த கனெக்டர்களை தவறாக பொருத்துவதற்கான வாய்ப்பே கிடையாது. ஆனால் இந்த கனெக்டர்களை 1.44 MB Floppy Disk Driveல் பொருத்தமுடியாது.

1.44MB பிளாப்பி டிரைவு கனெக்டர்

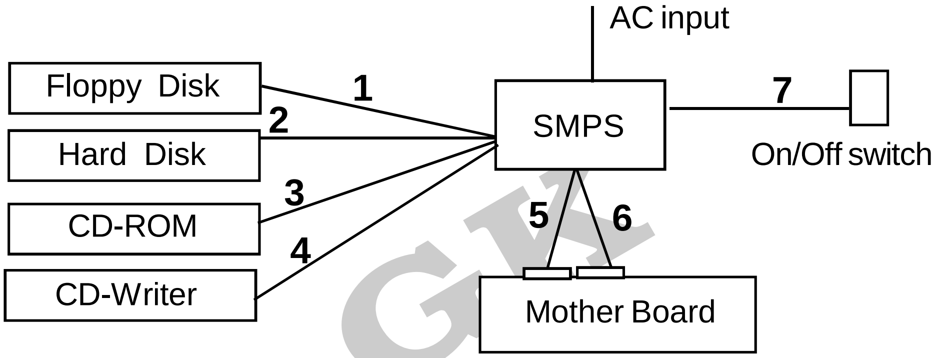
இந்த கனெக்டர் 1.44MB பிளாப்பி டிரைவுக்காக மட்டுமே உள்ளது. இதை வேறு எதற்கும் பயன்படுத்த இயலாது, பொருந்தவும் பொருந்தாது. இதை ஹார்டு டிஸ்க், சிடி-ரோம் மற்றும் 1.2MB பிளாப்பி டிரைவ் ஆகியவற்றை இணைக்க பயன்படுத்த முடியாது.

குறிப்பு: கைடு இருப்பதால் தவறாக இணைக்க வாய்ப்பே இல்லை. ஒருவேளை தவறாக இணைத்தால் மானிட்டரில் டிஸ்பிளே வராது. மற்றபடி எதுவும் பழுது அடைந்து விடாது.

ஒரு SMPSன் அமைப்பை விவரிக்கும் படம்.
SMPS Input /output Block Diogram



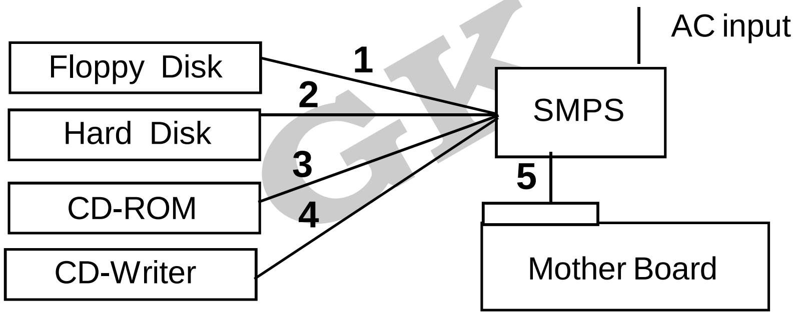
ஒரு AT - SMPSன் அமைப்பை விவரிக்கும் படம்.
AT - SMPS Input /output Block Diogram



(1,2,3,4) 4 டிரைவு கனெக்டர்கள ; (4wires),
(5,6) 2 மதர்போர்டு கனெக்டர்கள் (6wires)
(7) ஒரு On/Off ஸ்விட்ச்

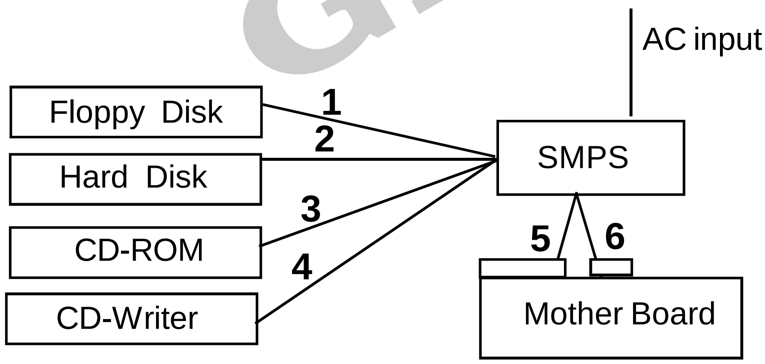
Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஒரு ATX- SMPSன் அமைப்பை விவரிக்கும் படம்.
ATX - SMPS Input /output Block Diogram



(1,2,3,4) 4 டிரைவு கனெக்டர்கள் (4wires),
(5) 1 மதர்போர்டு கனெக்டர்கள் (20 wires)

ஒரு P4- SMPSன் அமைப்பை விவரிக்கும் படம்.
P4 - SMPS Input /output Block Diogram



(1,2,3,4) 4 டிரைவு கனெக்டர்கள ; (4wires),
(5,6) 2 மதர்போர்டு கனெக்டர்கள
(5) 20 ஒயர்கள் உள்ள கனெக்டர்
(8) 4 ஒயர்கள் உள்ள கனெக்டர்

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

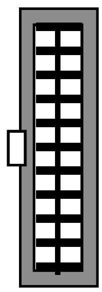
மதர்போர்டு கனெக்டர்களில் உள்ள ஒயர்களின் விவரங்கள்.

1) AT Mother Board Connector Details (2 Milky White)

Connector	Pin No.	Voltag	Wire Colour
Connector 1	1	Power Good	Orange
	2	+5 Volt	Red
	3	+12 Volt	Yellow
	4	-12 Volt	Blue
	5	Ground	Black
	6	Ground	Black
Connector 2	7	Ground	Black
	8	Ground	Black
	9	-5 Volt	White
	10	+5 Volt	Red
	11	+5 Volt	Red
	12	+5 Volt	Red

2) ATX Mother Board Connector Details (Single connector)

Pin No.	Voltage	Wire colour
1	+12 Volt	Yellow
2	Ground	Black
3	+5 Volt	Brown
4	Ground	Black
5	+5 Volt	Red
6	Ground	Black
7	+5 Volt	Red
8	Ground	Black
9	+3.5 Volt	Orange
10	+3.5 Volt	Orange
11	+3.5 Volt	Orange
12	-12 Volt	Blue
13	Ground	Black
14	Starting	Green
15	Ground	Black
16	Ground	Black
17	Ground	Black
18	-5 Volt	White
19	+5 Volt	Red
20	+5 Volt	Red



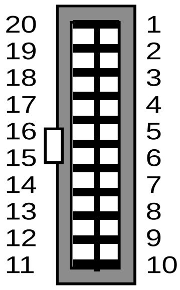
Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

P4 Mother Board Connector Details (Two connectors)

First Connector of P4 Mother Board. 20 wires + 4 wires

Pin No.	Voltage	Wire colour
1	+12 Volt	Yellow
2	Ground	Black
3	+5 Volt	Brown
4	Ground	Black
5	+5 Volt	Red
6	Ground	Black
7	+5 Volt	Red
8	Ground	Black
9	+3.5 Volt	Orange
10	+3.5 Volt	Orange
11	+3.5 Volt	Orange
12	-12 Volt	Blue
13	Ground	Black
14	Starting	Green
15	Ground	Black
16	Ground	Black
17	Ground	Black
18	-5 Volt	White
19	+5 Volt	Red
20	+5 Volt	Red

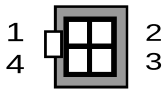
20 wires position



Second Connector of P4 Mother Board. (4 wires)

Pin No.	Voltage	Wire colour
1	+12 Volt	Yellow
2	Ground	Black
3	Ground	Black
4	+12 Volt	Yellow

4 wires position



4 ஒயர்கள் உள்ள டிரைவு கனெக்டர்கள்

4 Wires Female Drive Connector Details

Pin No.	Voltage	Wire colour
1	+12 Volt	Yellow
2	Ground	Black
3	Ground	Black
4	+5 Volt	Red

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Part 2

மதர் போர்டுடன் பிராஸசர் Mother Board with Processor

மதர்போர்டு அல்லது சிஸ்டம் போர்டு அல்லது மெயின் போர்டு Mother Board or Main Board or System Board

மதர்போர்டை சிஸ்டம் போர்டு என்றும் அழைக்கலாம். மற்றும் மெயின் போர்டு என்றும் அழைக்கலாம். எல்லா பாகங்களும் மதர் போர்டுடன்தான் இணைக்கப்படுகின்றன. அடிப்படையில் இரண்டு வகையான மதர் போர்டுகள் உள்ளன.

1. **நான் இன்டகிரேடட் (Non-Integrated) - தனித்தனியானவை.**
2. **இன்டகிரேடட் (Integrated) - எல்லாப் பாகங்களும் சேர்ந்தவை.**

திரும்பவும் இரு பிரிவுகள்.

1. **AT** மதர் போர்டு
2. **ATX** மதர் போர்டு

மதர் போர்டு வகைகள் அடுத்த பக்கத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

சில மதர் போர்டுகள் AT மற்றும் ATX ஆகிய இரண்டு பவர் கனெக்டர்களும் பொருத்தப்பட்டு கிடைக்கும். நமக்கு எது வேண்டுமோஅதை (ஏதாவது ஒன்றை) உபயோகப்படுத்தலாம்.

நான் இன்டகிரேடட் அல்லது ஜெனரல் மதர் போர்டு Non integrated or General Mother Board

இது சாதாரண General Type மதர்போர்டுகள். இதில் மதர் போர்டு சர்க்யூட் மட்டும்தான் இருக்கும். கீழ்கண்ட டாட்டர் போர்டுகளின் சர்க்யூட்டுகள் எதுவுமே இருக்காது.

1. SVGA Card or AGP Card
2. Sound Card
3. Internal Modem Card
4. NIC (Network Interface Card)
5. Wireless LAN card

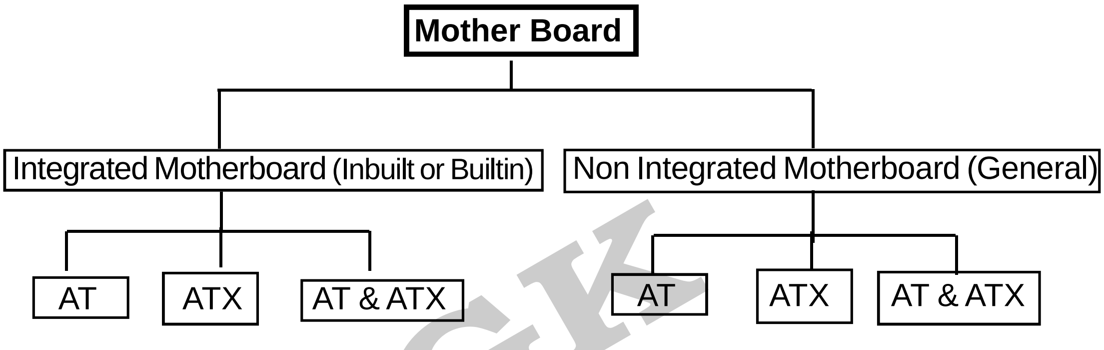
நமது விருப்பப்படி தேவையான டாட்டர் போர்டுகளை வாங்கி இணைத்து உபயோகிக்கலாம். இந்த வகை போர்டில் கீழ்ண்ட நன்மைகள் உள்ளன.

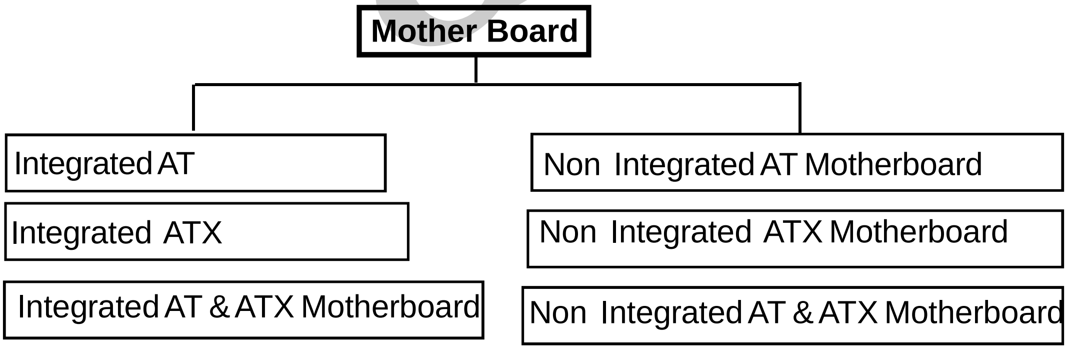
1. நமது விருப்பப்படி தேவையான டாட்டர் போர்டுகளை உபயோகிக்கலாம்
2. பழுதான டாட்டர் போர்டுகளை எளிதாக மாற்றிவிடலாம்.
3. புதுவரவு (latest) டாட்டர் போர்டுகளை உபயோகிக்கலாம்.

இன்டகிரேடட் அல்லது பில்ட் இன் அல்லது இன் பில்ட் மதர்போர்டுகள் Integrated or Built in or In Built Mother Board

இன்டகிரேடட் (Integrated) போர்டில் மதர் போர்டு சர்க்யூட் மட்டும் இருக்காது. மதர் போர்டு சர்க்யூட்டுடன் ஒரே ஒரு டாட்டர் போர்டு அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட டாட்டர் போர்டுகளின் சர்க்யூட்டுகளும் சேர்ந்து இருக்கும். தனித்தனியாக டாட்டர் போர்டுகளை வாங்கி மதர்போர்டுடன் இணைக்கத் தேவையில்லை.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.





இந்த வகை மதர்போர்டுகளில் Internal Modem Card, NIC (Network Interface Card) அல்லது Ethernet Card ஆகியவற்றின் கனக்டர்கள் மதர் போர்டுடன் சேர்ந்தே இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். சில மதர்போர்டுகளில் SVGA Card அல்லது AGP card (Display Adapter for Monitor), Sound Blaster Card ஆகியவற்றின் கனெக்டர்கள் மதர் போர்டுடன் சேர்ந்தே இணைக்கப்பட்டு இருக்காது. இவைகளின் கனக்டர்கள் ரிப்பன் கேபிள்களில் இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். ரிப்பன் கேபிள்களின் மறு முனையை மதர் போர்டில் அதற்கான கனெக்டர்களுடன் இணைக்கவேண்டும்.

ஆனால் சில வகை மதர் போர்டுகளில் இவற்றின் கனக்டர்களும் மதர் போர்டுடன் சேர்ந்தே இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். இப்பொழுது அதிகமாக உள்ள P4, Core 2 Duo மதர்போர்டுகளில் எல்லா கனெக்டர்களும் மதர்போர்டுகளுடன் இணைக்கப்பட்டே காணப்படும். இவ்வகையான மதர்போர்டின் விலையும் கொஞ்சம் மலிவாக இருக்கும்.

பஸ்கள் அல்லது எக்ஸ்பான்ஷன் ஸ்லாட் Buses or Expansion slots

மதர்போர்டில் பல கருப்பு மற்றும் வெண்மை நிறங்களில் எக்ஸ்பான்ஷன் ஸ்லாட்டுகள் உள்ளன. இதை பஸ்கள் (Buses) என்பர். இப்பொழுது இவைகள் நீலம், சிவப்பு மற்றும் மஞ்சள் நிறங்களிலும் உள்ளன. பல வகையான பஸ்கள் உள்ளன. அவை பின்வருமாறு:

1) VESA 2) EISA 3) ISA 4) PCI 5) PCI EXPRESS Slot

இப்பொழுது தயாரிக்கப்படும் மதர்போர்டுகளில் PCI பஸ்கள்தான் உள்ளன. மற்றவை இருப்பதில்லை. ஆனால் PCI EXPRESS Slot சில மதர்போர்டுகனில் உள்ளன.

இந்த பஸ்கள் Add on Card அல்லது டாட்டர் போர்டு (Daughter Board) என்ற சிறிய சர்க்கியூட் போர்டுகளை மதர் போர்டுடன் இணைக்கப் பயன்படுகின்றன. அந்த டாட்டர் போர்டுகளின் பெயர்கள் பின்வறுமாறு:

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

a) SVGA Card or AGP card (Display Adapter for Monitor)

b) PCI Express Card

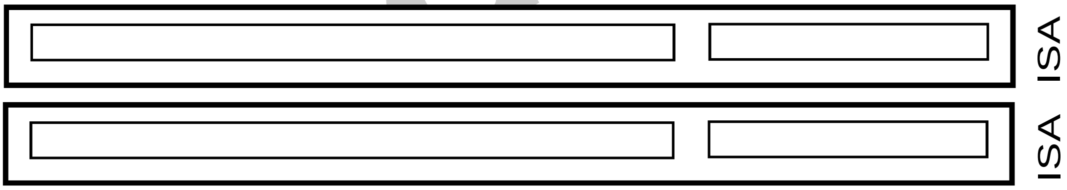
c) Sound Blaster Card

d) Internal Modem Card

e) NIC (Network Interface Card) அல்லது Ethernet Card

f) Wireless LAN Card

கருப்பு நிற ISA பஸ்கள் ISA Industry Standard Architecture Black Color Slot



மதர்போர்டில் உள்ள ISA பஸ்கள்

கருப்பு நிறத்தில் நீளமான எக்பான்சன் ஸ்லாட்டுகளை ISA பஸ் என்பர். இவை ISA வகை டாட்டர் போர்டுகளை இணைக்க உதவுகிறது. பொதுவாக ஒரு மதர் போர்டில் இரண்டு அல்லது மூன்று ISA பஸ்கள் இருக்கும்.

இவைகள் Parallel முறையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. எனவே ஒரு ISA கார்ட்டை ஏதாவது ஒரு ISA பஸ்ஸில் பொருத்தலாம். இதை 16 பிட் (Bit) பஸ் என அழைப்பர். கீழேகண்ட டாட்டர் போர்டுகளை இந்த ISA பஸ்ஸில் பொருத்தலாம்.

VGA Card (Display Adapter Card) - மானிட்டருக்கானது

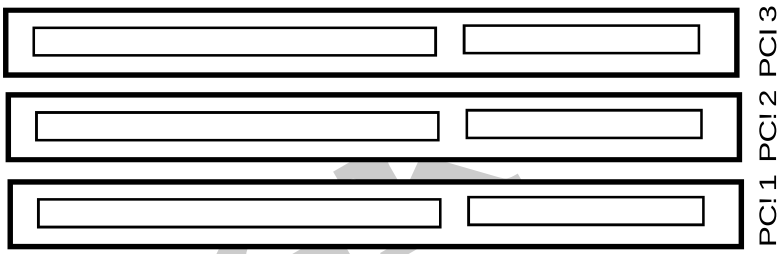
Sound Card or Sound Blaster Card

Internal Modem Card

NIC (Network Interface Card) அல்லது Ethernet Card

குறிப்பு: இந்த ISA பஸ்கள் P1, P2 மதர்போர்டுகளில்தான் காணப்படும். P3, P4, Core 2 Duo மதர்போர்டுகளில் இந்த பஸ்கள் கிடையாது.

வெண்மை நிற PCI பஸ்கள் PCI - Pheriperal Component interconnect Slots



மதர்போர்டில் உள்ள PCI பஸ்கள்

வெண்மை நிறத்தில் குட்டையான எக்ஸ்பான்சன் ஸ்லாட்டுகளை PCI பஸ்கள் என்பர். இவை PCI வகை டாட்டர் போர்டுகளை இணைக்க உதவுகின்றன. பொதுவாக ஒரு மதர் போர்டில் மூன்று அல்லது நான்கு PCI பஸ்கள் இருக்கும். இவைகள் Parallel முறையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. எனவே ஒரு PCI கார்ட்டை ஏதாவது ஒரு PCI பஸ்ஸில் பொருத்தலாம். இதை 32 பிட் (Bit) பஸ் என அழைப்பர். கீழேகண்ட டாட்டர் போர்டுகளை இந்த PCI பஸ்ஸில் பொருத்தலாம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

1) Sound Card or Sound Blaster Card
2) Internal Modem Card
3) NIC (Network Interface Card) அல்லது Ethernet card
4) TV Tunor cum FM Radio Card
5) Wireless LAN Card and
6) USB Port Card

குறிப்பு: இப்பொழுது வருகின்ற P4மதர்போர்டுகளில இந்த PCI பஸ்கள் சிவப்பு, நீலம் மற்றும் மஞ்சள் நிறங்களில் உள்ளன.

ஏ.ஜி.பி. ஸ்லாட் AGP - Accelerated Graphic Port

மதர்போர்டில் உள்ள AGP Slot

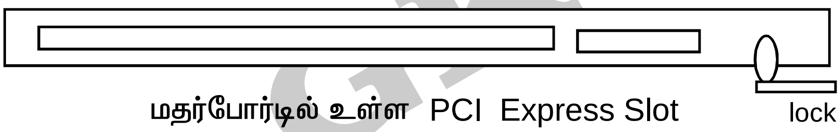
காபி (Brown) கலரில் ஒரே ஒரு ஸ்லாட் மதர் போர்டில் இருக்கும். இதற்கு AGP Slot என்று பெயர். இது AGP கார்டை இணைக்க பயன்படுகிறது. இது ஒரு Display Adapter கார்டு, SVGA கார்டுக்கு பதிலாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

P1, P2 போன்ற பழைய மதர் போர்டுகளில் இந்த AGP ஸ்லாட் இருப்பதில்லை. எனவே பழைய கம்ப்யூட்டரை AGP கார்டை பொருத்தி Upgrade செய்ய தீர்மானித்தால் முதலில் மதர்போர்டில் AGP ஸ்லாட் இருக்கிறதா என தெரிந்து கொண்டு அதன் பிறகுதான் AGP கார்டை வாங்கவேண்டும். ஆனால் தற்கால மதர்போர்டுகளில் இது கண்டிப்பாக இருக்கும்.

AGP மற்றும் SVGA ஆகிய இரண்டு கார்டுகளையும் சேர்த்து உபயோகிக்க முடியாது. ஏதாவது ஒன்றுதான் உபயோகிக்க முடியும். ஒரே ஒரு AGP ஸ்லாட்டு தான் இருக்கும். ISA, PCI பஸ்கள் போல இரண்டு அல்லது மூன்று AGP ஸ்லாட்கள் இருக்காது.

PCI Express Slot: புதிய மதர் போர்டுகளில் இந்த வகை Slot ஒன்றே ஒன்று காணப்படும். மிகவும் தரமான PCI Express cardஐ பொருத்த இது பயன் படுத்தப்படுகிறது. இந்த Slot எல்லா மதர் போர்டுகளிலும் இருக்காது. சில மதர் போர்டுகளில்தான் காணப்படும். இந்த Slot உள்ள மதர்போர்டுகளின் விலை மற்ற மதர்போர்டுகளைவிட ரூபாய் 500 முதல் 750 வரை கூடுதலாக இருக்கும். இந்த Slot உள்ள மதர்போர்டுகளை வாங்குவது நல்லது.

இந்த Slotல் ஒரு Lock கொடுக்கப்பட்டு இருக்கும். இந்த Slotல் PCI Express cardஐ பொருத்துவது சுலபம். ஆனால் cardஐ வெளியே எடுக்கும்போது Lockல் உள்ள ஒரு லீவரை அழுத்தி எடுக்கவேண்டும். மற்ற cardகளை போல சாதாரணமாக இழுத்தால் வராது என்பதை நினைவில் கொள்க.



மதர்போர்டில் உள்ள PCI Express Slot

இந்த Slot நீலம், சிவப்பு, மஞ்சல் போன்று ஏதாவது ஒரு நிறத்தில் காணப்படும்.

PCI Express Cardன் பயன்பாடு 2D, 3D Gamesகள் விளையாடவும், வீடியோ எடிட்டிங், அனிமேஷன் போன்ற வேலைகளை செய்வதற்கும் கண்டிப்பாக தேவை.

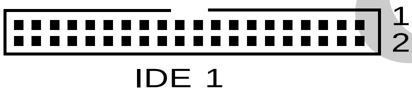
Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஆறு ரிப்பன் கேபிள்களுக்கான ஆறு ஆண்மை கனெக்டர்கள்
Six Male Connectors for 6 Ribbon Cables

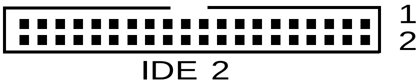
ஆறு பாகங்களை ரிப்பன் கேபிள்கள் மூலமாக மதர் போர்டுடன் இணைக்க இந்த ஆறு கனெக்டர்கள் உள்ளன. ஆறு பாகங்களில் மூன்று காபினெட்டுக்கு உள்ளேயும் (டிரைவுகள்), மூன்று காபினெட்டின் வெளியேயும் உள்ளன.

("உள்ளே வெளியே" தமிழ் சினிமாவை நினைவில் வையுங்கள்.)

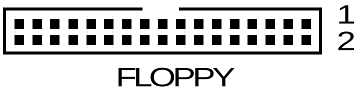
மதர்போர்டில் உள்ள ஆறு கனெக்டர்கள்

1) 

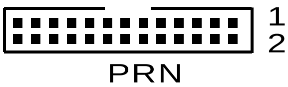
Hard Disk Connector

2) 

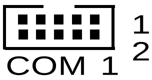
CD-ROM Drive Connector

3) 

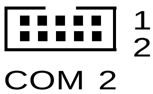
FLOPPY Drive Connector

4) 

Printer Connector [Parellel Port or LPT1]

5) 

Serial Mouse Connector (Serial Port-1)

6) 

Modem Connector (Serial Port-2)

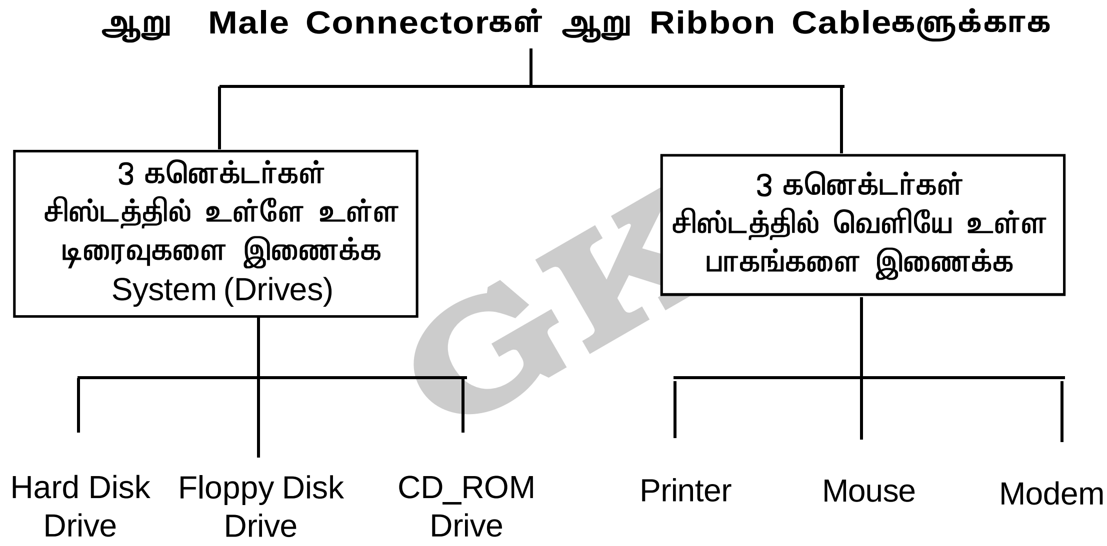
ரிப்பன் கேபிள்களை இந்த கனெக்டர்களுடன் இணைக்க ஒரு விதி (Rule) உள்ளது. அதற்கு Pin Number one Rule அல்லது One to One Rule என்று பெயர்.

ரிப்பன் கேபிள்களை பொருத்தும் போது இந்த விதியை பின்பற்றி அதன்படி சரியாக இணைக்க வேண்டும். ரிப்பன் கேபிள்களை தவறாக பொருத்தினால் சிஸ்டம் வேலை செய்யாது. ஆனால் சிஸ்டம் ஒன்றும் ஆகிவிடாது. எனவே தவறான இணைப்பிற்கு பயப்படவேண்டியதில்லை. ஆனால் நமது பொன்னான நேரம்தான் விரயம் ஆகும்.

இப்பொழுது உள்ள புது வரவு மதர்போர்டுகளில் Hard Disk, DVD Writerகளை இணைக்க IDE கனெக்டர்களுக்கு பதிலாக SATA கனெக்டர்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
சில மதர்போர்டுகளில் Hard Diskஐ இணைக்க ஒரு IDE கனெக்டரும், நான்கு SATA கனெக்டர்களும் கொடுக்கப்பட்டு இருக்கும். சில மதர்போர்டுகளில் IDE கனெக்டரே இருக்காது. SATA கனெக்டர்கள் மட்டும் தான் கொடுக்கப்பட்டு இருக்கும்.

இப்பொழுது வருகின்ற Hard Disk, DVD Writer அனைத்துமே SATA கனெக்டர்களோடு தான் கிடைக்கின்றன.
இப்பொழுது உள்ள புது வரவு மதர்போர்டுகளில் இரண்டு Serial Port கள் இருக்காது. மோடத்திற்காக ஒரு Serial Port கொடுக்கப்பட்டு இருக்கும். மவுஸை இணைக்க PS2 Port கொடுக்கப்பட்டிருக்கும். மேலும் இரண்டு அல்லது நான்கு USB Portகள் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.



மதர் போர்டில் உள்ள Male கனெக்டர்களில் ஊசி போல பல பின்கள் உள்ளன. ஒவ்வொரு கனெக்டரின் அருகில் இரண்டு அடையாள குறிகள் உள்ளன.

1) அந்த கனெக்டரில் இணைக்க வேண்டிய பாகத்தின் பெயர்
2) 1, 2 (ஆரம்பம்) 39, 40 கடைசி பின் நம்பர்கள்

பின்கள் எண்ணிக்கை மற்றும் இணைக்க வேண்டிய பாகங்கள் கீழ் கண்டவாறு.

பின்களின் எண்ணிக்கை	இணைக்கப்படவேண்டிய பாகத்தின் பெயர்	பொறிக்கப்பட்ட பெயர்
40	Hard Disk Drive	Primary or IDE0 (ZERO) or IDE1
40	CD_ROM Drive	Secondary or IDE1or IDE2
34	Floppy Disk Drive	FDC or FDD or FLOPPY
26	Printer	PRN
10	Mouse	COM1
10	Modem	COM2

குறிப்பு COM 1 அல்லது COM 2ஐ சீரியல் போர்ட் (Serial Port) என அழைக்கலாம். அதுபோலவே PRN Port ஐ பிரிண்டர் போர்ட் (Printer Port) அல்லது பாரலல் போர்ட் (Parallel Port) என அழைக்கலாம்.

ரிப்பன் கேபிளில் உள்ள சிவப்பு கலர் Red Color Mark in Ribbon Cable

ஒவ்வொரு ரிப்பன் கேபிள்களின் ஒரு ஓரத்தில் ஒரு சிவப்பு நிறம் பூசப்பட்டு இருக்கும். அந்த சிவப்பு நிறம் முதலாவது ஒயர் அதாவது 1ஆம் நம்பர் ஒயரை குறிக்கிறது. மதர் போர்டில் உள்ள கனெக்டர்களில் ரிப்பன் கேபிள்களை இணைக்கும் போது சிவப்பு நிற பக்கம் கனெக்டரின் 1,2 குறியிட்ட பக்கம் இருக்குமாறு பொருத்த வேண்டும். எனவே ரிப்பன் கேபிள்களை மதர் போர்டில் பிரச்சனை இல்லாமல் சுலபமாக பொருத்திவிடலாம். சில மதர்போர்டு கனெக்டர்களில் முதல் 1,2 நம்பர்களுக்கு பதிலாக கடைசி 2 நம்பர்களை குறிப்பிட்டு இருப்பார்கள்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

உதாரணம் COM1, COM2 கனெக்டர்களில் 1,2க்கு பதிலாக 9,10 என குறிப்பிட்டு இருப்பார்கள். மேலும் சில கனெக்டர்களில் 1,2 க்கு பதிலாக ▶ இந்த முக்கோண கூறியை குறிப்பிட்டு இருப்பார்கள். ரிப்பன் கேபிள் கனெக்டர்களில் கைடு இருக்கும். அதேபோல் மதர் போர்டு கனெக்டர்களிலும் கைடு இருக்கும். எனவே ரிப்பன் கேபிளை தவறாக கனெக்டர்களில் பொருத்த முடியாது.

சில கனெக்டர்களில் கைடு கொடுக்கப்பட்டு இருந்தால், பின் நம்பர்களின் குறியீடுகள் (1,2) இருக்காது. அவை தேவைப்படாது. சில கனெக்டர்களில் பின் நம்பர் குறியீடு மற்றும் கைடு ஆகிய இரண்டுமே காணப்படும். மதர் போர்டின் ஒரு பக்கத்தில் ஓரமாக ஒரு கீ போர்டு கனெக்டர் (Key Board Connector) இருக்கும். பொதுவாக எல்லா கனெக்டரின் 1, 2 குறியிட்டுள்ள பக்கங்கள் கீ போர்டு கனெக்டரை நோக்கியே இருக்கும். அதாவது எல்லா ரிப்பன் கேபிள்களின் சிவப்பு கலர் பக்கம் கீ போர்டு கனெக்டரை நோக்கியே காணப்படும். ஆனால் சில மதர் போர்டுகளில் இவ்வாறு இருக்காது.

பாகங்களின் குறியீடுகள் Parts Name Marking - Identification

ஒவ்வொரு கனெக்டர் அருகிலும் அதில் இணைக்கப்பட வேண்டிய பாகத்தின் பெயர் குறிப்பிடப்பட்டு இருக்கும்.

40 பின்கள் கொண்ட இரண்டு கனெக்டர்கள் Two 40 pins connectors

மதர் போர்டில் 40 பின்களை கொண்ட இரண்டு கனெக்டர்கள் இருக்கும். ஒவ்வொரு கனெக்டர் அருகிலும் கீழ்கண்ட குறியீடுகள் இருக்கும்.

முதல் கனெக்டரில் Primary அல்லது IDE0 அல்லது IDE1 என முன்றில் ஏதாவது ஒரு பெயர்தான் இருக்கும், எல்லா பெயர்களும் குறிப்பிடப்பட்டு இருக்காது. இதில் Hard Diskஐ இணைக்க வேண்டும்.

இரண்டாவது கனெக்டரில் Secondary அல்லது IDE1 அல்லது IDE2 என மூன்றில் ஏதாவது ஒரு பெயர்தான் இருக்கும். எல்லா பெயர்களும் குறிப்பிடப்பட்டு இருக்காது. இதில் CD_ROM Drive இணைக்க வேண்டும்.

இரண்டு கனெக்டர்களில் உள்ள பெயர்கள் ஒன்றை ஒன்று சார்ந்து இருக்கும்.

Primary யும் Secondary யும் ஒரு சேர்க்கை (One Combination).
IDE0 (IDE ZERO)வும் IDE1 ம் ஒரு சேர்க்கை (One Combinarion)
IDE1 ம் IDE2 வும் ஒரு சேர்க்கை (One Combinarion)

அதாவது ஒரு கனெக்டரில் Primary என இருந்தால் இரண்டாவதில் Secondary என்று தான் இருக்கும்.

ஒரு கனெக்டரில் IDE0 என இருந்தால் இரண்டாவதில் IDE1என்று தான் இருக்கும்.
ஒரு கனெக்டரில் IDE1 என இருந்தால் இரண்டாவதில் IDE2என்று தான் இருக்கும்.

அடிப்படை பெயர்களான Primaryஐ Hard Disk உடனும் Secondaryஐ CD_ROM Drive உடனும் இணைக்க வேண்டும் என்பதை நினைவில் வைத்துக் கொள்ளுங்கள். இரண்டு கனெக்டர்களையும் அதற்குறிய அடிப்படை பெயர்களான Primary மற்றும் Secondary என மனதில் நிறுத்திக் கொள்ளுங்கள். பிரைமரியை (Primary) ஐ.டீ.ஈ ஜீரோ (IDE0) அல்லது ஐ.டீ.ஈ ஒன்று (IDE1) எனவும் கூறலாம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

செகன்டரியை (Secondary) IDE ஒன்று (IDE1) அல்லது IDE இரண்டு (IDE2) எனவும் கூறலாம்.

எனவே ஒரு 40 பின் கனெக்டரில் Primary / IDE0 / IDE1 ஆகிய மூன்று பெயர்களில் ஏதாவது ஒரு பெயர் குறிப்பிடப்பட்டு இருக்கும்.

அதேபோல் இரண்டாவது 40 பின் கனெக்டரில் Secondary/ IDE1 / IDE2 ஆகிய மூன்று பெயர்களில் ஏதாவது ஒன்று குறிப்பிடப்பட்டு இருக்கும்.

குறிப்பு: CD-ROM Driveஐ இணைப்பதற்கு பதிலாக CD-Writer, DVD Writer, COMBO Drive ஆகியவற்றில் ஏதாவது ஒன்றை உங்கள் விருப்படி இணைக்கலாம்.

பாட்டரி - 3 வோல்ட் Battery - 3 Volts

இது 3 வோல்ட்கள் உடைய ஒரு லித்தியம் (Lithium) பாட்டரி செல். அதை எளிதில் கழற்றி மாற்றி பொருத்தலாம். இந்த பாட்டரி இரண்டு விதமாக பயன்படுகிறது.

1. கம்ப்யூட்டரில் உள்ள கடிகாரம் ஒடுவதற்கு
2. சீமாஸ் செட்டப் புரோகிராமை சேமிப்பதற்கு (அழியாமல் இருக்க)

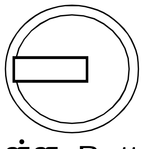
முதல் உபயோகம்: கடிகாரம் ஓடிக் கொண்டு இருக்க

தேதியுடன் கூடிய ஒரு கடிகாரம் கம்ப்யூட்டரில் இயங்கி வருகிறது. அது நேரம் மற்றும் தேதியை தெரிந்து கொள்ள உதவுகிறது. இந்த கடிகாரம் விண்டோஸில் டாஸ்க் பார் (Task Bar)ல் அமர்ந்து கொண்டு இருக்கும். இதை சிஸ்டம் டைம் (System Time) மற்றும் சிஸ்டம் தேதி (System Date) எனவும் கூறுவர். இந்த கடிகாரத்தின் நேரமும் தேதியும் Software Programme களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த கடிகாரம் இயங்க பாட்டரி தேவைப்படுகிறது. இந்த பாட்டரி பொருத்தப்படாமல் இருந்தால் சிஸ்டத்தை Off செய்த பிறகு கடிகாரம் ஓடாது.

அதாவது சிஸ்டம் வேலை செய்து கொண்டிருக்கும் பொழுதுதான் கடிகாரமும் வேலைசெய்யும். அவ்வாறு சிஸ்டம் Off செய்த நிலையில் இருக்கும் போது கடிகாரம் நிற்காமல் தொடர்ந்து ஓடிக்கொண்டு இருக்க இந்த பாட்டரி உதவுகிறது. பாட்டரி இல்லாவிடில் சிஸ்டம் Off செய்த உடன் கடிகாரம் நின்றுவிடும்.

பாட்டரியை எப்பொழுது மாற்ற வேண்டும் ?

சிஸ்டம் நேரம் சரியான நேரத்தை காண்பிக்காமல் நாளுக்கு நாள் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக மெதுவாக (Slow) காண்பிக்க தொடங்கினால் பாட்டரி செயல் இழந்து (Weak) வருகிறது என்று பொருள். தேதி மாறாமல் இருந்தால் முற்றிலுமாக பாட்டரி செயல் (Down) இழந்துவிட்டது என்று பொருள். உடனே பாட்டரியை எளிதில் மாற்றி விடலாம்.



மதர்போர்டில் உள்ள Battery Holder

3Volt Lithium Battery

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இரண்டாவது உபயோகம்: CMOS Setup Programme ஐ சேமிக்க

சாதாரணமாக TV, VCR, VCP டேப்ரெக்கார்டர், மியூசிக் ஸிஸ்டம் போன்ற எலக்ட்ரானிக் உபகரணங்களை அசெம்பிள் (Assemble) செய்த உடனேயே வேலை செய்யும். ஆனால் கம்ப்யூட்டர் அசெம்பிள் (Assemble) செய்தவுடன் கண்டிப்பாக வேலை செய்யாது. ஒரு கம்ப்யூட்டர் வேலை செய்ய இரண்டு விஷயங்கள் தேவை.

1. ஹார்டுவேர் (Hardware)
2. சாப்ட்வேர் (Software) (CMOS Setup Programme, Operating System)

கம்ப்யூட்டரில் ஓர் Setup Programme உள்ளது. இது ஒரு IC (Intergrated Circuit) ல் பதிய வைக்கப்பட்டுள்ளது. கம்ப்யூட்டர் அசெம்பிள் செய்த உடன் இந்த Setup Programmeல் சில மாற்றங்கள் செய்ய வேண்டி வரும்.

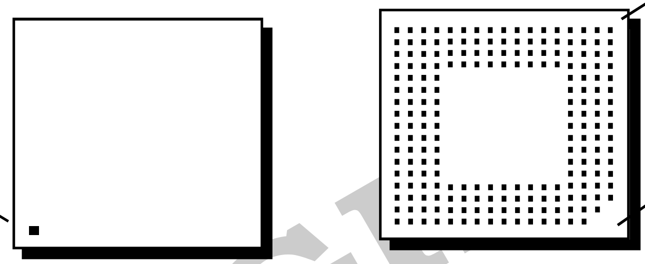
அவைகள் பின் வருமாறு:

சரியான நேரத்தை தேர்வு செய்தல் (Setting of Time)
சரியான தேதி, மாதம், வருடம் தேர்வு செய்தல் (Setting of Date, Month, Year)
பிளாப்பி டிரைவுகளை தேர்வு செய்தல் (A or B) அல்லது (A, B இரண்டும்)
ஹார்டு டிஸ்க், சிடி ரோம் டிரைவுகளை கண்டு கொள்ளுதல் (Detecting or Sensing)
பூட்டிங் வரிசை (Booting Sequence - Floppy, IDE0, CD_ROM) ஐ தேர்வு செய்தல்.
ஒரு Passwordஐ ஒரு இடத்திலோ அல்லது 2 இடத்திலோ உபயோகிக்க தேர்வு செய்தல்

மேற்கண்ட மாற்றங்களை செய்தபிறகு அவை அழியாமல் அப்படியே இருக்க, அவற்றை சேமிக்க வேண்டும். ஒரு முறை இந்த செட்டிங்கை சேமிப்பு செய்துவிட்டால் கம்ப்யூட்டர் வேலை செய்து கொண்டு இருக்கும் வரை அப்படியே இருக்கும். கம்ப்யூட்டர் ஆப் செய்தவுடன் அவைகள் கலைந்து விடலாம். அந்த செட்டிங்குகள் கலையாமல் (அழியாமல்) இருக்க பாட்டரி உதவுகிறது. எனவே நாம் செய்த செட்டிங்குகள் கலையாமல் (அழியாமல்) அப்படியே இருக்க வேண்டுமானால் பாட்டரி மிக மிக அவசியம்.

பாட்டரி இல்லாவிட்டால் ஒவ்வொரு முறையும் கம்ப்யூட்டர் ஆன் செய்யும் போது சீமாஸ் செட்டிங்குகளில் மாற்றங்கள் செய்ய வேண்டி வரும்.

பிராஸசர் ; Processor



Processorன் மேல் பக்கம். Processorன் பின்கள் உள்ள பக்கம்.

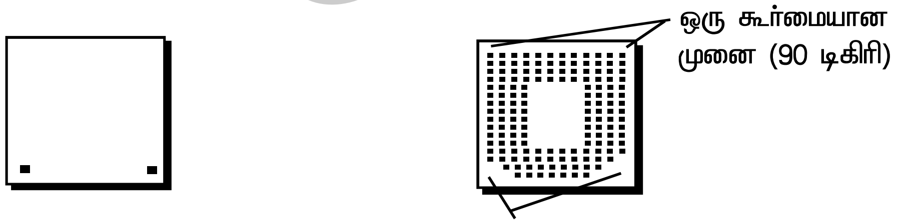
286 மற்றும் 386 பிராஸசர்கள் மதர் போர்டில் பொருத்தப்பட்டு வந்தது. மதர் போர்டில் இருந்து பிராஸசரை தனியாக பிரித்து எடுக்க முடியாது. ஆனால் 486 மற்றும் பென்டியம் பிராஸசர்கள் தனியாக கிடைக்கின்றன. நாம்தான் அவற்றை மதர் போர்டில் பொருத்த வேண்டும். பிராஸசரை மதர் போர்டில் பொருத்த அதில் வெண்மை நிறத்தில் ஒரு சாக்கெட் காணப்படும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பிராஸசர் சதுர வடிவில் இருக்கும். அவற்றில் மூன்று கூர்மையான முனைகள் 90டிகிரியிலும், ஒரு முனை ஒரு மழுப்பலுடனும் இருக்கும். மழுப்பல் முனையில் ஒரு புள்ளி இருக்கும்.

பிராஸசரை மதர் போர்டில் உள்ள வெண்மை நிற சாக்கெட்டில் பொருத்த வேண்டும். சாக்கெட் மற்றும் பிராஸசரில் கைடு (Guide) இருக்கும். சாக்கெட்டிலும் துளைகள் (Holes) மூன்று புறம் கூர்மையாகவும் சரியாக 90 டிகிரியிலும், ஒரு முனையில் கடைசி துளை மூடப்பட்டும் இருக்கும். எனவே பிராஸசரை சரியாகத்தான் பொருத்த முடியும். தவறாக பொருத்தவே முடியாது.

இப்பொழுது உள்ள பிராஸசர்களில் இரண்டு முனைகள் கூர்மையாகவும் (90 டிகிரி) இரண்டு முனைகள் மழுப்பலுடனும் உள்ளன. அதே மாதிரி சாக்கெட்டிலும் காணப்படும்.



Processorன் மேல் பக்கம்.

இரண்டு மழுப்பல் முனைகள்

Processorன் பின்கள் உள்ள பக்கம்.

பிராஸசர் சாக்கெட் Processor Socket

இது சதுர வடிவத்தில் வெண்மை நிறத்தில் இருக்கும். சாக்கெட்டில் கைடுகள் இருப்பதால் பிராஸசரை தவறாக பொருத்த இயலாது. சாதாரணமாக பல வகையான சாக்கெட்டுகள் உள்ளன.

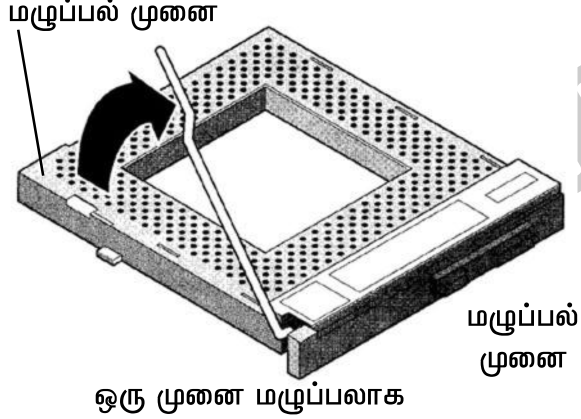
1) சாக்கெட் 7 சதுர வெண்மை நிறம். ((Socket 7)

2) சாக்கெட் 478 சதுர வெண்மை நிறம். (Socket 478) P4 க்கானது.

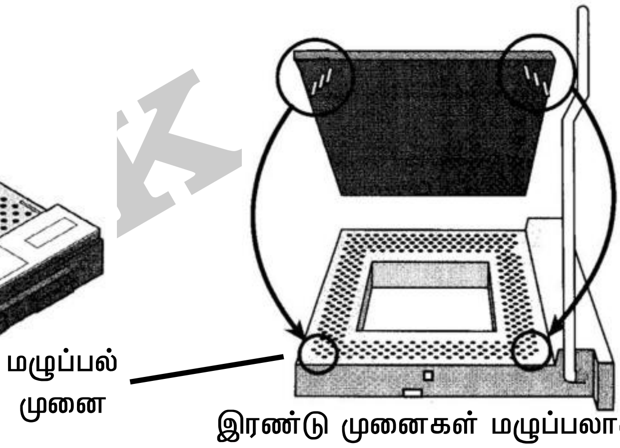
3) ஸ்லாட் 1 நீளமான காபி கலரில் (Slot one)

சாக்கெட் 7 வகை Socket 7 Type

P3 வரைஉள்ள மதர்போர்டுகளில் இந்த வகைதான் காணப்படுகின்றன. இது சதுரவடிவில் வெண்மை நிறத்தில் இருக்கும். பிராஸசரை தவறாக பொருத்தாமல் இருக்க ஒன்று அல்லது இரண்டு மழுப்பல் முனைகள் (guide) இந்த வகை சாக்கெட்டில் இருக்கும்.



ஒரு முனை மழுப்பலாக உள்ள சாக்கெட்



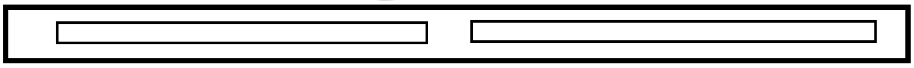
இரண்டு முனைகள் மழுப்பலாக உள்ள சாக்கெட்

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

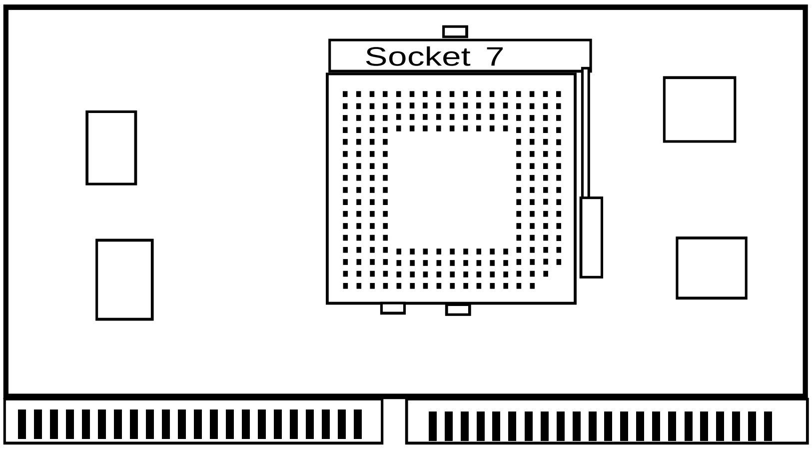
சில சாக்கெட்டுகள் 3 முனைகள் கூர்மையாகவும் (90 டிகிரி) ஓர் முனை மழுப்பலாகவும் இருக்கும். சில சாக்கெட்டுகள் 2 முனைகள் கூர்மையாகவும் இரண்டு முனைகள் மழுப்பலாகவும் இருக்கும். முனையை மழுப்பலாக்க கடைசி துளை மூடப்பட்டு இருக்கும்.

சாக்கெட்டின் ஒருபுறம் ஒரு கைபிடி (ஒரு சிறிய லீவர்) இருக்கும். அதை மேலே தூக்கி நிறுத்த வேண்டும். பிறகு பிராஸசரை சரியாக அதில் பொருத்த வேண்டும். கை பிடியை கீழே தள்ளினால் லாக் ஆகிவிடும். பிராஸசரை மிகவும் ஜாக்கிரதையாக, கவனத்துடன் பொருத்த வேண்டும்.

ஸ்லாட் 1 டைப் Slot 1 Type



Slot ONE type Processor Socket

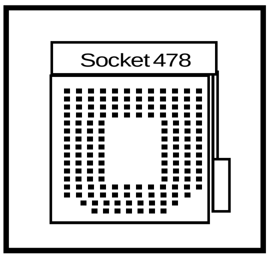


Daughter Board for Slot ONE type Processor Socket

இது காபி (Brown) நிறத்தில் ISA BUS போன்ற ஒரு ஸ்லாட் மதர் போர்டின் நடுவில் இருக்கும். ஒரு வெண்மை நிற பிராஸசர் சாக்கெட்டை ஒரு டாட்டர் போர்டில் பதியவைத்து இருப்பார்கள். பிராஸசரை இந்த சாக்கெட்டில் பொருத்த வேண்டும். பிறகு அந்த டாட்டர் போர்டை இந்த காபி (Brown) நிற ஸ்லாட்டில் பொருத்த வேண்டும். இதில் கைடு (Guide) இருப்பதால் தவறாக பொருத்த வாய்ப்பே இல்லை. பிராஸசர்கள் இந்த டாட்டர் போர்டுகளில் கூலிங் fan உடன் பொருத்தப்பட்டு கிடைக்கின்றன.

சாக்கெட் 478 வகை Socket 478 Type

இந்த வகை P4 மதர் போர்டுகளில் தான் காணப்படுகின்றன. இது சதுரவடிவில் வெண்மை நிறத்தில் இருக்கும். பிராஸசரை தவறாக பொருத்தாமல் இருக்க ஒன்று அல்லது இரண்டு மழுப்பல் முனைகள் (guide) இந்த வகை சாக்கெட்டில் காணப்படும்.

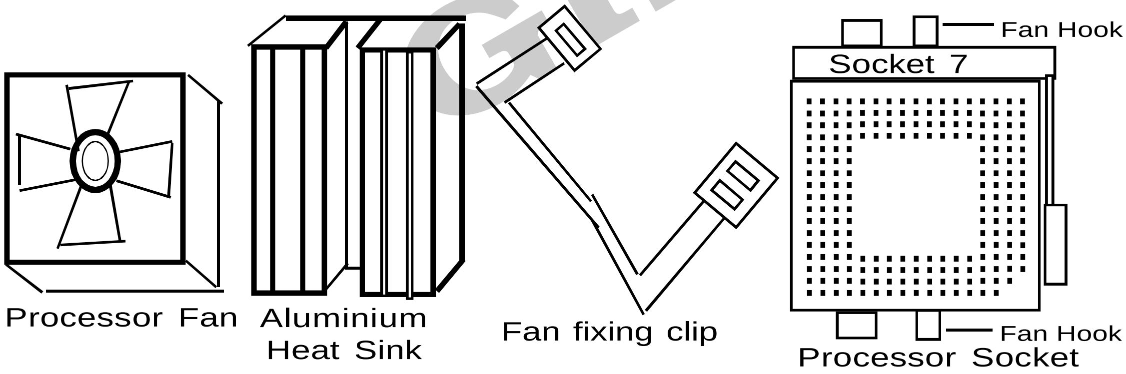


P4 க்கான Socket

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பிராஸசர் Fan அல்லது CPU Fan - Processor Fan or CPU Fan

இதை கூலிங் Fan (Cooling Fan) என அழைப்பர். இது வெப்பத்தை வெளியேற்றுகிற ஒரு Exhaust Fan போல வேலைசெய்கிறது. கம்ப்யூட்டரில் உள்ள பிராஸசரில் இருந்து மிகவும் அதிக அளவு வெப்பம் வெளியாகும். அந்த வெப்பத்தை உடனடியாக வெளியேற்ற இந்த Fan பயன்படுகிறது. இது வேலை செய்ய 12 வோல்ட் (Volt) DC மின்சாரம் தேவைப்படுகிறது.



இதற்கு தேவையான பவர்சப்ளையை மதர்போர்டில் இருந்தோ அல்லது டிரைவின் பொதுவான (General) கனெக்டரிலிருந்தோ கொடுக்கப்படுகிறது. இந்த Fan வேலை செய்யாது போனால் கம்ப்யூட்டரை ஆன் செய்த 2 அல்லது 3 நிமிடங்களில் மிக அதிக அளவு வெப்பம் காரணமாக Hang ஆகிவிடும்.

சில ஆண்டுகளுக்கு முன்பு ஒரு கம்ப்யூட்டரை வாங்குவதற்கு முன்பாக அதை வைக்கப்போகும் இடத்தை A/C Room ஆக மாற்றுவார்கள். ஆனால் இப்பொழுது கம்ப்யூட்டர்களுக்கு A/C தேவை இல்லை. நமக்குத்தான் A/C தேவை. அலுமினியம் Heat Sink உடன் Fanகள் கிடைக்கின்றன. சாக்கெட்டில் இருக்கும் Fanஐ ஜாக்கிரதையாகவும், சரியாகவும், கவனமாகவும் பொருத்த வேண்டும். இல்லையேல் சாக்கெட்டில் உள்ள கொக்கி உடைந்து விடும். பிறகு Fanஐ பொருத்த முடியாது.

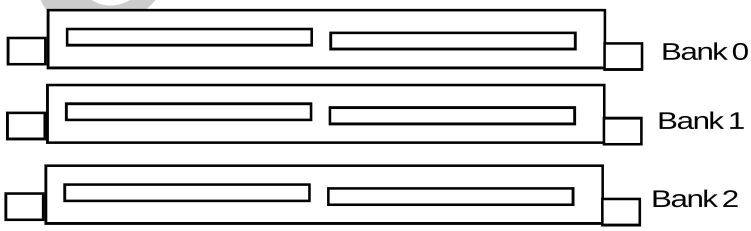
மெமரி பாங்க் Memory Bank

மதர்போர்டில் ராம்களை பொருத்த எக்ஸ்பான்ஷன் ஸ்லாட்டுகள் உள்ளன. இவற்றை மெமரி வங்கிகள் (Memory Bank) என கூறுவர். DIMM ஸ்லாட்டுகள் எனவும் கூறலாம். பல விதமான ராம்கள் உள்ளன.

EDO RAMs – Extended Data Out RAMS
SD RAMS – Synchronized Dynamic Data RAMS
DDR1 RAMS – P4 க்கானது
DDR2 RAMS – P4 மற்றும் Core 2 Duo க்கானது

EDO RAM மெமரி பாங்க் - Memory Bank For EDO RAMs

Memory Banks For EDO RAMs
மதர்போர்டில் உள்ள
மெமரி பாங்குகள்



Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

மதர் போர்டில் வெண்மை நிறத்தில் இரண்டு அல்லது இரண்டிற்கு மேல் 3 அல்லது 4 நீளமான ஸ்லாட்டுகள் இருக்கும். இதன் இரண்டு ஓரங்களில் இரண்டு லிவர்கள் இருக்கும். இதில் முதல் ஸ்லாட்டை Zero Bank என்றும் அடுத்து அடுத்து உள்ளதை முறையே முதலாவது, இரண்டாவது பாங்க் எனவும் பெயர். இதில்தான் SIMM என்கிற மெமரி RAMஐ பொருத்த வேண்டும்.

SIMMஐ EDO பாங்கில் பொருத்துதல் Fixing SIMM in EDO Banks

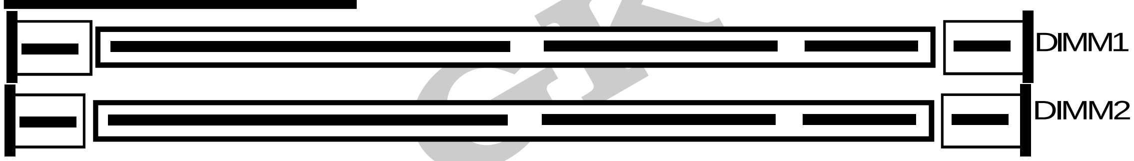
EDO பேங்குகள் P1,P2 மதர்போர்டுகளில்தான் காணப்படும். இப்பொழுது வருகின்ற மதர்போர்டுகளில் EDO பேங்குகள் இருக்காது. இதை பொருத்துவது மிகவும் எளிது. SIMMமை முதலில் ஸ்லாட்டில் பக்கவாட்டில் சாய்வாக வைத்துவிட்டு பிறகு பிரஸ் (Press) செய்தால் பொருந்திவிடும். எடுக்கும்போது அதில் உள்ள சைடு லிவரை வெளிப்பக்கமாக விலக்கினால் தானாக SIMM ரிலீசாகிவிடும்.

குறைந்தது இரண்டு பாங்குகளை நிரப்பினால்தான் வேலை செய்யும். அதாவது பூஜ்யம் மற்றும் ஒன்றாவது பாங்கு. எனவே 32MB மெமரி வேண்டுமானால் இரண்டு 16MB SIMM களை பொருத்த வேண்டும். ஒரே பாங்கில் 32 MBஐ பொருத்தினால் வேலை செய்யாது.

EDO மெமரி பேங்கில் சிம்மை பொருத்தும் போது பூஜ்யம் பேங்கிலிருந்து ஆரம்பிக்கவேண்டும். மெமரி பாங்குகள் 0, 1, 2, 3 அல்லது 1, 2, 3, 4 என குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும். நான்கு பாங்குகள் இருந்தால் 3, 4ல் பொருத்தினால் வேலை செய்யாது. இரண்டு பாங்குகள் மட்டும் இருந்தால் இரண்டையும் பொருத்த வேண்டும்.

இப்பொழுது EDO ராம்கள் பழைமை ஆகிவிட்டன. அவைகள் சந்தையில் கிடைப்பதில்லை.

SD RAM மெமரி பாங்க்



Memory Banks For SD RAMs

இது கருப்பு நிற நீளமான எக்ஸ்பான்ஷன் ஸ்லாட்டுகள். இதில் இரண்டு கைடுகள் நடுவில் ஒன்றும் பக்க வாட்டில் ஒன்றும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சில மதர்போர்டுகளில் ஒரே ஒரு பாங்கும் சில மதர்போர்டுகளில் இரண்டோ அல்லது மூன்றோ பாங்குகள் இருக்கும். இதில் ராம்களை பொருத்த எந்த விதியும் இல்லை. எந்த பாங்கில் வேண்டுமானாலும் பொருத்தலாம். ஒரே ஒரு SIMMம் பொருத்தலாம், இரண்டு அல்லது மூன்று SIMMகளும் பொருத்தலாம். இவைகள்P3 வரைதான் காணப்படும்.

DDR1 RAM மெமரி பாங்க்

Memory Banks For DDR SD RAMs

இது P4 க்கானது. எனவே P4 மதர் போர்டுகளில் தான் இருக்கும். அமைப்பில் SD RAM மெமரி பாங்க் போன்றே இருக்கும். இது புது வரவு. இது மிக அதிக வேகத்தில் டேட்டா (data) க்களை கையாளும் திறன் கொண்டது.

DDR2 RAM மெமரி பாங்க்

இது Core 2 Duo க்கானது. எனவே Core 2 Duo மதர் போர்டுகளில் தான் இருக்கும். அமைப்பில் DDR1 மெமரி பாங்க் போன்றே இருக்கும். இது புது வரவு. இது மிக அதிக வேகத்தில் டேட்டா (data) க்களை கையாளும் திறன் கொண்டது.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பயாஸ் சிப் அல்லது சீமாஸ் சிப்
CMOS CHIP- Complementry Metal Oxide Semiconductor

இது ஒரு சிறிய IC (Intergrated Circuit). இந்த IC மதர் போர்டின் ஒரு ஓரத்தில் உள்ள ஒரு IC சாக்கெட்டில் பொருத்தப்பட்டு இருக்கும். இதை எளிதாக எடுத்து பொருத்தலாம். ஆனால் நாம் இதை தொட வேண்டிய அவசியம் இல்லை. இந்த சிப் பழுது அடைந்தால் கம்ப்யூட்டர் வேலை செய்யாது. அப்போது எளிதில் மாற்றி விடலாம்.

ஒரு Program இந்த ICல் எழுதப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு மதர் போர்டுக்கும் தனித்தனியாக எழுதப்படுகிறது. ஒரு போர்டில் இருந்து வேறு போர்டுக்கு மாற்றினால் வேலை செய்யாது. அதாவது ஒரே மாதிரியான அமைப்புகள் (Same Batch & Specification) இல்லாவிட்டால் பொருந்தாது. இதில் உள்ள Program Currupt ஆகி விட்டால் கம்ப்யூட்டர் வேலை செய்யாது. பிறகு அதை மாற்ற வேண்டும்.

இரண்டு பிரசித்தி பெற்ற நிறுவனங்கள் இதனை தயாரிக்கின்றன .

1. Award Software Inc.
2. American Mega trends Inc. (AMI BIOS)

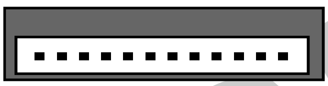
Power Supply Connectors

மதர் போர்டுக்கு DC மின்சாரம் தேவைபடுகிறது. AT, ATX என இரண்டு விதமான மதர் போர்டுகள் உள்ளன. AT மதர் போர்டில் AT கனெக்டரும், ATX மதர் போர்டில் ATX கனெக்டரும் உள்ளன. சில மதர் போர்டுகளில் இரண்டு கனெக்டர்களுமே உள்ளன. அப்போது நாம் ஏதாவது ஒன்றை பயன்படுத்தலாம்.

P4 மதர் போர்டுகளில் இரண்டு கனெக்டர்கள் உள்ளன. ஒரு ATX கனெக்டர் தவிற மேலும் ஒரு 4 ஒயர் கனெக்டரும் காணப்படும்.

AT கனெக்டர்

12 பின்கள் ஒரே வரிசைகளில் பதிக்கப்பட்ட பால் வெண்மை கனெக்டர்தான் AT கனெக்டர். SMPSல் இருந்து வருகிற இரண்டு பால் வெண்மை கனெக்டர்களை இதில் பொருத்த வேண்டும்.



மதர்போர்டில் உள்ளAT கனெக்டர்

பால் வெண்மை கனெக்டர்கள் மூன்று விதமாக பொருத்தலாம்.
சரியான முறை Right Connection - பொருத்தலாம்
தவறான முறை Wrong Connection - பொருத்தக்கூடாது
சரி, தவறான முறை Right, Wrong Connection - பொருத்தக்கூடாது

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

சரியான கனெக்ஷன் Right Connection

நான்கு கருப்பு ஒயர்களும் நடுவில் இருக்குமாறு இரண்டு ஓரங்களில் பின்கள் விடுபடாமல் பொருந்துவது.

தவறான கனெக்ஷன் Wrong Connection

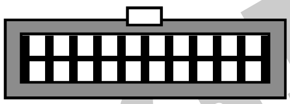
சரியான முறைக்கு நேர் எதிரானது. இரண்டு, கருப்பு ஒயர்கள் கனெக்டரின் இரு ஓரங்களில் இருக்குமாறு பொருத்துவது.

சரி, தவறான முறை Right, Wrong Connection

பார்ப்பதற்கு சரியான முறையில் பொருத்தி இருப்பதாக தோற்றமளிக்கும். ஆனால் இதுவும் தவறானது தான். அதாவது இரண்டு ஓரங்களில் ஏதாவது ஒரு பின் விடுபட்டு அதே சமயம் நான்கு கருப்பு ஒயர்கள் நடுவில் இருக்குமாறு பொருத்துவது. இந்த ஒரு இடத்தில் தான் தவறு செய்தால் மன்னிப்பே கிடையாது. சரியாகத்தான் பொருத்த வேண்டும்.

ATX பவர் கனெக்டர்

ஒரு வரிசைக்கு 10 வீதம் இரண்டு வரிசையில் 20 பின்களை கொண்ட ஒரு மேல் கனெக்டர். ATX கனெக்டரில் 20 ஒயர்கள் இருக்கும். இது நீண்ட சதுரவடிவில் (Rectangle Shape) இருக்கும். கைடுகள் இருப்பதால் கண்டிப்பாக தவறாக பொருத்த முடியாது.

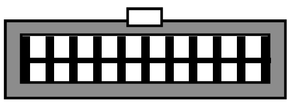


மதர்போர்டில் உள்ள ATX கனெக்டர்

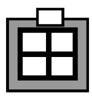
P4 ATX பவர் கனெக்டர்கள்

P4 மதர் போர்டுகளில் இரண்டு கனெக்டர்கள் உள்ளன. ஒரு ATX கனெக்டர் தவிர மேலும் ஒரு 4 ஒயர் கனெக்டரும் இருக்கும்.

P4 க்கான கனெக்டர்கள்



20 wire connectors

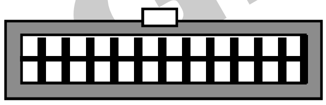


4 wire connector

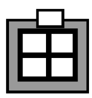
Core 2 Duo ATX பவர் கனெக்டர்கள்

Core 2 Duo மதர் போர்டுகளில் இரண்டு கனெக்டர்கள் உள்ளன. 24 ஒயர்களுடன் ஒரு ATX கனெக்டர். ஒரு தவிர மேலும் ஒரு 4 ஒயர் கனெக்டரும் இருக்கும்.

Core 2 Duo விற்கான பவர் கனெக்டர்கள்



24 wire Power connector



4 wire connector

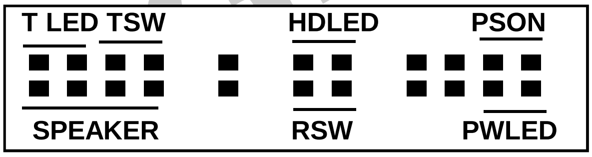
இந்த 24 ஒயர் கனெக்டரை 20, 4 என இரண்டு கனெக்டர்களாக பிரித்து விடலாம். அவ்வாறு பிரித்த 20 ஒயர் கனக்டரை P2, P3, P4 ஆகிய வற்றில் பயன்படுத்தலாம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

கேபினெட் பாகங்களின் இதர மேல் கனெக்டர்கள் Other Male Connectors

காபினெட்டின் முன் பகுதியில் கீழ்கண்ட பாகங்கள் உள்ளன.

1) Power Switch
2) Reset Switch
3) Turbo Switch
4) Hard disk LED
5) Power LED



TLED - Turbo LED
TSW - Turbo Switch
HD LED - Hard Disk LED
PSON - Power On
Speaker - Speaker
RSW - Reset Switch
PLED - Power LED

ஸ்பீக்கர் உட்புறமாக இருக்கும். இவற்றை மதர் போர்டுடன் இணைக்க வேண்டும். இவைகள் இரண்டு ஒயரினால் இணைக்கப்பட்டு ஒயரின் மறுபக்கமும் Female கனெக்டரில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு கனெக்டரிலும் அதன் பெயர்கள் பொறிக்கப்பட்டு இருக்கும். அதற்கான மேல் கனெக்டர்கள் மதர் போர்டின் ஒரு ஓரத்தில் பெயர்களுடன் இருக்கும்.
அதன் பெயர்கள் பின்வருமாறு.

பின் எண்ணிக்கைகள்	இணைக்க வேண்டிய பாகம்	பின் அருகில் உள்ள குறியீடு
4	Speaker	SPK or Speaker
2	Hard Disk LED	HD LED or HDD Led
2	Reset Switch	RT SW or Reset SW
2	Turbo Switch	TB SW or Turbo SW
2	Power LED	PLED or Power Led
2	Power on switch	PSON

குறிப்பு : ஸ்பீக்கருக்கு மட்டும் அகலமான 4 ஒயர் கனெக்டர் இருக்கும். ஆனால் 2 ஒயர்கள்தான் இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். ஏனெனில் அதை எளிதில் ஸ்பீக்கர் கனெக்டர் என அடையாளம் காண்பதற்காக.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Storage Devices (HDD, FDD, CD-ROM) - Drives

PART - 3: ஹார்டு டிஸ்க் டிரைவு

PART - 4: சிடி ரோம் டிரைவு

PART - 5: பிளாப்பி டிஸ்க் டிரைவு (ஒன்று அல்லது இரண்டு)

1) 1.2 MB டிரைவு (உபயோகத்தில் இல்லை)

2) 1.44 MB டிரைவு

டிரைவுகள் - Drives

முக்கியமாக 3 வகையான டிரைவுகள் உள்ளன. இவற்றில் எழுதுவது நிரந்தரமாக இருப்பதால் இதை Permanent Storage Memory என்பர். அதாவது கம்ப்யூட்டரை ஆப் செய்த பிறகும் இதில் எழுதப்பட்ட டேட்டாக்கள் அழிந்துவிடாது.

1. ஹார்டு டிஸ்க்
2. சிடி-ரோம் டிரைவு, சிடி-ரைட்டர்
3. பிளாப்பி டிரைவுகள்
   1. 1.44MB டிரைவ் உருவத்தில் சிறியது
   2. 1.2MB டிரைவ் உருவத்தில் பெரியது (இப்போது உபயோகத்தில் இல்லை.)

இந்த எல்லா டிரைவுகளுக்கும் இரண்டு கனெக்ஷன்கள் தேவைப்படுகின்றன

1. பவர் கனெக்ஷன் SMPS ல் இருந்து
2. மதர் போர்டில் இருந்து ரிப்பன் கேபிள் கனெக்ஷன்.

SMPSல் இருந்து பவர் கனெக்ஷன் to Hard Disk Drive, CD-ROM Drive, CD-Writer and 1.2MB Floppy Drive ___ 5.25"

கீழ்கண்ட டிரைவுகளுக்கு பவர் கனெக்ஷன்கள் SMPSல் இருந்து கொடுக்கப்படுகின்றன.

1) ஹார்டு டிஸ்க்

2) சிடி-ரோம்

3) சிடி-ரைட்டர்

4) 1.2MB பிளாப்பி

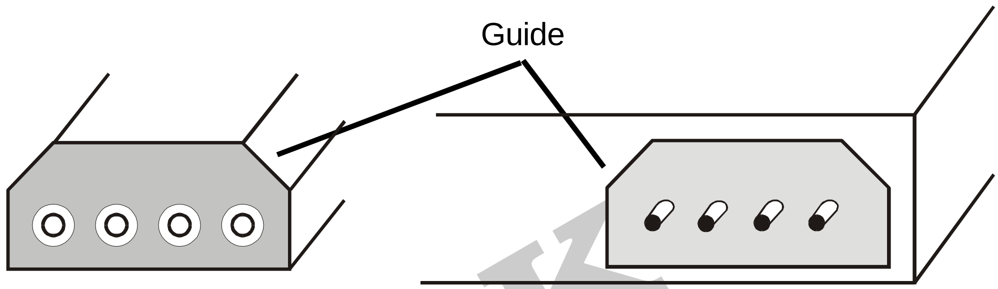
SMPSல் டிரைவுக்களுக்கு இரண்டு வகையான கனெக்டர்கள் உள்ளன.

1) General Drive Connectors

2) 1.44 Floppy Drive connector

மேலே கூறப்பட்ட டிரைவுகள் General Drive Connector மூலமாக SMPS உடன் இணைக்கப்படுகின்றன. கைடுகள் டிரைவில் உள்ள Male Connectorலும், SMPSலிருந்தும் வரும் Female Connectorகளிலும் இருப்பதால் தவறாக இணைக்க வாய்ப்பே கிடையாது. ஏதாவது ஒரு கனெக்டரை ஏதாவது ஒரு டிரைவுடன் இணைக்கலாம். இந்த கனெக்டர்களை 1.44 Floppy Driveல் பொருத்த முடியாது.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.



Hard Disk, CD-ROM, CD-Writerருக்கான ரிப்பன் கேபிள் இணைப்பு

CD_ROM, CD-Writer, Hard Disk ஆகியவற்றின் பின்புறம் 40 பின்கள் கொண்ட Male Connector இருக்கும். கனெக்டர் அருகில் 1,2 மற்றும் 39, 40 என அடையாளம் குறிப்பிடப்பட்டு இருக்கும்.. Pin No. 1 Rule என்ற விதிப்படி ரிப்பன் கேபிளின் சிவப்பு கலர் பக்கம் 1, 2 பின்கள் பக்கமாக இருக்குமாறு ரிப்பன் கேபிளை பொருத்த வேண்டும்.

கைடுகள் இருந்தால் தவறாக இணைக்க வாய்ப்பு இல்லை. கேபிள்களில் கைடு இல்லாமல் இருந்தால் தவறாக இணைக்க வாய்ப்பு உள்ளது. எனவே சரியாக பொருத்தவும். ரிப்பன் கேபிளின் மறுமுனையை மதர் போர்டில் உள்ள கனெக்டரில் பொருத்தவும்.

Hard Disk Drive ஐ Primary கனெக்டரிலும்
CD_ROM/CD-Writer ஐ Secondary கனெக்டரிலும் பொருத்த வேண்டும்.
Primary கனெக்டருக்கு வேறு பெயர்கள் ஐ.டி.ஈ ஜீரோ (IDE0)
அல்லது ஐ.டி.ஈ ஒன்று (IDE1)
Secondary க்கு வேறு பெயர்கள் ஐ.டி.ஈ ஒன்று (IDE1)
அல்லது ஐ.டி.ஈ இரண்டு (IDE2)

1.44 பிளாப்பிக்கான பவர் கனெக்ஷன்

SMPSல் இருந்து வருகிற ஒரு 1.44 பிளாப்பி டிரைவு பவர் கனெக்ருடன் 1.44 பிளாப்பி டிரைவு இணைக்கப்படுகிறது.

இந்த கனெக்டர் வேறு எந்த டிரைவுக்கும் பொருந்தாது. அதாவது Hard Disk Drive, CD_ROM, 1.2 MB Floppy Disk Drive ஆகியவைகளுக்கு பொருந்தாது. கைடு இருப்பதால் தவறு இல்லாமல் பொருத்தலாம். ஒரு வேலை தவறாக பொருத்திவிட்டால் மானிட்டரில் டிஸ்ப்பிளே வராது.

இரண்டு பிளாப்பி டிரைவுகளுடன் ரிப்பன் கேபிள் இணைப்பு

ஒரு கம்ப்யூட்டரில் 2 பிளாப்பி டிரைவுகளை இணைக்கலாம். ஒன்றின் பெயர் A Drive இரண்டாவதின் பெயர் B Drive. ஒரே ஒரு டிரைவு இணைப்பதாக இருந்தால் A Drive என இணைக்க வேண்டும். பிளாப்பி டிரைவை மதர் போர்டில் இணைக்க ஒரே ஒரு 34 ஒயர் ரிப்பன் கேபிள் பயன்படுகிறது. இரண்டு டிரைவுகளானாலும் ஒரே ஒரு டிரைவு ஆனாலும் ஒரே ஒரு கேபிள்தான். இரண்டு பிளாப்பி டிரைவுகளை இணைக்க இரண்டு கேபிள்கள் கிடையாது. ஒரே ஒரு டிரைவு மட்டும் இணைப்பதாக இருந்தால் அதை'A' Drive ஆகத்தான் இணைக்க வேண்டும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பிளாப்பி கேபிளில் ஒரு முறுக்கு A Twist on Ribbon Cable

பிளாப்பி கேபிளின் நடுவில் 7 ஒயர்கள் முறுக்கப்பட்டு உள்ளன. இதை Twist என்பர். இந்த Twist க்கு இருபுறமும் இரண்டு வெவ்வேறு கனெக்டர்கள் உள்ளன.

ஒரு கனெக்டர் 1.44MB பிளாப்பி டிரைவுக்கானது
மற்றொன்று 1.2MB பிளாப்பி டிரைவுக்கானது. (இப்போது உபயோகத்தில் இல்லை.)

ஒரு டிரைவுக்கு அதற்கான கனெக்டரைதான் பொருத்த முடியும். மொத்தம் 4 கனெக்டர்கள் இருக்கும். ஒவ்வொரு வகைக்கும் தலா இரண்டு வீதம் இருக்கும்.

"A" Drive ஆக இணைத்தல்

A Drive ஆக இணைக்க கேபிளில் Twistக்கு பிறகு உள்ள கனெக்டரில் பொருத்த வேண்டும்.

"B" Drive ஆக இணைத்தல்

இரண்டாவது பிளாப்பி டிரைவை இணைப்பதாக இருந்தால் அதை Twist க்கு முன்னதாக உள்ள அதற்கான கனெக்டரில் இணைக்க வேண்டும். ஒரே ஒரு டிரைவ் மட்டும் இணைப்பதாக இருந்தால் A டிரைவாகத்தான் இணைக்க வேண்டும். B டிரைவாக இணைக்கக் கூடாது. ஏன் எனில் A டிரைவு வழியாகத்தான் கம்ப்யூட்டர் Boot ஆகும். B டிரைவு வழியாக Boot ஆகாது.

ஒரே வகையான இரண்டு பிளாப்பி டிரைவுகளை இணைப்பது தேவை இல்லை. அதாவது இரண்டுமே 1.2 MB ஆகவோ அல்லது இரண்டுமே 1.44 MB ஆகவோ இணைப்பது தேவை இல்லை. அவ்வாறு இணைத்தால் அது ஒரே நபருக்கு பயணம் செய்ய (ரயிலிலோ, பஸ்ஸிலோ) இரண்டு பயண டிக்கெட்டுகள் எடுப்பதற்கு சமம்.

இரண்டு வகையான பிளாப்பி டிரைவுகளை இணைப்பதற்காகத்தான் A Drive, B Drive என இரண்டு பிளாப்பி டிரைவுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இரண்டு டிரைவுகள் இணைப்பதாக இருந்தால் இரண்டு விதமான அதாவது ஒன்று 1.2 MB இரண்டாவது 1.44 MB டிரைவுகளாக இருக்க வேண்டும். Twist க்கு பிறகு உள்ள 2 கனெக்டர்களில் 2 டிரைவுகளையும் இணைக்க கூடாது.

இப்பொழுது 1.2 MB டிரைவுகள் கிடைப்பது இல்லை. எனவே இப்போது வருகிற கேபிள்களில் Twist பிறகு 1.44 MB பிளாப்பிக்கான ஒரே ஒரு கனெக்டர்தான் இருக்கும். பிளாப்பி டிரைவின் பின்புறம் 34 பின்களுடன் ஒரு கனெக்டர் 1, 2 மற்றும் 33, 34 அடையாள குறிகளுடன் இருக்கும். Pin No. 1 Rule ஐ பயன்படுத்தி 1,2 பக்கத்தில் சிவப்பு நிறம் வருமாறு பொருத்தவும். 1.2MB டிரைவில் கைடு உள்ளதால் தவறாக இணைக்க வாய்ப்பே இல்லை.

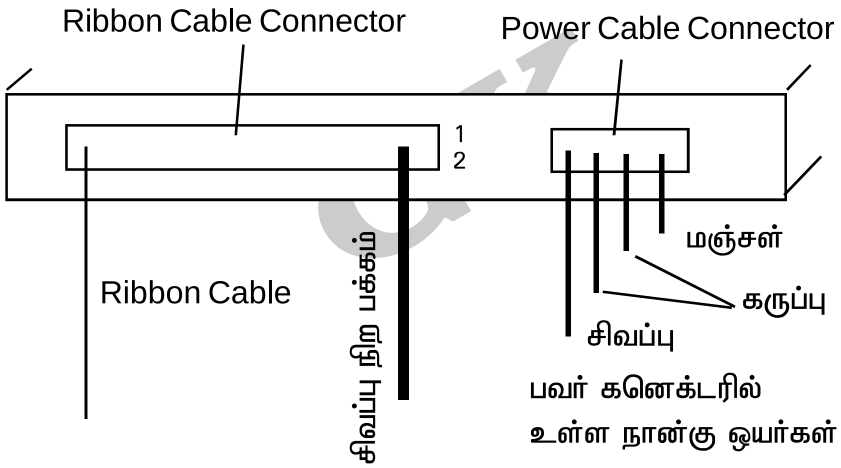
Twist க்கு பிறகு இணைத்தால் அது A Drive
Twist க்கு முன்பு இணைத்தால் அது B Drive

அடையாள விதி (Thumb Rule)

பவர் கேபிள் சிவப்பு ஒயரும் ரிப்பன் கேபிள் சிவப்பு ஒயரும் மிகவும் நெருங்கிய நண்பர்கள். பஸ்ஸில் பக்கத்து பக்கத்து இருப்பிடம் கொடுத்தால்தான் பயணம் செய்ய வருவார்கள். ரிப்பன் கேபிளின் சிவப்பு ஒயரும் பவர் கனெக்டரின் சிவப்பு ஒயரும் ஒன்றை ஒன்று

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பார்த்தவாறு இருக்க வேண்டும். இது எல்லா டிரைவுகளுக்கும் (Hard disk, CD_ROM, Floppy Disk) பொருந்தும். ஆனால் இப்பொழுது வருகின்ற சில பிளாப்பி டிரைவுகளில் இது பொருந்தாது. எனவே Pin No. 1 Rule ஐ கடைபிடித்து சரியாக இணைக்கவும்.



டாட்டர் போர்டுகள் அல்லது அட் ஆன் கார்ட்ஸ்
Daughter Boards or Add On Cards Expansion Cards

சிறிய PCB (Printed Circuit Boards)கள் உள்ளன. இவைகளை மதர் போர்டுகளுடன் பொருத்த வேண்டும். இவற்றை Daughter Boards அல்லது Add on Cards அல்லது Expansion Cards எனவும் கூறுவர். சிஸ்டம் போர்டை Mother போர்டு (அம்மா போர்டு) எனவும் சிறிய போர்டுகளை Daughter போர்டு (மகள் போர்டு) எனவும் கூறுவர்.

(சிஸ்டம் போர்டை Father போர்டு (அப்பா போர்டு) எனவும், சிறிய போர்டுகளை Son போர்டு (மகன் போர்டு) எனவும் அழைப்பதில்லை. கணிப்பொறி துறையில் (IT Field) அம்மாவுக்கும் மகளுக்கும் தான் முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அதாவது பெண்களுக்கு மட்டும். ஆனால் அப்பாவுக்கும் மகனுக்கும் அதாவது ஆண்களுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படவில்லை.)

Daughter போர்டுகள் பின்வருமாறு:

1) SVGA Card - மானிட்டருக்கானது
2) AGP Card - மானிட்டருக்கானது
3) PCI Express Card - மானிட்டருக்கானது
4) Sound Card
5) NIC (Network Interface Card) or Ethernet Card
6) Internal Modem Card
7) TV Tuner cum FM Card
8) Wireless LAN Card

மேலே உள்ள சிறிய Add on கார்டுகளை மதர் போர்டுடன் இணைக்க வேண்டும். அவைகளை பொருத்த மதர் போர்டில் Expansion Slot கள் உள்ளன. அவைகளை பஸ்கள் (Buses) எனவும் கூறுவர்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

முக்கியமாக 4 விதமான பஸ்கள் உள்ளன.

1) ISA - Industry Standard Architecture
2) PCI - Peripheral Component Interface
3) AGP - Accelerated Graphic Port
4) PCI Express Slot

ஒரு மதர் போர்டில் 2 அல்லது 3 ISA பஸ்களும் 3 அல்லது 4 PCI பஸ்களும் இருக்கும். ஆனால் AGP Slot அல்லது PCI Express Slot இவற்றில் ஏதாவது ஒன்றுதான் இருக்கும்.

AGP Slot தவிர ISA, PCI பஸ்களில் பொருந்துமாறு மேலே கூறப்பட்ட பாகங்களுக்கு Add on கார்டுகள் கிடைக்கின்றன.

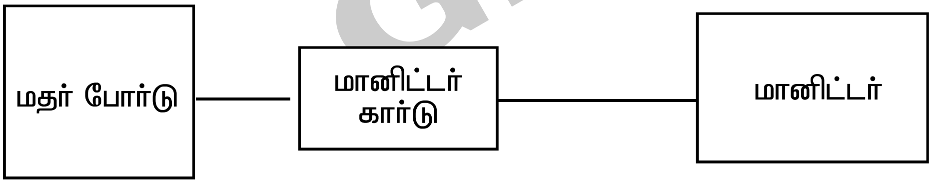
ISA பஸ்ஸில் பொருத்தக்கூடிய Card ஐ ISA Card எனவும் கூறலாம்.
PCI பஸ்ஸில் பொருத்தக்கூடிய Card ஐ PCI Card எனவும் கூறலாம்.

ஒரு ISA கார்டை ஏதாவது ஒரு ISA பஸ்ஸில் பொருத்தலாம்.
ஒரு PCI கார்டை ஏதாவது ஒரு PCI பஸ்ஸில் பொருத்தலாம்.
ISA Card ஐ PCI பஸ்ஸில் பொருத்த முடியாது.
அது போலவே PCI Card ஐ ISA பஸ்ஸில் பொருத்த முடியாது.
ISA, PCI கார்டுகளை AGP Slot ல் பொருத்த முடியாது.

இப்பொழுது உள்ள மதர்போர்டுகளில் ISA கிடையாது,

Part No. 6 Display Adapter அல்லது SVGA Card

மானிட்டரை நேரடியாக மதர் போர்டுடன் இணைக்க முடியாது. மானிட்டர் மதர் போர்டுடன் ஒரு டாட்டர் போர்டு வழியாக இணைக்கப்படுகிறது. இந்த டாட்டர் போர்டை Display Adapter அல்லது SVGA Card அல்லது Moniter Card எனவும் கூறுவர்.



இந்த மானிட்டர் கார்டு ISA மற்றும் PCI பஸ்களில் பொருந்துமாறு கிடைக்கின்றன. ISAஐ விட PCI மானிட்டர் கார்டுதான் Multi Media கம்ப்யூட்டர்களுக்கு சிறந்தது. சினிமா மற்றும் போட்டோக்கள் மிகவும் துல்லியமாக இருக்கும். PCI Card ஐ உபயோகித்தால் அதற்கு கண்டிப்பாக Device Driver இன்ஸ்டால் செய்ய வேண்டும். இல்லாவிட்டால் சினிமா, போட்டோ போன்றவை சரியாக தெரியாது.

இப்பொழுது ISA கார்டுகள் பயன்படுத்தபடுவது இல்லை. ஆனால் 386, 486, P1 போன்ற பழைய கம்ப்யூட்டர்களில் காணப்படும்.

AGP Card – Accelerated Graphic Port Card

AGP Card - மானிட்டருக்காக தயாரிக்கப்பட்ட ஒரு சிறப்பான (Special Card) டாட்டர் போர்டு. PCI கார்டுக்கு பதிலாக இதை பயன்படுத்தலாம். PCI கார்டை விட படங்கள் மிக துல்லியமாகவும் அழகாகவும் இருக்கும். AGP கார்டை மதர் போர்டில் AGP ஸ்லாட்டில்தான் பொருத்த முடியும். மதர் போர்டில் ஒரே ஒரு AGP ஸ்லாட்தான் இருக்கும். AGP கார்டை ISA பஸ்ஸிலோ அல்லது PCI பஸ்ஸிலோ பொருத்த முடியாது.

இது 8 MB, 16MB, 32MB, 128MB, 256MB VRAM களுடன் கிடைக்கிறது. பழைய சில மதர் போர்டுகளில் AGP ஸ்லாட் இருக்காது. எனவே AGP Cardஐ இணைத்து Upgrade

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

செய்ய நினைத்தால் முதலில் மதர் போர்டில் AGP Slot இருக்கிறதா என பார்த்துவிட்டு செய்யவும். AGP Slot மதர் போர்டில் இல்லாவிட்டால் AGP Cardஐ உபயோகிக்க முடியாது. இப்பொழுது AGP Card, Built in மதர் போர்டில் இணைந்து வருகிறது.

குறிப்பு : ஏதாவது ஒரு மானிட்டர் Cardஐ தான் பயன்படுத்த முடியும். (அதாவது AGP Card அல்லது SVGA Card)

PCI Express Card: AGP மற்றும் SVGA கார்டுகளுக்கு பதிலாக இப்பொழுது இந்த வகை கார்டுகளை பயன்படுத்துகிறார்கள். Video Editing செய்வதற்கு இது மிகவும் சிறந்தது. இப்பொழுது உள்ள மதர் போர்டுகளில் PCI Express Bus ஒன்று காணப்படும். மற்ற கார்டுகளை அந்த பஸ்சில் பொருத்த முடியாது. PCI Express Cardஐ மட்டும்தான் பொருத்த முடியும். PCI Express Card சிறப்புத் தன்மையுடைய மானிடருக்கான கார்டு என்பதை நினைவில் கொள்க. 2D, 3D Gameகள் விளையாட கண்டிப்பாக தேவை.

இரட்டை மானிட்டர்கள் Dual Monitors

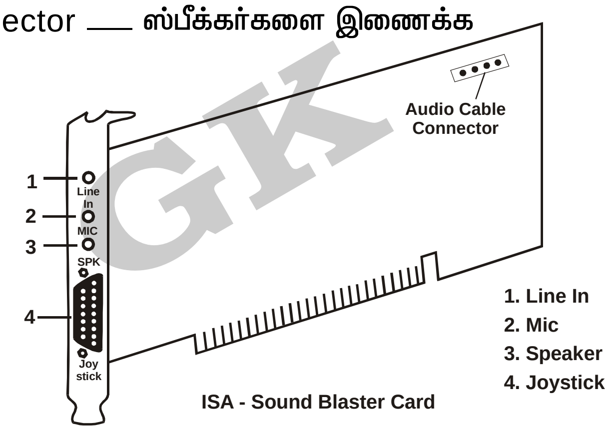
சாதாரணமாக கம்பயூட்டர்களில் ஒரு மானிட்டர் தான் இணைக்க முடியும். மதர் போர்டுகள் இரண்டு மானிட்டர்களை support செய்யாது. மேலும் operating systemமும் support செய்யாது.

ஆனால் இப்பொழுது உள்ள சில P4 மதர் போர்டுகளில் இந்த வசதிஉள்ளது. Integrated Mother Board or Built in Mother Boardகளில் ஒரு Display Adapter இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். அது தவிர மேலும் ஒரு AGP Slot மதர் போர்டில் இருக்கும். இரண்டில் எதை வேண்டுமாலும் பயன்படுத்தலாம் அல்லது இரண்டையும் பயன்படுத்தலாம். இரண்டு மானிட்டர்களை பயன்படுத்த வேண்டுமானால் கம்ப்யூட்டரில் Windows 2000 அல்லது WindowsXP ஆபரேடிங் சிஸ்டம் install செய்யப்பட்டு இருக்கவேண்டும். இந்த வசதி Windows98ல் கிடையாது.

Part No. 7 Sound Card அல்லது Sound Blaster Card

இது ஒரு டாட்டர் போர்டு, ISA, PCI_பஸ்களில் பொருத்துமாறு இந்த வகை கார்டுகள் கிடைக்கின்றன. ISA கார்டைவிட PCI கார்டுதான் சிறந்தது. இதில் 4 கனெக்டர்கள் காணப்படுகின்றன.

1. Joystick Connector – "D" வடிவமானது. Joystickஐ இணைக்க.
2. Mic Connector - மைக்கை இணைக்க
3. Line In Connector - Music சிஸ்டத்தை இணைக்க
4. Speaker Connector ___ ஸ்பீக்கர்களை இணைக்க



ISA - Sound Blaster Card

இப்பொழுது ISA கார்டுகள் பயன்படுத்தப்படுவது இல்லை.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Joystick கனெக்டர்

இது 15 துளைகள் உள்ள D வடிவ பெண்மை கனெக்டர். Joystick ஐ இணைக்க இது உதவுகிறது. Joystick என்பது விளையாட்டுகள் விளையாடும் போது கீ போர்டில் உள்ள நான்கு Arrow கீகளுக்கு பதிலாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

Mic கனெக்டர்

ஒரு துளையுடன் உள்ள ஒரு பெண்மை கனெக்டர். மைக்கை இதன் மூலமாக இணைக்கலாம். இதன் மூலம் நாம் பேசுவதை கம்ப்யூட்டரில் Record செய்யலாம்.

Line in கனெக்டர்

இதுவும் ஒரே துளையுள்ள ஒரு பெண்மை கனெக்டர். டேப்ரெக்கார்டரில் இருந்து பாடல்களை கம்ப்யூட்டரில் பதிவு செய்ய அல்லது கம்ப்யூட்டர் மூலம் பாடல்களை கேட்க பயன்படுகிறது. இது முக்கியமாக நாம் பேசுவதை கம்ப்யூட்டர் மூலம் எடிட் செய்ய உதவுகிறது.

Speaker கனெக்டர்

இது ஒரே ஒரு பெண்மை கனெக்டர். இது வெளிப்புற ஸ்பீக்கர்களை இணைக்க உதவுகிறது. இதன் மூலம் நாம் பல பாடல்களை கேட்கலாம். எல்லா கனெக்டர் அருகிலும் அதன் பெயர்கள் குறிப்பிடப்பட்டு இருக்கும். தவறாக இணைத்தால் கம்ப்யூட்டர் கெட்டு விடாது. அந்த பாகம் வேலை செய்யாது அவ்வளவுதான்.

Part No. 8

ராம்கள் RAMs

ராம்கள் RAMs - Random Access Memory

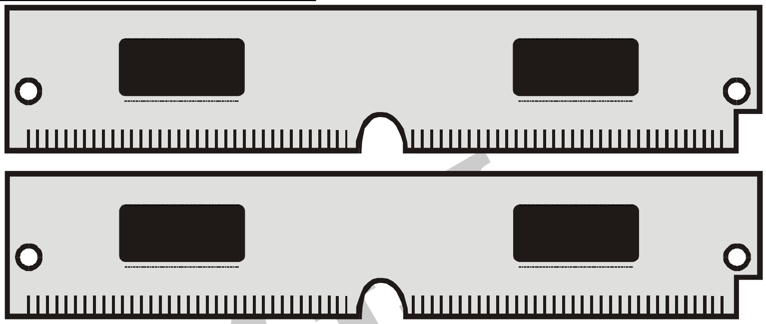
இதை தற்காலிக நினைவகம் (Temporary Memory) என கூறுவர். ஒரு ஹோட்டலில் சமையல் அறை போல, தயாரிப்பு வேலைகள் நடைபெறுகின்ற இடம். இங்குதான் எல்லாவிதமான டேட்டாக்களும் கையாளப்படுகின்றன. எல்லா Software Program களும் இங்கிருந்து கொண்டுதான் வேலை செய்கின்றன. வேலையை செய்ய வேண்டிய எல்லா Software Programகளும் முதன் முதலில் மெமரியில்தான் போய் உட்காரும். அங்கிருந்து கொண்டுதான் செய்ய வேண்டிய வேலைகளை செய்யும். தனது வேலை முடிந்தவுடன் மெமரியில் இருந்து வெளியேறி திரும்பவும் தனது பழைய இடத்திற்கே (ஹார்டு டிஸ்க் அல்லது பிளாப்பி டிஸ்க்) சென்றுவிடும்.

கம்ப்யூட்டர் ஆன் ஆன பிறகுதான் மெமரியில் டேட்டாக்கள், Software Programகள் உள்ளே செல்ல முடியும். கம்ப்யூட்டர் ஆப் ஆனவுடன் மெமரியில் இருந்து எல்லாம் வெளியேற்றப்படும் அல்லது அழிந்துவிடும். அதாவது மெமரியில் தற்காலிகமாக தங்குவதால் இதை தற்காலிக நினைவகம் (Temporary Memory) என்பர். மெமரியில் நிறைய வகைகள் உள்ளன. இப்பொழுது கீழ்கண்டவைகள் உபயோகத்தில் உள்ளன.

1. EDO RAMs (Extended Data Out RAMs)
2. SD RAMs (Synchonized Dynamic RAM)
3. DDR1 RAMs for P4
4. DDR2 RAMs for Core 2 Duo

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

EDO RAMs (Extended Data out)



இந்த வகை 386, 486, P1 கம்ப்யூட்டர்களில்தான் காணப்படும். பார்வைக்கு நீளத்தில் சிறியதாக இருக்கும். நடுவில் ஒரே ஒரு அரைவட்ட வெட்டு Semi-Circular Cut இருக்கும். இவை 8MB, 16MB, 32 MB அளவுகளில் கிடைக்கின்றன. EDO RAM ஐ பொருத்த ஒரு விதி உள்ளது. இது ஒரு இரட்டை மாட்டு வண்டி. குறைந்தது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேலும் SIMM களை பொருத்த வேண்டும். ஆரம்பம் அல்லது முதல் Bankல் இருந்து பொருத்த வேண்டும். நான்கு ஸ்லாட்டுகள் இருந்தால் வரிசையாக 0, 1, 2, 3 அல்லது 1, 2, 3, 4 என குறியீடுகள் காணப்படும்.

சாதாரணமாக குறைந்தது 2 ஸ்லாட்டுகளும் சில மதர் போர்டுகளில் அதிக பட்சமாக 4 ஸ்லாட்டுகள் இருக்கும். குறைந்தது 2 Bankலாவது பொருத்த வேண்டும். உதாரணம்.

8 MB க்கு = 2 x 4 MB

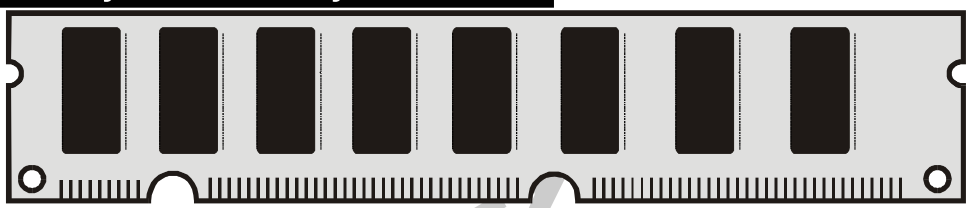
16 MB க்கு = 2 x 8 MB

32 MB க்கு = 2 x16 MB

3 அல்லது 4 ராம்கள் உபயோகிக்கலாம். 3 அல்லது 4 பாங்குகள் இருந்தால் முதல் மற்றும் இரண்டுடாவது பாங்கில்தான் பொருத்த வேண்டும்.

3 வது 4 வது பாங்குகளில் பொருத்தினால் வேலை செய்யாது. இரண்டு ராம்களும் ஒரே பிராண்டாக (Brand) இருப்பது நல்லது. சில சமயம் தனித்தனி பிராண்டுகள் வேலை செய்யாது. இப்பொழுது இந்த வகை ராம்கள் கிடைப்பதில்லை. இப்பொழுது வருகின்ற புதிய மதர் போர்டுகளில் EDO RAM ஸ்லாட்டுகள் இருப்பதில்லை. எனவே EDO RAM களை உபயோகிக்க முடியாது.

SD RAMs Synchronized Dynamic RAM



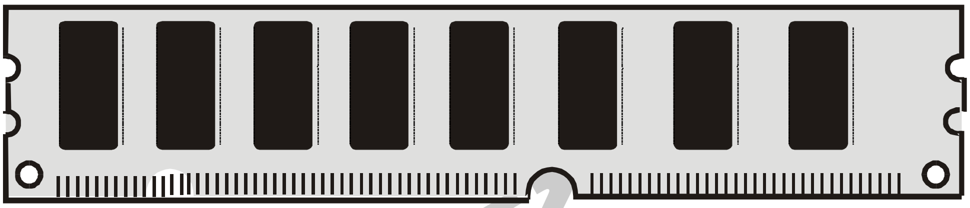
இந்த வகை P2, P3 கம்ப்யூட்டர்களில்தான் காணப்படும். இவை அதிக நீளமாக இருக்கும். இதில் இந்த வகை 386, 486, P1 கம்ப்யூட்டர்களில்தான் காணப்படும். இரண்டு வெட்டுகள் (Semi-Circular Cut) இருக்கும். இதற்கான Slot கள் மதர் போர்டில் கரிய நிறத்தில் இருக்கும். இதை செங்குத்தாக மேல் இருந்து கீழ் நோக்கி பொருத்த வேண்டும்.

SD RAM ஸ்லாட் மதர் போர்டில் ஒன்று அல்லது 2 தான் இருக்கும். சில போர்டுகளில் 3ம் இருக்கலாம். இதை பொருத்த எந்த விதியும் இல்லை. எந்த ஸ்லாட்டில் வேண்டுமானாலும் பொருத்தலாம். ஒரே ஒரு ராம் (RAM) அல்லது 2 ராம்கள், 3 ராம்கள் பொருத்தலாம்.

32 MB, 64 MB, 128 MB, 256 MB அளவுகளில் கிடைக்கின்றன. EDO RAM ஐ விட SD RAM மிகவும் சிறந்தது

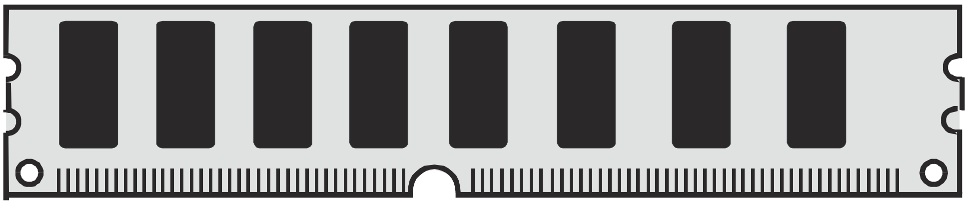
Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

DDR1 RAMs for P4



இது தோற்றத்தில் முற்றிலும் SD RAMமை போன்றுதான் இருக்கும். அதற்கான ஸ்லாட் மதர் போர்டில் ஒன்று அல்லது 2 தான் இருக்கும். சில போர்டுகளில் 3ம் இருக்கலாம். ஒரே ஒரு ராம் (RAM) அல்லது 2 ராம்கள், 3 ராம்கள் பொருத்தலாம். இதற்கான மதர் போர்டில் உள்ள ஸ்லாட்டுகளுக்கு DIMM என்று பெயர். 128 MB, 256 MB,512 MB, அளவுகளில் கிடைக்கின்றன. SD RAM ஐ விட DDR SD-RAM மிக மிக சிறந்தது. டேட்டாக்களை படுவேகத்தில் கையளும் திறன் கொண்டவை.

DDR 2 RAMs for Core 2 Duo

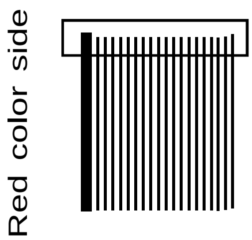


இது தோற்றத்தில் DDR1 போலவே இருக்கும்.

Part No. 9 ஆறு ரிப்பன் கேபிள்கள் (Six Ribbion Cables)

இவைகளை Ribbion Cable, Data Cable, Flat Cable, Signal Cable, Interface Cable எனவும் அழைக்கலாம். ஒரு கேபிளில் அனேக ஒயர்கள் உள்ளன. எல்லா ஒயர்களும் ஒன்றோடு ஒன்று ஒட்டப்பட்டு ஒரு ரிப்பன் போல் தோற்றமளிப்பதால் இதை ரிப்பன் கேபிள் என்பர். டேட்டாக்கள் ஒரு இடத்தில் இருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு Signal மூலமாக சென்று வருவதால் இதை Data Cable அல்லது Signal Cable எனவும் கூறலாம். இந்த கேபிளின் ஒரு ஓரத்தில் சிவப்பு கலர் காணப்படும். இந்த சிவப்பு நிறம் முதல் அல்லது ஆரம்ப ஒயரை குறிக்கிறது. கீழ்கண்ட ஆறு பாகங்களை மதர் போர்டுடன் இணைக்க இவைகள் பயன்படுகின்றன.

1) Hard Disk Drive - 40 ஒயர்கள்
2) CD-ROM Drive/CD Writer - 40 ஒயர்கள்
3) Floppy Disk Drive - 34 ஒயர்கள்
4) Printer - 26 ஒயர்கள்
5) Mouse - 10 ஒயர்கள்
6) Modem - 10 ஒயர்கள்



Ribbon cable

இந்த ஆறு பாகங்களில் 3 டிரைவுகள் காபினெட்டின் உள்ளேயும் 3 பாகங்கள் காபினெட்டின் வெளியேயும் இணைக்கப்படும். எல்லா கேபிள்களின் ஒரு முனை மதர் போர்டுடன் Pin Number one Rule ஐ உபயோகித்து இணைக்க வேண்டும். மூன்று கேபிள்களின் மறு முனையில் 3 டிரைவுகளை அதாவது Hard Disk Drive, CD_ROM, Floppy Disk Drive ஆகிவகைகளை இணைக்க வேண்டும். மற்ற 3 கேபிள்களின் மறு முனையில் D வடிவ கனெக்டர்கள் இணைக்கப்பட்டு அவை உலோக பட்டையில் பொருத்தப்பட்டு இருக்கும்.

பிரிண்டர் கேபிள் —— ஒரு பட்டையில்

மவுஸ் கேபிள்
மோடம் கேபிள் } இவை இரண்டும் ஒரே பட்டையில் இருக்கும்

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ரிப்பன் கேபிள்களை இணைக்கும் முறை

இவைகளை பொருத்த ஒரு விதி உள்ளது. இந்த விதியை புறக்கணித்தால் வேலை செய்யாது. தவறான இணைப்புகளால் சிஸ்டம் ஒன்றும் பழுதாகிவிடாது. ஆனால் வேலை செய்யாது அவ்வளவுதான். தவறாக இணைக்கப்பட்டால் ஏதாவது பழுதாகி விடுமோ என பயப்பட தேவையில்லை. பிறகு சரியான முறைப்படி இணைத்து வேலை செய்ய வைத்துவிடலாம். ரிப்பன் கேபிளை இணைக்க பயன்படுத்தப்படும் விதிக்கு பெயர் **Pin No. 1 Rule** (பின் நம்பர் ஒன் ரூல்). இந்த விதி ரிப்பன் கேபிள்களை இணைக்க மட்டுமே கடைப் பிடிக்க வேண்டும். இந்த விதியை **ONE TO ONE RULE** (ஒன் டு ஒன் ரூல்) எனவும் கூறலாம். .

PIN NUMBER ONE RULE அல்லது ONE TO ONE RULE

மதர்போர்டு 1வது பின்னை டிரைவின் 1வது பின்னுடன் இணைத்தல். இந்த விதி Hard Disk Drive, CD_ROM Drive, Floppy Disk Drive போன்ற டிரைவுகளில் ரிப்பன் கேபிளை பொருத்த பயன்படுத்த வேண்டும். மதர் போர்டில் உள்ள ரிப்பன் கேபிள்களை இணைக்க வேண்டிய Male Connector களின் அருகில் முதல் இரண்டு பின்களின் அடையாளம் 1, 2 எனவும் அல்லது கடைசி பின்களின் நம்பர்களும் குறிப்பிடப்பட்டு இருக்கும்

டிரைவுகளில் உள்ள ரிப்பன் கேபிளுக்கான கனெக்டர்களிலும் 1, 2 வது பின்களின் அடையாளமாக குறிப்பிடப்பட்டு இருக்கும். மதர் போர்ட்டில் உள்ள 1வது பின்னை டிரைவில் உள்ள 1வது பின்னோடு இணைக்க வேண்டும். இதற்கு **Pin No. 1 Rule அல்லது ONE to ONE Rule** என்பர்.

இதற்கு வசதியாக ரிப்பன் கேபிளின் 1வது ஒயரில் சிவப்பு நிறம் பூசப்பட்டு உள்ளது. எனவே சிவப்பு நிறப்பக்கம் மதர் போர்டில் 1வது பின் பக்கமாகவும், டிரைவிலும் 1வது பின் பக்கமாகவும் பொருத்திவிடலாம். இடையில் கேபிள்களில் முறுக்குகள் இருந்தாலும் பயப்பட தேவை இல்லை. எவ்வாறு ரயிலில் என்ஜினை தொடர்ந்து ரயில் பெட்டிகள் செல்லுகின்றதோ அதுபோல முதல் ஒயரை சரியாக பொருத்திவிட்டால் மற்றவை சரியானபடி பொருத்தப்பட்டுவிடும்.

40 ஒயர்கள் கொண்ட கேபிள்கள் இரண்டு உள்ளன. இவை Hard Disk அல்லது CD_ROM க்கானவை. இவற்றை IDE Cable, Hard Disk Cable, Hard Disk Interface Cable எனவும் கூறலாம். Hard Diskகும் CD_ROMமும் ஒரே இனத்தை சேர்ந்தவையே. இந்த கேபிள்களில் 3 Female Connectorகள் இருக்கும். அதிக இடைவெளி உள்ள ஒரு முனை கனெக்டரை, மதர் போர்டில் பொருத்தவும். நடுவிலும் மற்ற முனையில் உள்ள Female Connectorகள் இரண்டும் Hard Disk களை இணைக்க உபயோகப் படுகின்றன. அதாவது இரண்டு 40 ஒயர் கனெக்டர் மூலம் ஒரு சிஸ்டத்தில் அதிச பட்சமாக 4 Hard Disk இணைக்கலாம். CD_ROM, CD_Writer, DVD writer, Combo Drive களும் Hard Disk இனத்தை சேர்ந்ததால் ஒரு சிஸ்டத்தில் அதிகபட்சமாக 4 Hard Disk குகளோ அல்லது 3 Hard Disk, 1 CD_ROM Drive வோ இணைக்கலாம்.

4 Hard Disk அல்லது
3 Hard Disk மற்றும் 1 CD_ROM Drive அல்லது
2 Hard Disk, 1 CD_ROM Drive மற்றும் 1 CD_Writer அல்லது DVD Writer

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Hard Disk Drive Cable 40 wires

இந்த கேபிளின் இரண்டு முனைகளில் இரண்டும், நடுவில் ஒன்றுமாக மொத்தம் 3 Female Connector கள் உள்ளன.

அதிக இடைவெளி உள்ள ஒரு முனையை மதர் போர்டின் Primary Connector ல் பொருத்த வேண்டும். மறு முனையை Hard Disk ல் பொருத்த வேண்டும். நடுவில் உள்ள கனெக்டரில் மற்றொரு Hard Disk அல்லது CD_ROM அல்லது CD_Writer ஐ பொருத்தலாம்.

CD_ROM Drive Cable 40 wires

CD_ROM டிரைவு Hard Diskன் இனத்தை சார்ந்தது. எனவே CD_ROM டிரைவுக்கான கேபிளையும் Hard Disk கேபிள் எனத்தான் கூறுவர். CD_Writer க்கும் இதே கேபிள்தான்.

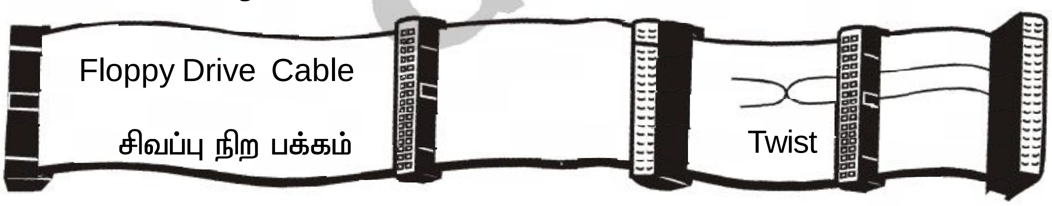
இந்த கேபிளினில் மூன்று கனெக்டர்கள் உள்ளன. இரு ஓரங்களில் இரண்டும், நடுவில் ஒன்றும் இருக்கும். ஒரு முனையை CD_ROM டிரைவுடனும் மறுமுனையை மதர்போர்டில் உள்ள Secondary கனெக்டரில் இணைக்கவும். கேபிளின் நடுவில் உள்ள கனெக்டரில் ஒரு Hard Disk அல்லது CD Writer அல்லது DVD Writer அல்லது Combo Driveஇவைகளையும் தேவைப்பட்டால் இணைக்கலாம்.

குறிப்பு:

CD Writer, DVD Writer, Combo Drive ஆகியவைகளையும் CD_ROMக்கு பதிலாக இணைக்கலாம்.

Floppy Drive Cable - 34 wires

34 ஒயர்கள் கொண்ட இந்த கேபிள் பிளாப்பி டிரைவுகளை மதர் போர்டுடன் இணைக்க பயன்படுகிறது. ஒரே ஒரு A Drive ஐ இணைப்பதாக இருந்தாலோ அல்லது A, B என இரண்டு டிரைவுகளை இணைப்பதாக இருந்தாலோ ஒரே ஒரு கேபிளைதான் உபயோகிக்க வேண்டும்.



இரண்டு பிளாப்பி டிரைவுகளை இணைக்கக்கூடிய கேபிள்

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஒரே ஒரு பிளாப்பி டிரைவை   இணைக்கக்கூடிய கேபிள்

இரண்டு டிரைவுகளை இணைக்க இரண்டு கேபிள்கள் கிடையாது. ரிப்பன் கேபிளின் நடுவில் 7 ஒயர்கள் முறுக்கப்பட்டுள்ளன. இதை Twist என்பர். இந்த Twist க்கு பிறகு இரண்டு கனெக்டர்களும் Twist க்கு முன்பு இரண்டு கனெக்டர்களும், ஒரு முனையில் மதர் போர்டில் இணைக்க ஒரு கனெக்டரும் ஆக மொத்தம் ஒரு கேபிளில் 5 கனெக்டர்கள் இருக்கும்.

சில ரிப்பன் கேபிள்களில் Twist க்கு முன்பு ஒரே ஒரு 1.44 MB டிரைவு கனெக்டர் மட்டும் இருக்கும். எனவே மொத்தம் இவ்வகை கேபிளில் 4 கனெக்டர்கள் இருக்கும். ஒரு பிளாப்பி டிரைவை Twist க்கு பிறகு இணைத்தால் அதை A Drive ஆகவும். Twist க்கு முன்பே இணைத்தால் அதை B Drive ஆகவும் கம்ப்யூட்டர் எடுத்துக்கொள்ளும்.

- இரண்டு விதமான Floppy டிரைவுகள் உள்ளன.

   1) 1.2 MB டிரைவு தோற்றத்தில் பெரியது. (இப்பொழுது உபயோகத்தில் இல்லை.)
   2) 1.44 MB டிரைவு தோற்றத்தில் சிறியது.

மேலே உள்ள டிரைவுகளுக்கு தனித்தனி கனெக்டர்கள் உள்ளன. இரண்டு டிரைவுகளையும் இணைப்பதாக இருந்தால் ஒன்றை A Drive ஆகவும் இரண்டாவதை B Drive ஆகவும் தான் இணைக்க வேண்டும். ஒரே மாதிரியான இரண்டு டிரைவுகளை ஒன்று A ஆகவும் மற்றதை B ஆகவும் இணைப்பது தேவையற்றது.

இரண்டு டிரைவுகள் இணைக்கும் போது 1.44MBஐ A ஆக இணைத்தால் 1.2MBஐ B ஆக இணைக்க வேண்டும். அது போல் 1.2 MB ஐ A ஆக இணைத்தால் 1.44MB ஐ B ஆக இணைக்க வேண்டும்.

ஒரே ஒரு டிரைவை இணைப்பதாக இருந்தால் அதை A டிரைவாகத்தான் இணைக்க வேண்டும்.

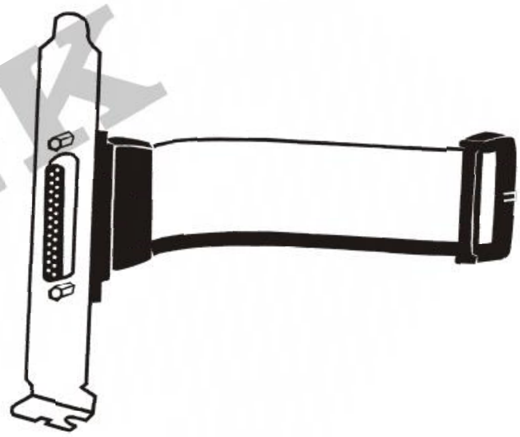
கம்ப்யூட்டரில் பிளாப்பி டிரைவுகளுக்கு A Drive, B Drive எனவும் Hard Diskக்கு C எனவும் CD_ROM டிரைவுக்கு D எனவும் பெயரிடப்படுகின்றன. இது உலகம் பூராவும் ஒரே மாதிரியான விதிமுறை தான். நமது விருப்பப்படி இந்த டிரைவு பெயர்களை மாற்ற முடியாது. CD_ROM டிரைவுக்கு கடைசி பெயரை அதாவது Hard diskன் அடுத்த பெயர் தானாகவே எடுத்துக் கொள்ளும்.

குறிப்பு: இப்பொழுது வருகின்ற பிளாப்பி டிரைவு கேபிள்கள் ஒரே ஒரு 1.44 MB பிளாப்பி டிரைவை மட்டும் இணைக்கக் கூடியதாக உள்ளது. அதன் வரைபடம் மேலே உள்ளது. மேலே கூறப்பட்டபடி இரண்டு பிளாப்பி டிரைவுகளை இணைப்பதற்கான கேபிள்கள் இப்பொழுது கிடையாது.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பிரிண்டர் கேபிள் 26 ஒயர்கள் Printer Cable 26 Wires

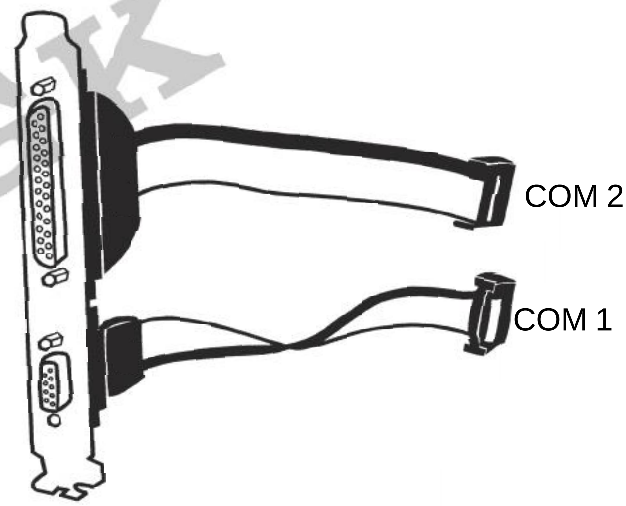
இதன் ஒரு முனையில் 26 துளைகள் உடைய ஒரு Female Connector மதர் போர்டில் இணைப்பதற்காகவும் மறு முனையில் D வடிவத்தில் 26 துளைகள் உள்ள ஒரு Female Connectorரும் இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். D வடிவ கனெக்டர் ஒரு உலோக பட்டையில் பொருத்தப்பட்டு இருக்கும். ஒரு முனையை மதர் போர்டில் உள்ள Printer Connector உடன் Pin No. 1 Rule ஐ பயன்படுத்தி பொருத்த வேண்டும். மறு முனை பட்டையை காபினெட்டின் பின்புறம் உள்ள இடைவெளியில் பொருத்தி ஒரு ஸ்குருவால் பொருத்த வேண்டும்.



Mouse and Modem Cables 10 wires

இந்த இரண்டு கேபிள்களும் 10 ஒயர்கள் உடையவை. ஒரு முனையில் 10 துளைகள் கொண்ட ஓர் Female Connector ரும் மறு முனையில் D வடிவ Male Connector களும் இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். இந்த இரண்டு D வடிவ கனெக்டர்கள் ஒரே உலோக பட்டையில் பொருத்தப்பட்டு இருக்கும்D வடிவ கனெக்டர்களில் Mouse, Modem களை இணைக்க வேண்டும்.

கேபிள்களின் ஓர் முனையை மதர் போர்டில் உள்ள COM 1, COM 2 கனெக்டர்களில் இணைக்க வேண்டும்.



COM 1 Connector - மவுஸ் இணைக்க

COM 2 Connector - மோடம் இணைக்க

Mouse Connector கேபிளை COM 1 லும் Modem கேபிளை COM 2 விலும் இணைக்கவும். மாற்றி இணைத்தாலும் தவறு இல்லை. ஆனால் Mouseஐ COM 2 ஐ விட COM 1ல் இணைத்தால் Mouse சிறப்பாகவும், சுறுசுறுப்பாகவும் வேலை செய்யும். எனவே COM 1 ல் இணைப்பது சிறந்தது.இப்பொழுது உள்ள போன்றமதர்போர்டுகளில்

NOTE: இப்பொழுது உள்ள P4, Core 2 Duo போன்ற மதர்போர்டுகளில் Printer, Mouse, Modem ஆகியவற்றின் கனெக்டர்கள் மதர்போர்டிலேயே பொருத்தப்பட்டு உள்ளன. எனவே அவற்றிற்கான ரிப்பன் கேபிள்கள் கிடையாது என்பதை மனதில் கொள்க. அதாவது மேலே உள்ள மூன்று கேபிள்களுமே இருக்காது.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Part No. 10

Audio Cable

ஆடியோ ஒயர் Audio Cable

இந்த ஒரு சிறிய கேபிள் Sound Blaster Card ஐ CD_ROM Drive உடன் இணைக்க பயன்படுகிறது. கைடு இருப்பதால் தவறான இணைப்புக்கு வாய்ப்பு இல்லை.

In Built மதர் போர்டாக இருந்தால் தனியாக Sound Blaster Card பொருத்த வேண்டியதில்லை. Sound Blaster மதர் போர்டிலேயே சேர்க்கப்பட்டு இருக்கும். எனவே ஆடியோ கேபிளின் மறு முனையை Sound Blaster Cardல் இணைப்பதற்கு பதிலாக மதர் போர்டில் பொருத்த வேண்டும். இப்பொழுது வருகின்ற மதர் போர்டுகள் அனைத்தும் In Built மதர் போர்டுகளாகவே உள்ளன.

இந்த கேபிள் Audio CD மூலம் பாடலை கேட்க பயன்படுகிறது. இந்த கேபிளை இணைக்காவிட்டாலோ அல்லது சரியான இணைப்பு இல்லாவிட்டாலோ (Loose Connection) Audio CD மூலம் பாடல்கள் கேட்க முடியாது. ஆனால் VCD மூலம் பாடல்களை கேட்கலாம். எனவே ஒரு கம்ப்யூட்டரில் Audio CD மூலம் பாடல்கள் கேட்க முடியவில்லை என்றால் இரண்டு முக்கிய காரணங்களில் ஏதாவது ஒன்று இருக்கலாம்.

1. இந்த Audio Wireஐ உபயோகிக்கவில்லை அல்லது காணவில்லை. அல்லது
2. இந்த கேபிள் சரியானபடி இணைக்கப்பட வில்லை (Loose Connection).

இந்த Audio Cable, Audio CD மூலம் பாடலை கேட்கத்தான் பயன்படுகிறது. இது இல்லாவிட்டாலும் Computer வேலை செய்யும். ஆனால் Audio Cd மூலம் பாட்டு கேட்க இயலாது.

இரண்டு நண்பர்களின் டெலிபோன் உரையாடல்

உங்களை திரு. ராஜா ஆகவும் உங்களது நண்பரை திரு. கூஜா எனவும் ஊகித்து கொள்ளுங்கள். உங்கள் நண்பர் இப்பொழுது உங்களை டெலிபோனில் அழைக்கிறார்.

கூஜா : ஹலோ ராஜா, நான் கூஜா பேசுகிறேன்.

ராஜா : ஹாய் கூஜா எப்படி இருக்கிறாய் ?

கூஜா : நன்றாக இருக்கிறேன். எனக்கு உனது உதவி தேவை.

ராஜா : நிச்சியமாக.

கூஜா : நான் நேற்று ஒரு கம்ப்யூட்டரை அசெம்பிள் செய்தேன் ஆனால் அது வேலை செய்யவில்லை. என்ன செய்வது என புரியவில்லை. நீ Gopala Krishnan னின் **Learn in a Week** புத்தகத்தை நன்கு படித்ததால் உன்னால் நிச்சியமாக முடியும் என எனக்குத் தெரியும். தயவு செய்து எனக்கு உதவு.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ராஜா : வேலை செய்யவில்லையா? ஏன்?

கூஜா : அதன் காரணம் தெரியவில்லை என்று நான் முன்பே கூறிவிட்டேன். எனக்கு உதவ உன்னால் இங்கு வர முடியுமா?

ராஜா : அது AT காபினெட்டா? அதில் 2 பால் வெண்மை கனெக்டர்கள் மதர் போர்டுக்காக உள்ளனவா?

கூஜா : நீ சொல்வது முற்றிலும் சரிதான் இரண்டு கனெக்டர்கள் மதர் போர்டுக்காக உள்ளன.

ராஜா : ஸ்விட்சை ஆன் செய்தாயா?

கூஜா : ஆமாம் செய்தேன்.

ராஜா : சுவிட்சை ஆன் செய்தவுடன் புகை வாசனை அல்லது பிளாஸ்டிக் எரியும் வாசனை வந்ததா?

கூஜா : ஆமாம் வாசனை வந்தது. நீ சொல்வது முற்றிலும் சரி, எப்படி அவ்வளவு சீக்கிரம் சரியாகச் சொன்னாய். ஜோதிடமா? உண்மையிலே நீ கில்லாடியான ஆள்தான்.

ராஜா : என்ன தவறு நடந்து இருக்கிறது என்பதை நான் முன்பே அறிந்து விட்டேன். மதர் போர்டு கனெக்டர்களை தவறாக பொருத்தி இருக்கிறாய். மதர் போர்டு கனெக்டர்களின் நடுவில் 4 கருப்பு ஒயர்களும் சேர்த்தாற்போல இருக்கிறதா என சோதித்துபார். இருக்காது. ஆனால் அந்த கருப்பு ஒயர்கள் இரண்டு இரண்டு ஒயர்களாக இரு ஓரங்களிலும் இருக்கும். இது தவறான இணைப்பு.

கூஜா : நான் சோதித்து பார்த்தேன், நீ கூறியது முற்றிலும் சரி, எப்படி அவ்வளவு சரியாக பார்க்காமலேயே கூறுகிறாய்?

ராஜா : நான் **Gopalakrishnan**னின் **Learn in a Week** புத்தகத்தை நன்கு படித்ததின் பலனாக இன்று நான் ஒரு சிறந்த Computer Engineer என்பது உனக்கு தெரியும். அது தான் **Gopalakrishnan** னின் புத்தகத்தின் சிறப்புத்தன்மை. மதர் போர்டில் **Power supply**க்கான ICக்கள் பழுது ஆகி இருக்கும். நீ மதர் போர்டை மாற்றியோ அல்லது சரி செய்தோ உபயோகிக்கலாம். முதலில் நான் சொல்வதை செய். எதிர்காலத்தில் இந்த மாதிரியான பிரச்சனைகளே உனக்கு வராது.

கூஜா : உடனே சொல் நான் கேட்கிறேன்.

ராஜா : முதல் வேலையாக கோபாலகிருஷ்ணனின் Learn in a Week புத்தகத்தை வாங்கிப்படி CD யையும் இரண்டு அல்லது மூன்று தடவைகள் பார். பிறகு கண்டிப்பாக நீ சிறந்த Computer Engineer ஆக மாறிவிடுவாய்.

கூஜா : இப்பொழுதே வாங்கி விடுகிறேன். நன்றி.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இன்றைய புது வரவு மதர்போர்டுகளைப் பற்றிய ஒரு முக்கிய தகவல்:

இப்பொழுது வருகின்ற P4,Dual Core, Core 2 Duo போன்ற மதர்போர்டுகளில் கீழக்கண்ட சிறப்பு அம்சங்கள் உள்ளன.

1) DDR2 RAM
2) SATA Hard Disk
3) PCI Express Card

1) DDR2 RAM

பழைய P3 வரையிலான மதர்போர்டுகளில் SD RAM காணப்பட்டது. அதன்பிறகு வந்த P4 மதர்போர்டுகளில் DDR1 RAM காணப்பட்டது. இப்பொழுது வருகின்ற மதர்போர்டுகளில் DDR2 RAMதான் வருகிறது. DDR1 RAMஆனது DDR2 RAMலிருந்து மாறுபட்டது.

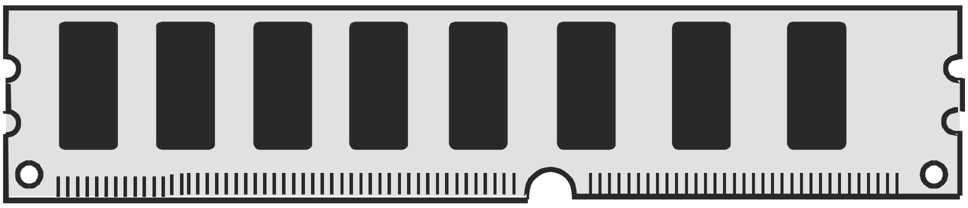
DDR1 RAMக்கான Slotல் DDR2 RAMஐ பொருத்த முடியாது. DDR2 RAMக்கான Slotல் DDR1 RAMஐ பொருத்த முடியாது.

DDR1 - RAMஐ விட DDR2 - RAMன் விலை குறைவாக உள்ளது.

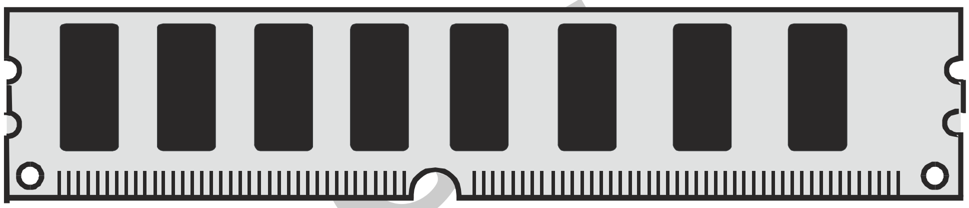
தோற்றத்தில் DDR1, DDR2 ஆகிய இரண்டு RAMகளும் ஒரே மாதிரியாகத்தான் இருக்கும்.

இரண்டிற்கும் உள்ள ஒரே ஒரு வித்தியாசம் RAMன் அடிபாகத்தில் (தங்க மூலாம் பூசப்பட்ட பகுதி) ஒரு அரைவெட்டு காணப்படும். இந்த அரைவெட்டு இரண்டு ராம்களிலும் ஒன்றுக்கு ஒன்று வேறுபட்டு காணப்படும். இதை வைத்து தான் எது DDR1 RAM, எது DDR2 RAM என்பதை கண்டுபடிக்க முடியும்.

DDR2 - RAM 512 MB, 1GB, 2GB அளவுகளில் கிடைக்கின்றன.



DDR1 - RAM அரைவட்டம்



DDR2 - RAM அரைவட்டம்

அரைவட்டம் இரண்டிலும் ஒரே இடத்தில் இல்லாமல் ஒன்றுக்கு ஒன்று வேறு பட்டு இருப்பதை காணலாம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

2) SATA Hard Disk

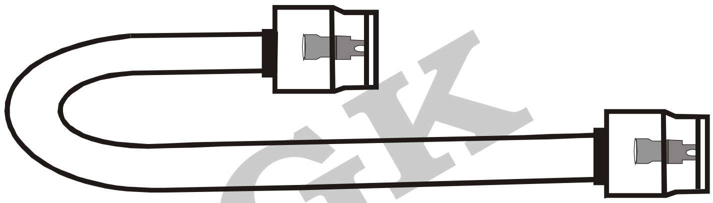
ஆரம்ப காலத்தில் இருந்து P1,P2,P3 மற்றும் P4 வரையிலான மதர்போர்டுகளில் Hard Diskஐ இணைப்பதற்கு இரண்டு IDE கனெக்டர்கள் ஒவ்வொரு மதர்போர்டுகளிலும் கொடுக்கப்பட்டு இருந்தன.

ஆனால் இப்பொழுது வருகின்ற புது வரவு மதர்போர்டுகளில் Hard Diskகுகளை இணைப்பதற்கு SATA கனெக்டர்கள் தான் கொடுக்கப்பட்டு உள்ளன.

சில மதர்போர்டுகளில் Hard Diskஐ இணைக்க ஒரு IDE கனெக்டரும், நான்கு SATA கனெக்டர்களும் கொடுக்கப்பட்டு இருக்கும். சில மதர்போர்டுகளில் IDE கனெக்டரே இருக்காது. SATA கனெக்டர்கள் மட்டும் தான் கொடுக்கப்பட்டு இருக்கும்.

இப்பொழுது வருகின்ற Hard Disk, DVD Writer அனைத்துமே SATA கனெக்டர்களோடு தான் கிடைக்கின்றன.

Hard Diskஐ மதர்போர்டுடன் இணைப்தற்கு ஒரு தடினமான SATA Cable பயன்படுத்த வேண்டும். இந்த கேபிளின் ஒரு முனையை மதர்போர்டுடனும், மறு முனையை SATA Hard Disk உடனும் இணைக்க வேண்டும். இதனை இணைப்பது மிகவும் எளிது. Guide கொடுக்கப்பட்டு உள்ளது எனவே தவறாக பொருத்த வாய்ப்பே கிடையாது.



SATA CABLE

3) PCI Express Card

ஆரம்ப காலத்தில் இருந்து P2 வரையிலான மதர்போர்டுகளில் மானிட்டருக்காக PCI Busல் பொருத்தக் கூடிய SVGA Card இருந்தது.

அடுத்து P3,P4 வரையிலும் AGP Slotல் பொருத்தக் கூடிய AGP Cardகள் வந்தன.

இப்பொழுது வருகின்ற புது வரவு மதர்போர்டுகளில் PCI Express Card பொருத்தக் கூடிய PCI Express Slot உடன் மதர்போர்டுகள் கிடைக்கின்றன.

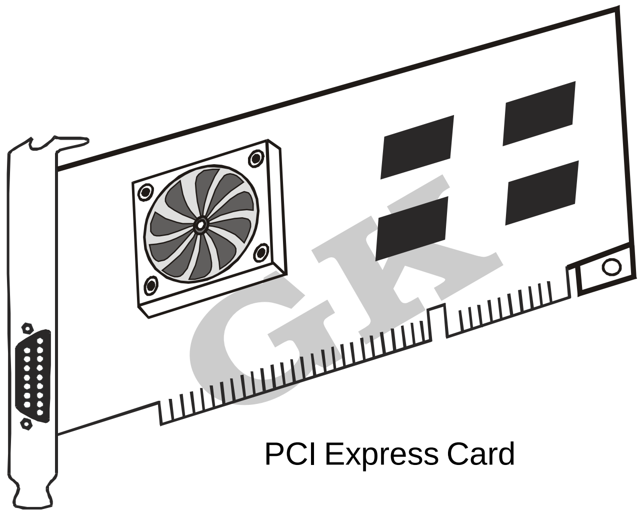
அனேகமாக இப்பொழுது உள்ள மதர்போர்டுகள் AGP Card உடன் கூடிய In-Built மதர்போர்டுகளாகவே கிடைக்கின்றன. சில மதர்போர்டுகள் ஒரு PCI Express Slot உடன் கிடைக்கும்.

சில மதர்போர்டுகளில் PCI Express Slot இருக்காது.

PCI Express Slot பொருத்தப்பட்டுள்ள மதர்போர்டுகளின் விலை மற்ற மதர்போர்டுகளை விட Rs.500/-லிருந்து Rs.750/- வரை கூடுதலாகவே இருக்கும்.

PCI Express Cardன் விலை Rs.2,000/-த்தில் இருந்து Rs.5,000/- வரையிலும் இருக்கும். சிலகார்டுகள் மதர்போர்டுகளை காட்டிலும் விலை கூடுதலாகவே இருக்கும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.



PCI Express Card

PCI Express Card அவசியமா? PCI Express Card இல்லாமல் கம்ப்யூட்ரை பயன்படுத்த முடியுமா.?

PCI Express Card இல்லாமல் கண்டிப்பாக கம்ப்யூட்டரை இயக்கலாம். அதாவது மதர்போர்களிலேயே கொடுக்கப்பட்டுள்ள In-Built AGP Card மூலமாக கம்ப்யூட்டரை இயக்கலாம். PCI Express Cardன் பயன்பாடு 2D,3D Gamesகள் விளையாடவும், வீடியோ எடிட்டிங் போன்ற வேலைகளை செய்வதற்கும் கண்டிப்பாக தேவை.

சாதரணமாக வீடுகள் மற்றும் அலுவலகங்களில் பயன்படுத்தக் கூடிய கம்ப்யூட்டர்களுக்கு இந்த கார்டு தேவை இல்லை.

இவைகள் 512MB, 1GB VRAM அளவுகளுடன் கிடைக்கின்றன.
PCI Express Cardஐ PCI Busலோ அல்லது AGP Slotலோ பொருத்த முடியாத என்பதை மனதில் கொள்க.

PCI Express Cardல் ஒரு LOCK கொடுக்கப்பட்டு இருக்கும். பொருத்தும் பொழுது எளிதாக பொருத்தி விடலாம். ஆனால் கழற்றும் போது LOCKஐ Release செய்து தான் கழற்ற வேண்டும். அவ்வாறு செய்யாவிட்டால் PCI Express Card Demage ஆகிவிடும். இதை பொறுமையாக செய்ய வேண்டும்.

SMPS

Core 2 Duo கம்ப்யூட்டர்களில் மதர்போர்டுக்காக பவர் சப்ளை கொடுக்கக் கூடிய கனெக்டர்கள் இரண்டு உள்ளன. இரண்டில் ஒரு கனெக்டர் நான்கு ஒயர்களுடன் காணப்படும். இரண்டவாது கனெக்டர் 24 ஒயர்களுடன் காணப்படும்.

இந்த 24 ஒயர் கனெக்டரை 20, 4 என தனித்தனியாக பிரிக்கலாம். இதனால் இந்த SMPSஐ 20 பின் உள்ள மதர்போர்களிலும் பயன்படுத்தலாம்.

மேலும் பழைய P1 முதல் P4 வரையில் உள்ள மதர்போர்டுகளில் 20 ஒயர் உள்ள ATX SMPS தான் பொருத்தப்பட்டு இருந்தன. அவற்றிலும் இந்த SMPSஐ பயன்படுத்தலாம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

CHAPTER 3

ஒரு கம்ப்யூட்டரை அசெம்பிள் செய்தல் (Assembling a Computer)

Open Assembling

தேவையான எல்லா பாகங்களையும் வாங்கிய பிறகு காபினெட் உள்ளேயே வைத்து உடனே அசெம்பிள் செய்ய வேண்டாம். எல்லா பாகங்களையும் காபினெட்டிற்கு வெளியே வைத்து அசெம்பிள் செய்து விடலாம். மேலும் ஆபரேட்டிங் சிஸ்டம், டிவைஸ் டிரைவர்கள் மற்றும் தேவையான Softwareகளையும் Install செய்து ஒரு முழுமையான கம்ப்யூட்டரை இயக்கிப் பார்க்கலாம். எல்லாம் சரியானபடி வேலை செய்தால் உடனடியாக காபினெட்டில் பொருத்திவிடலாம்.

எதற்காக முதலில் இவ்வாறு செய்ய வேண்டும் என்றால், ஏதாவது ஒரு Part சரியாக வேலை செய்யாது போனால், உடனே வாங்கியவரிடம் திருப்பிக் கொடுத்து வேறு ஒன்றை வாங்க ஏதுவாக இருக்கும்.
கீழ்க்கண்டபடி வரிசையாக செய்யவும்.

முதலில் தேவையான கீழ்கண்ட பாகங்களை தேர்வு செய்து சரிபார்த்து கொள்ளவும்?

தேவையான பாகங்கள்:

1. காபினெட் (Cabinet)
2. மதர்போர்டு + பிராஸசர் (Motherboard + Processor)

மூன்று டிரைவுகள் (Three Drives)

3. ஹார்டு டிஸ்க் டிரைவு (Hard Disk Drive)
4. பிளாப்பி டிஸ்க் டிரைவு (Floppy Disk Drive)
5. சிடி ரோம் டிரைவு (CD-ROM Drive)

இரண்டு டாட்டர் போர்டுகள்(Two Daughter Boards)

6. எஸ்.வி.ஜி.ஏ கார்டு அல்லது ஏ.ஜி.பி கார்டு
   (SVGA Card அல்லது AGP Card)
7. சவுண்ட் பிளாஸ்டர் கார்டு (Sound Blaster Card)
8. ராம்கள் (RAMS)
9. ஆறு ரிப்பன் கேபிள்கள் (6 Ribbon Cables)
10. ஆடியோ ஒயர் (Audio wire)

ரிப்பன் கேபிள்கள் விபரம்

1. இரண்டு - 40 ஒயர்கள் உள்ள கேபிள்கள் (IDE Cables)
   ஒன்று ஹார்ட் டிஸ்க் டிரைவுக்கானது - Primary / IDE 0 / IDE 1
   இரண்டாவது சிடிரோம் டிரைவுக்கானது - Secondary /IDE 1/ IDE2
2. ஒரு - 34 ஒயர்கள் - பிளாப்பி டிஸ்க் கேபிள்
3. ஒரு - 26 ஒயர்கள் - பிரிண்டர் கேபிள்

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

4. இரண்டு -10 ஒயர்கள்

ஒன்று மவுஸ் COM1க்கானது
இரண்டாவது மோடம் COM 2க்கானது

மற்ற கேபிள்கள்

5. USB connector கேபிள்
6. PS2 connector கேபிள்

குறிப்பு 1) CD-ROM Driveக்கு பதிலாக CD Writer, Combo Drive, DVD Writer ஆகியவற்றில் ஏதாவது ஒன்றை இணைக்கலாம்.

2) இப்பொழுது வருகின்ற மதர் போர்டுகள் அனைத்தும் Built in மதர் போர்டுகளாகவே உள்ளன. எனவே எல்லா டாட்டர் போர்டுகளும் மதர் போர்டிலேயே சேர்க்கப்பட்டு இருக்கும்.

குறிப்பாக AGP card, Sound Card, NIC Card ஆகிய மூன்றும் கண்டிப்பாக மதர் போர்டிலேயே சேர்க்கப்பட்டு இருக்கும்.

USB Port, PS2 Port, Com Port, AGP Card, Sound Card ஆகியவற்றின் கனெக்டர்கள் சில Built in மதர் போர்டுகளில் மதர் போர்டுடன் சேர்ந்தே இருக்கும். எனவே அவற்றிற்கான கேபிள்கள் இருக்காது.

சில Built in மதர் போர்டுகளில் USB Port, PS2 Port ஆகியவற்றின் கனெக்டர்கள் மட்டும் மதர் போர்டிலேயே இணைக்கப்பட்டு இருக்கும்.

ஆனால் AGP Card, Sound Card ஆகியவற்றின் கனெக்டர்கள் தனித்தனி ரிப்பன் கேபிள்களுடனும் இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். மதர் போர்டில் அவற்றிற்கான பின்கள் பெயரிடப்பட்டு இருக்கும். எனவே தவறு இல்லாமல் பொருத்திவிடலாம்.

டிரைவுகளை இணைக்க மட்டும் மூன்று ரிப்பன் கேபிள்களே காணப்படும்.

மேலும் இப்பொழுது Floppy Disk Driveன் உபயோகம் அதிகமாக தேவைப்படுவது இல்லை.

ஆக இன்றய சூழ்நிலையில் ஒரு கம்ப்யூட்டரை அசம்பிள் செய்வது மிகவும் ஒரு சுலபமான வேலை என்பதை உணர்வீர்கள். அதாவது ஒரு P1, P2, P3 ஆகியவைகளைவிட ஒரு P4 ஐ அசம்பிள் செய்வது மிக மிக சுலபம்.

Step 1 காபினெட்டின் கவரை கழட்டுங்கள்.

Step 2 காபினெட்டை பக்கவாட்டில் படுக்க வையுங்கள்.

Step 3 காபினெட்டின் மேல் ஒரு எழுதும் அட்டையை (Writting Pad) வைக்கவும்.

Step 4 அட்டையின் மேல் ஒரு தேர்மோகூல் (Thermocool) Sheetஐ அல்லது ஒரு மிருதுவான அட்டையை வைக்கவும்.

Step 5 மதர்போர்டில் சரியானபடி பிராசஸரை பொருத்தவும்.

Step 6 தேர்மோகூல் Sheet மீது மதர்போர்டை வைக்கவும்.

Step 7 மதர்போர்டின் அருகில் ஒரு பக்கத்தில் CD_ROM Driveஐ வைக்கவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Step 8 ஓர் சிறிய புத்தகத்தை CD_ROM டிரைவின் மீது வைக்கவும்.

Step 9 அந்த புத்தகத்தின் மீது Hard Diskஐயும் பிளாப்பி டிஸ்க்கையும் ஒன்றின் அருகில் ஒன்றாக வைக்கவும்.

Step 10 மதர்போர்டுடன் பவர் கனெக்டரை இணைக்கவும்.

1) AT Cabinet ஆக இருந்தால் 2 பால்வெண்மை கனெக்டர்களை பொருத்தவும். (நான்கு கருப்பு ஒயர்களும் நடுவில் இருக்க வேண்டும்).

2) ATX Cabinet ஆக இருந்தால் ஒரே ஒரு கனெக்டரை பொருத்தவும்.

3) P4 Cabinet ஆக இருந்தால் இரண்டு கனெக்டர்களை பொருத்தவும்.

Step 11 **RAMஐ பொருத்துதல்**

EDO ராம்களாக இருந்தால் குறைந்தது 2 SIMMகளை பொருத்தவும். 1வது 2வது பாங்கில் பொருத்தவும்.

SD RAM அல்லது DDR SD RAM ஆக இருந்தால் தனிப்பட்ட விதி கிடையாது. ஒரே ஒரு SIMMஐ எந்த பாங்கில் வேண்டுமானாலும் பொருத்தலாம்.

Step 12

ஆறு ரிப்பன் கேபிள்களை மதர்போர்ட்டுடன் இணைத்தல்

ரிப்பன் கேபிள்களின் ஒரு முனையை மதர்போர்ட்டில் அதற்கான மேல் கனெக்டருடன் **PIN No. 1 Rule** ஐ பயன்படுத்தி பொருத்தவும். அதாவது ரிப்பன் கேபிளின் சிவப்பு ஒயர் பக்கம், மதர்போர்டில் உள்ள மேல் கனெக்டரின் 1, 2 குறியீடுகள் பக்கமாக இருக்குமாறு பொருத்த வேண்டும்.

ஒரு 40 ஒயர் IDE கேபிளை Primary கனெக்டரில் பொருத்தவும்.
இரண்டாவது 40 ஒயர் IDE கேபிளை Secondary கனெக்டரில் பொருத்தவும்.
34 ஒயர் பிளாப்பி கேபிளை FDD கனெக்டரில் பொருத்தவும்.
26 ஒயர் பிரிண்டர் கேபிளை PRN Port கனெக்டரில் பொருத்தவும்.
ஒரு 10 ஒயர் கேபிளை COM1 கனெக்டரில் பொருத்தவும்.
இரண்டாவது 10 ஒயர் கேபிளை COM2 கனெக்டரில் பொருத்தவும்.

Step 13 **டிரைவுகளை இணைத்தல்**

CD_ROM டிரைவை இணைத்தல்:

a) SMPSல் இருந்து வரும் ஏதாவது ஒரு பவர் கனெக்டரை பொருத்தவும்.

b) மதர்போர்டில் SECONDARY கனெக்டரில் இணைக்கப்பட்ட ரிப்பன் கேபிளின் மறுமுனையை இணைக்கவும்.

Hard Diskஐ இணைத்தல்:

a) SMPSல் இருந்து வரும் ஏதாவது ஒரு பவர் கனெக்டரை பொருத்தவும்.

b) மதர்போர்டில் PRIMARY கனெக்டரில் இணைக்கப்பட்ட ரிப்பன் கேபிளின் மறுமுனையை இணைக்கவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

1.44 MB பிளாப்பி டிரைவை A Driveஆக இணைத்தல்:

a) SMPSல்இருந்து வரும் 1.44MB Floppy Drive Connectorஐ இணைக்கவும்.

b) 34 ஒயர் கொண்ட பிளாப்பி கேபிளில் Twistக்குப் பிறகு உள்ள கனெக்டரில் இணைக்கவும்.

குறிப்பு: ரிப்பன் கேபிளின் சிவப்பு ஒயரும் பவர் கனெக்டரின் சிவப்பு ஒயரும் ஒன்றை ஒன்று பார்த்தவாறு இருக்கவேண்டும்.

டாட்டர் போர்டு அல்லது Add on Card களை பொருத்துதல்

SVGA கார்ட்டை ஏதாவது ஒரு PCI பஸ்ஸில் பொருத்தவும்.

அல்லது AGP கார்டாக இருந்தால் AGP Slotல் பொருத்தவும்.

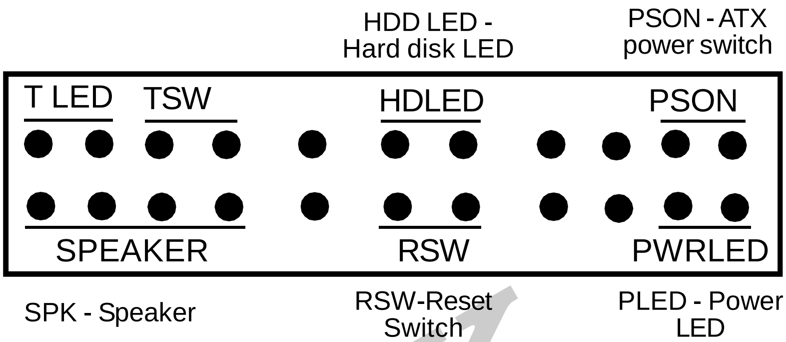
Sound Blaster Cardஐ அதற்கான (PCI or ISA) பஸ்ஸில் பொருத்தவும்.

குறிப்பு: டாட்டர் போர்டுகளை அதற்குரிய ஏதாவது ஒரு பஸ்ஸில் பொருத்தலாம்.

காபினெட் பாகங்களை இணைத்தல்

கீழ்கண்ட காபினெட் பாகங்களை மதர்போர்டுடன் இணைக்கவும்.

a) SPK - Speaker
b) HDD LED - Hard disk LED
c) PLED - Power LED
d) RSW-Reset Switch
e) PSON - ATX power switch



ஆடியோ கேபிளை இணைத்தல்

ஆடியோ ஒயரின் ஒரு முனையை Sound Card உடனும் மறுமுனையை CD_ROM டிரைவுடனும் இணைக்கவும்.

Built In மதர்போர்டாக இருந்தால் தனியாக Sound Card இருக்காது. எனவே ஆடியோ ஒயரின் மறு முனையை மதர் போர்டில் உள்ள அதற்கான கனெக்டரில் பொருத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

மானிட்டரை இணைத்தல்

இரண்டு இணைப்புகள்:

a) மானிட்டரின் பவர் கேபிளை காபினெட்டின் பின்புறம் உள்ள அதற்கான கனெக்டரில் பொருத்தவும்.

b) மானிட்டரில் உள்ள மற்றொரு கேபிளை (Signal Cable) SVGA Cardன் D Shape கனெக்டரில் பொருத்தவும்.

சிஸ்டத்திற்கு பவர் கனெக்டர் இணைப்பு

Step 16 பவர் கார்டின் ஒரு முனையை ஸ்டெபிலைசரிலும் மறுமுனையை காபினெட்டின் பின்புறம் உள்ள அதற்கான ஆண்மை கனெக்டரிலும் பொருத்தவும்.

Step 17 Keyboard கனெக்டரை மதர்போர்டில் உள்ள அதற்கான கனெக்டருடன் பொருத்தவும்.

இரண்டு PS2 Port கள் இருந்தால்தான் Key Boardஐ இணைக்கலாம். ஒரே ஒரு PS2 Port இருந்தால் அதில் மவுஸைதான் இணைக்க வேண்டும்.

Step 18 மவுஸை COM1 கனெக்டரில் இணைக்கப்பட்டுள்ள ரிப்பன் கேபிளின் D வடிவ கனெக்டருடன்(பட்டையில்) பொருத்தவும். PS2 மவுஸ் இருந்தால் அதை அதற்கான PS2 Portல் பொருத்தவும்.

Step 19 மோடத்தை COM2 கனெக்டரில் இணைத்த ரிப்பன் கேபிளின் D வடிவ கனெக்டருடன் (பட்டையில்) பொருத்தவும்.

Step 20 Processor Fanஐ மதர்போர்டில் அதற்கான கனெக்டரில் பொருத்தவும்.

Step 21 இரண்டு வெளிப்புற ஸ்பீக்கர்களை Sound Blaster Cardல் ஒரே துளை உள்ள அதற்கான கனெக்டரில் பொருத்தவும்.

இப்பொழுது Open அசெம்பிளிங் முடிந்துவிட்டது.

அசெம்பிள் செய்த இணைப்புகளை சரி பார்த்தல்

AT மதர்போர்டு கனெக்டர்கள் சரியாக பொருத்தப்பட்டுள்ளதா என சோதிக்கவும். இரண்டு கனெக்டரில் உள்ள மொத்தம் 12 ஒயர்களில் 4 கருப்பு ஒயர்கள் நடுவில் இருக்குமாறு பொருத்தப்பட்டுள்ளதா என சோதிக்கவும்.

ATX அல்லது P4 ஆக இருந்தால் power on Switch connector பொருத்தப்பட்டுள்ளதா என சோதிக்கவும்.

P4 ஆக இருந்தால் இரண்டு power connectorகளும் பொருத்தப்பட்டுள்ளதா என சோதிக்கவும்.

எல்லா டிரைவுகளிலும் (Hard Disk Drive, CD_ROM, Floppy Disk Drive) ரிப்பன் கேபிளின் சிவப்பு ஒயர், பவர் கனெக்டரின் சிவப்பு ஒயர் ஆகிய இரண்டும் ஒன்றை ஒன்று பார்த்தவாறு உள்ளதா என சோதிக்கவும்.

EDO RAMகளாக இருந்தால் குறைந்தபட்சம் 2 SIMMகள் 1வது, 2வது (ஆரம்பம் அல்லது முதல்) பேங்குகளில் பொருத்தப்பட்டுள்ளதா என சோதிக்கவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

சில முக்கிய குறிப்புகள்

இப்பொழுது மதர்போர்டில் உள்ள ரிப்பன் கேபிளுக்கான ஆண்மை கனெக்டர்களில் கைடு பொருத்தப்பட்டு வருகின்றன. கைடுகள் இருந்தால் பின் குறியீடுகள் (Pin Number Markings) 1, 2 போடப்படாமல் இருக்கலாம்.

சில மதர் போர்டுகளில் கைடுகள் இருந்தாலும் இக்குறியீடுகளும் இருக்கலாம். கைடுகள் உள்ள ரிப்பன் கேபிள்களை உபயோகிப்பது நல்லது. எனவே தவறு செய்ய வாய்ப்பு இருக்காது. இல்லையேல் Pin Number one Ruleஐ அனுசரிக்கலாம். எல்லா ரிப்பன் கேபிள்களிலும் உள்ள சிவப்பு நிறம் முதலாவது ஒயரை குறிப்பிடுகிறது,

எனவே சிவப்பு நிறப்பக்கத்தை மதர்போர்டில் அதற்கான கனெக்டரில் 1, 2 பின் குறியீடுகள் உள்ள பக்கமாக பார்த்து பொருத்தவும்.

Hard Diskஐ மதர்போர்டில் உள்ள Primaryயில் பொருத்தவும்.

அதற்கான மற்ற பெயர்கள் IDE0, IDE1. ஏதாவது ஒரு பெயர்தான் குறிப்பிடப்பட்டு இருக்கும்.

எல்லா டிரைவுகளுக்கும் (HDD, CD_ROM, FDD) இரண்டு கனெக்ஷன்கள் உண்டு.

1. SMPSல் இருந்து பவர் கேபிள்   2. மதர்போர்டில் இருந்து ரிப்பன் கேபிள்

பவர் கனெக்டருக்கு கைடு இருப்பதால் தவறாக பொருத்த வாய்ப்பே கிடையாது.

AT மதர்போர்டு பவர் கனெக்டரில் 12 பின்கள் ஒரே வரிசையில் இருக்கும்.

இரண்டு பால் வெண்மை கனெக்டர்களின் 6 ஒயர்களை ஒன்றன் அருகில் ஒன்றாக பொருத்த வேண்டும். 4 கருப்பு ஒயர்கள் நடுவில் உள்ளதா என கண்டிப்பாக சோதிக்கவும்.

EDO ராம்கள் மெமரி பாங்கில் ஆரம்பத்தில் இருந்து பொருத்தப்பட்டுள்ளதா என பார்க்கவும். அதாவது 0, 1 பாங்கில். இந்த விதி EDO ராம்களுக்குத்தான் பொருந்தும். S D ராம்களுக்கு எந்த தனிப்பட்ட விதியும் கிடையாது. அதற்கென்று கருப்புக் கலரில் தனியாக Slotகள் உள்ளன.

ஒரே மதர்போர்டில் SD RAM மற்றும் EDO RAMமும் பொருத்தலாம். சில மதர்போர்டுகள் இதை ஏற்கும், சில மதர்போர்டுகள் ஏற்காது.

விபரத்திற்கு மதர்போர்டின் Manualஐ பார்க்கவும். பரீட்சார்த்த முறையிலும் (Trial and Error) நாம் கண்டறியலாம்.

DDR SD RAM களுக்கு எந்த தனிப்பட்ட விதியும் கிடையாது. அதற்கென்று கருப்புக் கலரில் தனியாக DIMM என்ற Slot கள் உள்ளன. இவை P4 மதர்போர்டுகளில் உள்ளன.

இப்பொழுது வருகின்ற புது மதர்போர்டுகள் அனைத்தும் P4 தான். அனேகமாக எல்லா மதர்போர்டுகளும் Built in (integrated mother board) வகையே.

எனவே டாட்டர் போர்டுகளுக்கு வேலை இல்லை. சில மதர்போர்டுகளில் இரண்டு டாட்டர் போர்டுகள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. அதாவது AGP Card மற்றும் Sound Card களுடன் உள்ள மதர்போர்டு.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

சில மதர்போர்டுகளில் மூன்று டாட்டர் போர்டுகள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

அதாவது AGP Card, Sound Card, மற்றும் Ethernet Card (NIC Network Interface Card) களுடன் உள்ள மதர்போர்டு.

ஒவ்வொரு Built in மதர்போர்டுடன் ஒரு CD கொடுக்கப்படும்.

அந்த CDல் டாட்டர் போர்டுகளுக்கான Device Driverகள் தனித்தனியாக கொடுக்கப்பட்டு இருக்கும்.

மேலும் டாட்டர் போர்டுகளுக்கான ஒவ்வொரு Device Driverயையும் எவ்வாறு install செய்வது பற்றியும் விபரமாக கோடுக்கப்பட்டு இருக்கும்.

எனவே அந்த மதர்போர்டு CDஐ மிகவும் கவனமாக பத்திரமாக வைத்து இருக்கவேண்டும்.

Internet க்கான Modemமும் இணைக்கப்பட்ட மதர்போர்டுகளும் தற்போது உள்ளன.

P4, Core 2 Duo மதர்போர்டு பற்றி சில குறிப்புகள்:

இப்பொழுது வருகின்ற மதர்போர்டுகள் அனைத்தும் P4, Core 2 Duo போன்றவைகளே. மேலும் Builtin மதர்போர்டுகள். எனவே ரிப்பன் கேபிள்கள், டாட்டர் போர்டுகள் ஆகியவைகள் தனித்தனியாக கிடையாது.

கீழ்க்கண்ட பாகங்களின் கனெக்டர்கள் மதர்போர்டிலேயே பொருத்தப்பட்டு காணப்படும்.

1) AGP Card Connector

2) Sound Card Connector

3) NIC Card Connector

4) Internal Modem Connector

5) PS2 Portக்கான இரண்டு கனெக்டர்கள்
   1) மவுசுக்கானது
   2) Key Boardக்கானது

6) USB Port Connectors (2 அல்லது 4 எண்ணிக்கை)

7) COM 1

8) Printer Port

மேலும் பிளாப்பி டிரைவின் பயன்பாடு வெகுவாக குறைந்துவிட்டதால் அதையும் யாவரும் பயன்படுத்துவது இல்லை.

எனவே P4 அல்லது Core 2 Duo மதர்போர்டுகளில் எல்லா பாகங்களையும் இணைப்பது மிகவும் சுலபமான ஒன்று என்பதை தெளிவாக புரிந்து கொள்ளுங்கள்.

குறிப்பு: ஒரே ஒரு Serial Port (COM 1) தான் கொடுக்கப்பட்டு இருக்கும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

CMOS Setup Program

CMOS - Complimentary Metal Oxide Semiconductor

சீமாஸ் (CMOS) சிப் என்பது மதர்போர்டின் ஒரு ஓரத்தில் ஒரு சாக்கட்டின் (IC Socket) மீது பொருத்தப்பட்டு இருக்கும். இது ஒரு IC (Intergrated Circuit). இதை மிகவும் எளிதாக வெளியே எடுத்துவிட்டு திரும்பவும் பொருத்தலாம். உலகில் பிரசித்தி பெற்ற கீழ்கண்ட இரண்டு கம்பெனிகள் இதை தயாரிக்கின்றன.

1) American Megatrends Inc.

2) Award Software Inc.

இரண்டில் ஏதாவது ஒன்று மதர்போர்டில் பொருத்தப்பட்டு இருக்கும். உபயோகத்தைப் பொறுத்தவரை இரண்டுமே ஒரே மாதிரித்தான். ஆனால் மெனுவின் பெயர்களில் மட்டும் இரண்டுக்கும் சில வித்தியாசங்கள் இருக்கும். ஆனால் அர்த்தங்கள் மற்றும் செயல்கள் எல்லாம் ஒன்றுதான். நாம் American Megatrends Inc. பற்றி தெரிந்து கொள்ள இருக்கிறோம். இந்த சீமாஸ் சிப்பில் (CMOS IC) ஒரு program எழுதி வைக்கப்பட்டுள்ளது. கம்ப்யூட்டரை அசெம்பிள் செய்து முடித்த பிறகு இந்த CMOS Setup Programல் நாம் சில மாற்றங்கள் செய்ய வேண்டும்.

இந்த Programல் தேவையான அனைத்து விபரங்களும் எழுதப்பட்டு இருக்கும். நமக்குத் தேவையானதை நாம் தேர்வு செய்து கொள்ள வேண்டும். நமது விருப்பப்படி நாம் டைப் செய்து மாற்றிக் கொள்ள இயலாது.

இப்பொழுது பரீட்சைகள் எவ்வாறு நடத்துகிறார்கள்? வினாத்தாளில் ஒரு கேள்விக்கு பல விடைகளை கொடுத்து சரியான விடையை தேர்வு செய்ய சொல்லுகிறார்கள். நாம் அவற்றில் உள்ள விடைகளில் ஏதாவது ஒன்றைத்தான் தேர்வு செய்ய முடியும். நமது விருப்பப்படி வேறு ஒரு விடையை எழுதி அளிக்க இயலாது. அதுபோலத்தான் CMOS Setup Programல் தேவையான மாற்றங்களை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

CMOS Setup Program உள்ளே செல்லுதல்

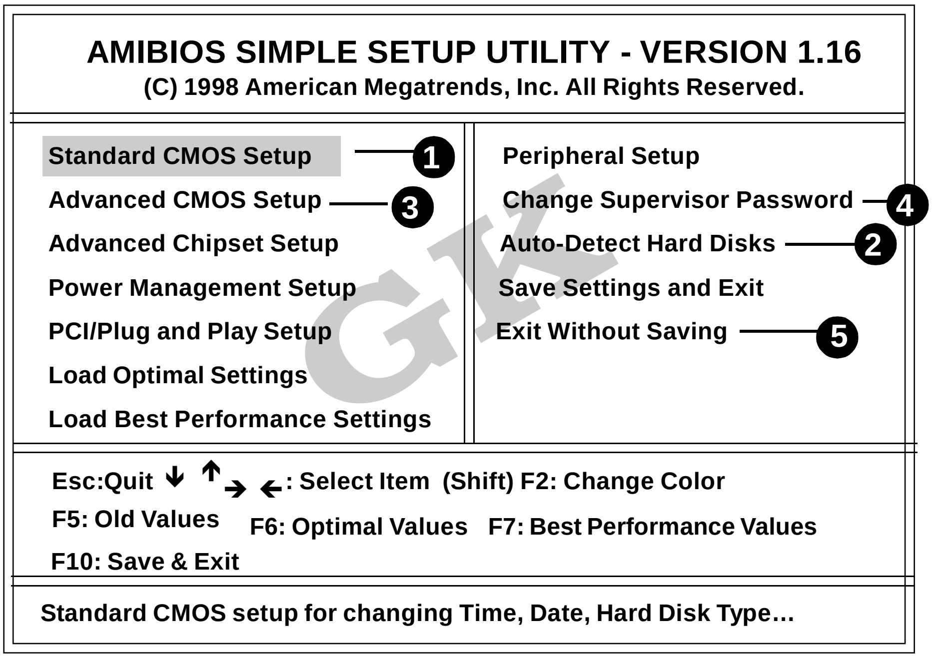
எவ்வாறு இந்த Program உள்ளே செல்வது? சாதாரணமாக Del கீயை உபயோகித்து (அழுத்தி) உள்ளே செல்லலாம். சில கம்ப்யூட்டர்களில் Del கீக்கு பதிலாக F2 கீயை உபயோகித்து (அழுத்தி) உள்ளே செல்லலாம். இதை எவ்வாறு தெரிந்து கொள்வது? கம்ப்யூட்டரை On செய்ததும் திரையில் கீழ்கண்ட செய்தி ஒரு சில வினாடிகள் தோன்றி பிறகு மறைந்து விடும்.

"Press **Del** key to enter **setup**"
அல்லது
"Press **F2** key to enter **setup**"

இந்த செய்தியை கண்ட உடன் Del அல்லது F2 கீயை கம்ப்யூட்டருக்கு தகுந்தவாறு விட்டுவிட்டு அழுத்துங்கள். இப்பொழுது CMOS Setupன் மெயின் மெனு (அடுத்த பக்கத்தில் உள்ளதைப் போன்று) திரையில் தோன்றும்.

குறிப்பு: இந்த செய்தி ஒரு சில வினாடிகள் மட்டுமே தெரிவதால் சில சமயம் அதை நாம் பார்க்க இயலாது. ஏனெனில் இப்பொழுது உள்ள சிஸ்டங்கள் மிகமிக வேகமாக செயல்படுகின்றன. எனவே சிஸ்டத்தை On செய்தவுடன் Del அல்லது F2 கீயை விட்டு விட்டு அழுத்திக்கொண்டே இருங்கள்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.



எல்லா மெனுக்களிலும் மாற்றங்கள் செய்யத் தேவையில்லை. அவசியமும் இல்லை. கீழ்கண்ட 5 மெனுக்களில் மட்டும் மாற்றங்கள் செய்தால் போதுமானது. அதாவது மாற்றங்கள் 4 மெனுக்களிலும் 5வது மெனு செய்த மாற்றங்களை சேமித்துவிட்டு வெளியே வரவும் உதவுகிறது.

1. Standard CMOS Setup
2. Auto Detect Hard Disk
3. Advance CMOS Setup
4. Change Supervisor Password
5. Save Settings & Exit

குறிப்பு: இன்றைய மதர் போர்டுகளில் Auto Detect Hard Disk மெனு இருக்காது. ஏன் எனில் அதன் பயன்பாடு தேவை இல்லை.

இந்த 4 Arrow கீகளை பயன்படுத்தி கர்சரை நகர்த்தி மெனுவை தேர்வு செய்யலாம்.

→ ← ↑ ↓

Page Up மற்றும் Page Down கீகளை பயன்படுத்தி தேர்வு செய்யலாம். Shift + F2 கீகளை சேர்த்து அழுத்தி திரையின் கலரில் மாற்றங்கள் செய்யலாம். ஆனால் இந்த கலர் மாற்றம் இந்த Programக்கு மட்டும்தான் பொருந்தும்.

→ ← ↑ ↓ - தேர்வு செய்ய

Page Up, Page Down - மாற்றங்கள் செய்ய

Shift + F2 - திரையில் நிறத்தை மாற்றம் செய்ய

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Auto Detect Harddisk மெனுவை தேர்வு செய்தல்

முதலாவதாக ❷ என குறிப்பிடப்பட்டுள்ள இந்த மெனுவை தேர்வு செய்யவேண்டும்.

கர்சரை Auto Detect Harddisk மெனுவிற்கு நகர்த்தி எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

AMI BIOS சிப்பாக இருந்தால், அதுவே Hard Disk பற்றிய விபரங்களை Standard CMOS Setup மெனுவில் பூர்த்தி செய்துவிட்டு, அந்த மெனுவை திரையில் காண்பிக்கும்.

Award Software BIOS Chip ஆக இருந்தால் திரையில் 4 கேள்விகள் தோன்றும். ஒவ்வொன்றுக்கும் Y கீயை yesக்காக அழுத்த வேண்டும்.

திரும்பவும் மெயின் மெனுவில் உள்ள Auto Detect Hard Disk மெனுவிற்கு கர்சர் வந்துவிடும்.

இப்பொழுது Hard Disk பற்றிய கீழ்க்கண்ட விபரங்களை அறியலாம்.

1. அதன் அளவு (Size)
2. சிலிண்டர்களின் எண்ணிக்கை
3. மதர்போர்டில் இணைக்கப்பட்டுள்ள கனெக்டர் பெயர்
4. Harddiskல் உள்ள ஜம்பரின் நிலை (Master அல்லது Slave)

Auto Detect என்றால் மேற்கூறிய விபரங்களை தானாகவே பூர்த்திசெய்து கொள்ளுதல் என பொருள்.

குறிப்பு: இப்பொழுது வருகின்ற புது வரவு மதர் போர்டுகளில் இந்த மெனுவை இயக்கத் தேவை இல்லை. Hard Disk ஐ இணைத்து கம்ப்யூட்டரை on செய்தால் தானாகவே Detect செய்துவிடும். இதை Sense ஆகுதல் என்றும் கூறுவர். அதாவது கண்டு பிடித்துவிடும்.

Standard CMOS Setup மெனுவை தேர்வு செய்தல்

இரண்டாவதாக ❶ என குறிப்படப்பட்டுள்ள இந்த மெனுவை தேர்வு செய்யவேண்டும்.

கர்சரை Standard CMOS Setup மெனுவிற்கு நகர்த்தி எண்டர் கீயை அழுத்தவும். இப்பொழுது திரையில் ஓர் அட்டவணை (அடுத்த பக்கத்தில் பார்க்க) தோன்றும். அவற்றில் கீழ்கண்ட நான்கு விபரங்களை பூர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

1. கிழமை, தேதி, மாதம், வருடம் (Day, Date, Month, Year)
2. மணி, நிமிடம், வினாடி (Hour, Miniute, Second)
3. Harddisk பற்றிய விபரங்கள்
4. இரண்டு பிளாப்பி டிரைவுகள் (A, B) பற்றிய விபரங்கள்

கர்சரை முதல் வரிக்கு நகர்த்துங்கள்.

இங்கு கிழமை, மாதம், தேதி, வருடம் (Day, Month, Date, Year) ஆகியவை இருக்கும். கர்சரை ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் நகர்த்தி தேவையான தேதி, மாதம், வருடங்களை தேர்வு செய்யலாம். இவைகளை மாற்றும் போது சரியான கிழமை தானாகவே

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

மாறிவிடும். கிழமையை நம்மால் மாற்ற முடியாது.

பிறகு இரண்டாவது வரிக்கு கர்சரை நகர்த்தவும். இங்கும் தேவையான மணி, நிமிடம், வினாடியையும் ஒவ்வொன்றாக தேர்வு செய்யவும். இங்கு காண்பிக்கும் நேரத்தைத்தான் System Time, System Date என்பர். இந்த தேதி மற்றும் நேரத்தை வேறு இரண்டு வழிகளில் மாற்றலாம்.

1. **முதல் வழி:** Date, Time ஆகிய DOS கமாண்டுகளை பயன்படுத்தி மாற்றம் செய்யலாம்.

2. **இரண்டாவது வழி:** Windows டாஸ்க் பாரில் ஓர் கடிகாரம் நேரத்தை காண்பிக்கும். அதை கிளிக் செய்தால் திரையில் ஒரு பெரிய கடிகாரம் தோன்றும். இங்கும் தேவையான தேதி, நேரத்தை மாற்றம் செய்யலாம்.

GK

AMIBIOS SETUP – STANDARD CMOS SETUP

(C) 1998 American Megatrends, Inc. All Rights Reserved.

Date (mm/dd/yyyy) : Thu Dec 31, 1998

Time (hh/mm/ss) : 14:12:25

	Type	Size	Cycln	Head	Wpcom	Sec	LBA Mode	Blk Mode	PIO Mode	32Bit Mode
Pri Master	: User	2112	4092	16	0	63	On	On	4	Off
Pri Slave	: Not Installed									
Sec Master	: Not Installed									
Sec Slave	: CDROM								4	Off

Floppy Drive A : 1.44 MB 31/2

Floppy Drive B : Not Installed

Base Memory	: 640 Kb
Other Memory	: 384 Kb
Extended Memory	: 31 Mb
Total Memory	: 32 Mb

Month	:	Jan – Dec	Esc	: Exit
Day	:	01 – 31	↓ ↑ → ←	: SelectItem
Year	:	1901 – 2099	PU/PD/+/-	: Modify
			(Shift)F2	: Color

அடுத்து Hard Disk பற்றிய விபரங்களை பூர்த்தி செய்ய வேண்டும். இதை முன்பே Auto Detect Hard Disk மெனுவை பயன்படுத்தி பூர்த்தி செய்தாகிவிட்டது.

அடுத்து கர்சரை Floppy Drive A என்ற வரிக்கு நகர்த்தவும். இங்கு 360K, 720K, 1.2MB, 1.44MB, 2.88MB, None அல்லது Not Installed என பெயர்கள் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்.

இவற்றில் நாம் எதை A Drive என இணைத்து உள்ளோமோ (After Twist) அதை தேர்வு செய்ய வேண்டும். பிளாப்பி இணைக்கப்படாவிட்டால் None அல்லது Not Installedஐ தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

பிறகு கர்சரை Floppy Drive B என்ற வரிக்கு நகர்த்துங்கள். இங்கு B Drive ஆக (Before Twist) எந்த டிரைவ் இணைக்கப்பட்டுள்ளதோ அதை தேர்வு செய்யவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஒன்றும் இணைக்காவிட்டால் None அல்லது Not Installedஐ தேர்வு செய்யவும்.

இந்த மெனுவில் வேலை முடிந்து விட்டது.

Esc கீயை அழுத்துங்கள், நேரடியாக மெயின் மெனுவிற்கு வந்துவிடும்.

Advance CMOS Setup மெனுவை தேர்வு செய்தல்

மூன்றாவதாக ❸ என குறிப்படப்பட்டுள்ள இந்த மெனுவை தேர்வு செய்யவேண்டும்.

இந்த மெனுவிற்கு கர்சரை நகர்த்தி எண்டர் கீயை அழுத்தவும். இப்பொழுது அடுத்த பக்கத்தில் உள்ள அட்டவணை திரையில் தோன்றும். இங்கு ஏகப்பட்ட அயிட்டங்கள் (Items) உள்ளன. எல்லாவற்றிலும் மாற்றங்கள் செய்ய தேவை இல்லை. கீழ்கண்டவற்றில் மட்டும் மாற்றங்கள் செய்தால் போதுமானது.

1) பூட்டிங் வரிசை (Booting Sequence)
2) பிளாப்பி டிரைவ் ஸ்வாப் (Floppy Drive Swap)
3) பாஸ்வேர்டு செக் (Password Check)

எல்லாவற்றிலும் உங்களது கையை வைத்து அனாவசியமான குழப்பத்திற்கு ஆளாகாதீர்கள்.

1) பூட்டிங் வரிசை (Booting Sequence)

கீழ்கண்ட மூன்று டிரைவுகளில் ஏதாவது ஒன்று வழியாக கம்ப்யூட்டர் பூட் ஆகும்.

1. A பிளாப்பி டிரைவு வழியாக ஆனால் B டிரைவு வழியாக அல்ல
2. Hard Disk C டிரைவு வழியாக D, E, F வழியாக அல்ல
3. CD_ROM வழியாக

சிஸ்டம் பைல்களும், பூட்டிங் பைல்களும் Hard Diskன் C டிரைவிலும், பிளாப்பியின் A டிரைவிலும், பூட்டிங் CDயிலும் தான் உட்கார்ந்திருக்கும்.

கம்ப்யூட்டரை பூட் செய்ய மேற்படி மூன்று வழிகளில் எந்த வழியாக பூட் ஆக வேண்டும் என்பதை வரிசைபடுத்தி தெரிவிக்க வேண்டும்.

இதற்குப் பெயர்தான் பூட்டிங் வரிசை (Booting Sequence).

1. A, C அல்லது
2. C, A அல்லது
3. CD_ROM, C அல்லது
4. C Only

A, C என்றால், முதலில் A டிரைவில் இருந்து பூட்டாகும் A டிரைவு இல்லாவிட்டால், அடுத்து C டிரைவில் இருந்து பூட் ஆகும்.

C, A என்றால், முதலில் C டிரைவில் இருந்து பூட்டாகும் C டிரைவு இல்லாவிட்டால், அடுத்து A டிரைவில் இருந்து பூட் ஆகும்.

CD_ROM, C என்றால், முதலில் CD_ROM வழியாக பூட்டாகும். CD_ROM டிரைவில் Boot CD இல்லாவிட்டால், C டிரைவு வழியாக பூட் ஆகும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

C ONLY என்றால் C டிரைவில் இருந்து மட்டும்தான் பூட் ஆகும்.

A, C என்றால் முதன்முதலில் A டிரைவு பிளாப்பியில் சிஸ்டம் பைல்கள் இருக்கின்றனவா என்று தேடும். பிளாப்பி பொருத்தப்படாவிட்டால் A டிரைவு வழியாக பூட் ஆகாது. பிளாப்பி பொருத்தப்படாவிட்டால் அங்கு சிஸ்டம் பைல்கள் கிடைக்கவில்லை என்று பொருள். எனவே, தானாகவே C டிரைவுக்கு சென்று அங்குள்ள சிஸ்டம் பைல்களை வைத்து கம்ப்யூட்டர் பூட் ஆகிவிடும்.

இதற்குப் பெயர்தான் பூட்டிங் வரிசை (Booting Sequence).

இங்கு முதல் 3 லைன்களை கீழ்க் கண்டவாறு தேர்வு செய்யவும்.

1st Bootல் CD_ROM, 2nd Bootல் Floppy, 3rd Bootல் IDE0

இங்கு IDE0 என்பது Hard Disk C Drive என பொருள்.

அதாவது முதலில் CD_ROM, CD_ROM ல் CD இல்லா விட்டால், அடுத்து பிளாப்பி, பிளாப்பி இல்லாவிட்டால், அடுத்து Hard disk, Hard disk வழியாக பூட் ஆகும்.

AMIBIOS SETUP – ADVANCED CMOS SETUP

(C) 1998 American Megatrends, Inc. All Rights Reserved.

1st Boot Device	**: CDROM**	பூட்டிங் வரிசையில் மாற்றம் செய்ய
2nd Boot Device	**: FLOPPY**	
3rd Boot Device	**: IDE0**	
4th Boot Device	**: Disabled**	
Try Other Boot Devices	**: Yes**	
S.M.A.R.T for Hard Disks	**: Disabled**	
Quick Boot	**: Enabled**	
Boot Up NumLock Status	**: On**	
Floppy Drive Swap	**: Disabled/Enabled**	பிளாப்பி டிரைவுகளின் பெயரை மாற்ற
Floppy Drive Seek	**: Disabled**	
Password Check	**: Setup/System** or **Setup/Always**	பாஸ்வேர்டை அமைக்க
Internal Cache	**: Enabled**	
External	**: Enabled**	
System BIOS Cacheable	**: Enabled**	
C000,32K Shadow	**: Cached**	
C800,32K Shadow	**: Disabled**	**ESc: Quit ↓↑→← : Select Item**
D000,32K Shadow	**: Disabled**	**F1 : Help PU/PD/+/- : Modify**
D800,32K Shadow	**: Disabled**	**F5 : Old Values (Shift)F2 : Color**
		F6 : Load BIOS Defaults
		F7 : Load Setup Defaults

குறிப்பு: இப்பொழுது Floppy Disk Driveஐ யாரும் பயன்படுத்துவது இல்லை. எனவே கீழ்க்கண்டவாறு இரண்டு லைன்களை தேர்வு செய்யலாம்

1st CD_ROM 2nd HDD

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

b. Floppy Drive Swap

அடுத்து கர்சரை இந்த மெனுவிற்கு நகர்த்தவும்.

இதில் இரண்டு நிலைகள் உள்ளன. ஏதாவது ஒன்றை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

Disabled / Enabled

முதலில் (By Default) Disabled நிலையில் தான் இருக்கும்.

ஒரே ஒரு பிளாப்பி மட்டும் A டிரைவு என இணைக்கப்பட்டிருந்தால் அது Disabled நிலையில் தான் இருக்க வேண்டும்.

இரண்டு பிளாப்பி டிரைவுகளும் இணைக்கப்பட்டிருந்தால்தான் இது உபயோகப்படும்.

இரண்டு டிரைவுகளும் இணைக்கப்பட்டு, இங்கு Enabled நிலையை தேர்வு செய்தால் பிளாப்பி டிரைவுகளின் பெயர்கள் ஒன்றுக்கு ஒன்று மாறிவிடும்.

அதாவது A டிரைவு B டிரைவாக மாறிவிடும்.

அதுபோலவே B டிரைவு A டிரைவாகவும் மாறிவிடும்.

A டிரைவு B டிரைவு போல செயல்படும்.

B டிரைவு A டிரைவு போல செயல்படும்.

இவ்வாறு பிளாப்பி டிரைவுகளின் பெயர்களை ஒன்றுக்கு ஒன்று மாற்றிக் கொள்ள வேண்டிய அவசியம் என்ன?

கம்ப்யூட்டர் A, B ஆகிய இரண்டு டிரைவுகள் இணைக்கப்பட்டாலும் Aவில் இருந்து தான் பூட் ஆகும். B டிரைவு வழியாக பூட் ஆகாது.

இப்பொழுது கம்ப்யூட்டர் Hard disk C டிரைவு வழியாக பூட் ஆகவில்லை. எனவே கம்ப்யூட்டரை சரி செய்ய A டிரைவு வழியாக பூட் செய்ய வேண்டும்.

A டிரைவுக்கான பூட் பிளாப்பியை உபயோகித்துத் தான் கம்ப்யூட்டரை பூட் செய்ய முடியும்.

கம்ப்யூட்டரில் இரண்டு டிரைவுகள் A, B என இணைக்கப்பட்டுள்ளன என கருதுவோம். உங்களிடம் B டிரைவுக்கான பூட் பிளாப்பி தான் உள்ளது. A டிரைவுக்கான பூட் பிளாப்பி இல்லை. கம்ப்யூட்டர் A டிரைவு வழியாகத்தான் பூட் ஆவதால் இப்பொழுது B டிரைவை A டிரைவாக மாற்றி இணைக்க வேண்டும்.

அதாவது காபினெட் கவரை கழற்றிவிட்டு பிளாப்பிகளின் ரிப்பன் கேபிள் இணைப்பை மாற்றி (அதாவது Twistக்கு பிறகு A எனவும் முன்பு B எனவும்) இணைக்க வேண்டும்.

அதோடு மட்டுமன்றி CMOSல் உள்ள Standard CMOS Setup மெனுவில் Floppy Drive A மற்றும் Floppy Drive B ஆகிய இடங்களில் ரிப்பன் கேபிள்களில் இணைத்தபடி தேர்வு செய்ய வேண்டும். இவ்வாறு செய்துவிட்டு கம்ப்யூட்டரை A வழியாக பூட் செய்யலாம். அதாவது பூட்டிங் பிளாப்பிக்கான டிரைவை A என இணைத்துவிட்டு பூட் செய்வது ஒரு முறை.

இது கொஞ்சம் கடினமான வேலை. இவ்வாறு செய்வதற்குப் பதிலாக Floppy Drive Swapல் Enabled நிலை என்பதை தேர்வு செய்யவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இது கொஞ்சம் கடினமான வேலை. இவ்வாறு செய்வதற்குப் பதிலாக Floppy Drive Swapல் Enabled நிலை என்பதை தேர்வு செய்யவும்.

இப்பொழுது B டிரைவு A டிரைவாகவும், A டிரைவு B டிரைவாகவும் மாறிவிடும்.

இனி பூட் டிஸ்க்கை உபயோகித்து கம்ப்யூட்டரை பூட் செய்யலாம். இதற்குப் பெயர் Software Method என்பர்.

குறிப்பு: இப்பொழுது Floppy Driveகளை பயன்படுத்துவது வெகுவாக குறைந்து விட்டது.

மேலும் இரண்டு Floppy Driveகளை உபயோகிப்பதும் இல்லை.

அப்படியே பயன்படுத்தினாலும் ஒரே ஒரு 1.44MB Floppy Driveஐ தான் உபயோகிக்கப்படுகிறது.

தற்போது உள்ள ரிப்பன் கேபிள்களும் ஒரே ஒரு 1.44MB பிளாப்பி டிரைவை மட்டும் இணைக்கக் கூடியதாக உள்ளது.

Boot Floppyயின் உபயோகமும் தற்போது கிடையாது.

அவ்வாறு தேவைப்பட்டாலும் Boot CD தான் பயன்படத்தப்பட்டு வருகிறது.

இந்த Floppy Drive Swap மெனுவின் உபயோகத்தை தெரிந்து வைத்துக் கொள்ளுங்கள்.

இதன் பயன்பாடு அதிகமாக இல்லை. ஏன், இல்லவே இல்லை என்றும் கூறலாம்.

Password Check மெனு

கர்சரை இந்த இடத்திற்கு மாற்றவும். இங்கு **இரண்டு நிலைகள்** உள்ளன.

1) Setup **2) System** அல்லது **Always**

சில சிஸ்டங்களில் Setup/System என்று காணப்படும்.

ஆனால் சில சிஸ்டங்களில் Setup/Always என்று காணப்படும்.

அதாவது Systemற்குப் பதிலாக Always என்று இருக்கும். இரண்டும் ஒரே அர்த்தம் தான்.

Setup ஒரு நிலை

System அல்லது **Always** இரண்டாவது நிலை

Setup

இதை தேர்வு செய்தால் பாஸ்வேர்டு CMOS Setupக்கு மட்டும்தான் பொருந்தும். அதாவது ஒரே ஒரு இடத்தில்தான் பொருந்தும்.

Setup என்றால் CMOS Setup Program என பொருள்.

கம்ப்யூட்டரை அசெம்பிள் செய்த பிறகு உடனே CMOS Setup Programல் மாற்றங்கள் ஒரே ஒரு முறைதான் செய்ய வேண்டும். சர்வீஸ் செய்ய Service Engineer தான் CMOS Setup Programக்கு செல்லவேண்டும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

விபரம் தெரியாமல் வேறு யாராவது CMOSக்கு சென்று மாற்றங்கள் செய்தால் பிறகு கம்ப்யூட்டர் வேலை செய்யாமல் போக வாய்ப்பு உள்ளது. இந்தப் பிரச்சனையில் இருந்து பாதுகாக்க CMOSக்கு பாஸ்வேர்டு கொடுக்கலாம்.

எனவே CMOSக்குள் யாராவது செல்ல நினைத்தால் Del கீயை அழுத்தினால் உடனே பாஸ்வேர்டு கேட்கும்.

Enter Password:

சரியான பாஸ்வேர்டை டைப் செய்து CMOSக்குள் சென்று தேவையான மாற்றங்களை செய்யலாம்.

Setupஐ தேர்வு செய்தால் CMOSக்கு பாஸ்வேர்ட் கொடுத்துத்தான் உள்ளே செல்ல முடியும்.

System அல்லது Always

இதை தேர்வு செய்தால் பாஸ்வேர்டானது இரண்டு இடங்களில் செல்லுபடியாகும். Setupற்கும் பொருந்தும். அடுத்து Systemக்கும் பொருந்தும். கம்ப்யூட்டரை ஆன் செய்தவுடன் பாஸ்வேர்டு கேட்கும். சரியான Passwordஐ கொடுத்துத்தான் உள்ளே செல்ல முடியும்.

அதாவது கம்ப்யூட்டரை உபயோகிக்க முடியும். இந்த ஒரே ஒரு Password ஆனது CMOSக்கும் பொருந்தும், கம்ப்யூட்டருக்கும் பொருந்தும். அதாவது ஒரே பாஸ்வேர்டை இரண்டு இடங்களில் உபயோகிக்கலாம்.

ஆனால் இவைகள் அனைத்தும் ஒரு பாஸ்வேர்ட் இருந்தால்தான் உபயோகமாகும். இந்த பாஸ்வேர்ட்டை Change Supervisor Password என்னும் மெனுவிற்கு சென்று பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

Esc கீயை அழுத்தினால் திரும்பவும் மெயின் மெனுவிற்கு வந்து விடலாம்.

Change Supervisor Password மெனுவை தேர்வு செய்தல்

நான்காவதாக 4 என குறிப்படப்பட்டுள்ள இந்த மெனுவை தேர்வு செய்யவேண்டும்.

கர்சரை இந்த இடத்திற்கு நகர்த்தி எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

இப்பொழுது உங்களை பாஸ்வேர்டு கேட்கும்.

Enter Password:

உங்கள் பாஸ்வேர்ட்டை டைப் செய்யவும்.

நீங்கள் டைப் அடிக்கும் எழுத்துக்கள் திரையில் தெரியாது. அதற்குப் பதிலாக *** குறிகள் தான் தோன்றும்.

Enter Password: ****

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பாஸ்வேர்ட்டை அடித்து விடுகிறீர்கள். திடீரென இப்பொழுது பாஸ்வேர்ட் வேண்டாம் என கருதினால் 3 தடவை எண்டர் கீயை அழுத்தவும். நீங்கள் பழையபடி மெயின் மெனுவிற்கு வந்து விடலாம்.

பாஸ்வேர்ட் வேண்டுமானால் திரும்பவும் பாஸ்வேர்டை உறுதி செய்ய சொல்லி திரும்பவும் அடிக்க சொல்லும்.

Confirm Password :

பாஸ்வேர்டை உறுதி செய்ய திரும்பவும் முதலில் அடித்ததையே சரியாக அடிக்கவும்.

இப்பொழுது மெயின் மெனுவிற்கு வந்து விடும்.

உங்களுக்கு பாஸ்வேர்ட் கொடுக்கப்பட்டு விட்டது.

இனி நீங்கள் பாஸ்வேர்ட்டை உபயோகப்படுத்தும் இடங்களை தேர்வு செய்து கொள்ளலாம்.

அதாவது Standard CMOS Setup மெனுவில் உள்ள Security Check இடத்திற்கு சென்று Setup அல்லது System நிலைகளை தேர்வு செய்து தீர்மானிக்கலாம்.

Save and Exit மெனுவை தேர்வு செய்தல்

ஐந்தாவதாக **5** என குறிப்பிடப்பட்டுள்ள இந்த மெனுவை தேர்வு செய்யவேண்டும்.

நாம் மேலே செய்த மாற்றங்களை சேமிக்க வேண்டும். இல்லாவிட்டால் மாற்றங்கள் செயல்படாது.

எனவே மாற்றங்களை சேமிக்க கர்சரை இந்த மெனுவிற்கு நகர்த்தி எண்டர் கீயை அழுத்துங்கள்.

கீழ்க்கண்ட செய்தி திரையில் தோன்றும்.

Save Your Changes in CMOS? (Y/N)

Yஐ டைப் செய்யவும்.

கர்சர் CMOSஐ விட்டு வெளியே வந்து பூட் ஆகி A பிராம்டில் வந்து நிற்கும்.

CMOSல் Settingகள் வெற்றிகரமாக முடிந்துவிட்டது.

ஒரு இனிப்பான செய்தி

பாஸ்வேர்டை மறந்து விட்டீர்களா?

அய்யஹோ என்ன செய்வது? கவலையே வேண்டாம்.

மதர்போர்டில் உள்ள பேட்டரியை கழட்டுங்கள்.

இரண்டு நிமிடங்கள் கழித்து திரும்ப சரியாக பொருத்துங்கள்.

இப்பொழுது பாஸ்வேர்டு போயே போச்சு. அதோடு மட்டுமின்றி தேதியும் நேரமும் (Date & Time) அம்பேல். இவற்றை திரும்ப setting செய்யுங்கள். அவ்வளவுதான்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

CHAPTER 4

ஹார்டு டிஸ்க்கின் பிரிவுகள் (Partitions)

ஒரு புதிய Hard Disk ஐ உபயோகிக்க முடியாது. அதை உபயோகிக்க வேண்டுமானால் Format செய்ய வேண்டும். Format செய்த பிறகு தான் டேட்டாக்களை அதில் பதிய வைக்க முடியும்.

ஆனால் நேரடியாக Format செய்ய முடியாது. Format செய்வதற்கு முன்பாக அதை Partition செய்ய வேண்டும்.

பிரிவுகள் (Partions) :

அடிப்படையில் இரு பிரிவுகள் உள்ளன.

(1) ஒரு பிரிவு (Single Partition)

(2) பல பிரிவுகள் (Multiple Partitions)

பிரிவுகள் **- Partitions**

ஒரு பிரிவு **(Single Partition)**   பல பிரிவுகள் **(Multiple Partition)**

ஒரு பிரிவு (Single Partition)

Hard Disk ன் மொத்த இடத்தையும் ஒரே ஒரு பிரிவாக செய்தால் அதை **ஒரு பார்டிஷன்** (Single Partition) என்பர்.

பல பிரிவுகள் (Multiple Partitions)

ஒரு Hard Disk ஐ இரண்டோ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பிரிவுகளாகவோ பிரிக்கப்பட்டால் அதனை **பல பிரிவுகள்** (Multiple Partitions) என்பர். ஒவ்வொரு பிரிவும் ஒரு தனித்தனி Hard Disk க்கு சமமாகும்.

ஒவ்வொரு பிரிவுக்கும் ஒரு Drive Letter C, D, E என கொடுக்கப்படும். C முதல் Z வரை உள்ள எழுத்துக்கள் பார்டிஷன்களுக்கு கொடுக்கப்படும். ஒரு Hard Disk ஐ Z வரை எவ்வளவு பிரிவுகள் வேண்டுமானாலும் பிரிக்கலாம். இரண்டு பார்டிஷன்கள் இருந்தால் அவற்றை C, D எனவும் 3 பார்டிஷன்களை C, D, E எனவும் அழைக்கப்படும்.

Number of Partitions	Drives
1	C
2	C, D
3	C, D, E
4	C, D, E, F
5	C, D, E, F, G
6	C, D, E, F, G, H

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பிரைமரி டிரைவ் (Primary Drive)

'C' ஐ Primary Drive என்பர்.

லாஜிகல் டிரைவ் (Logical Drive)

C தவிர D முதல் Z வரை உள்ள அனைத்தையும் Logical Drive என்பர்.

Extended Partition

எல்லா Logical Driveகளின் மொத்தம் Extended Partition என்பர்.

நேரடியாக Extended Paritionஐ உபயோகிக்க முடியாது. இதன் அளவில் வரையறை கிடையாது. இந்த பார்டிஷனை எந்த அளவுகளில் வேண்டுமானாலும் பார்டிஷன் செய்யலாம் (No limits for Partition size). Extended ஐ உபயோகிக்க வேண்டுமானால் அதை Logical Drive ஆக மாற்ற வேண்டும்.

பைல் சிஸ்டம் File System

எல்லா பைல்களையும், டைரக்டரிகளையும் ஒரு முறைப்படி அடுக்கி வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். அப்பொழுதுதான் நாம் நமக்குத் தேவையான ஒரு பைலையோ அல்லது டைரக்டரியையோ உடனடியாகவும், எளியமுறையிலும் கையாள முடியும். இவ்வாறு ஒரு ஒழுங்கு முறைப்படி எல்லாவற்றையும் அடுக்கி வைத்துக் கொள்வதுதான் File System என்பர்.

உதாரணத்திற்கு அலுவலகத்தில் நாம் கையாளுகின்ற அனைத்து பைல்களையும் ஒரு பீரோவிலோ அல்லது ஒரு File Cabinet லோ, எளிதில் எடுக்கும் வகையில் (இதனால் பொன்னான நேரத்தை வீணாக்காமல் இருக்கலாம்) அடுக்கி வைத்துக் கொள்ளுவோம்.

இதற்கு நாம் நமக்கு விருப்பமுள்ள ஒரு முறையை கடைபிடிக்கிறோம். இதற்கு பெயர் தான் File System. ஒரே File Systemத்தை எல்லா Operating Systemகளும் ஒத்துக்கொள்ளாது. Operating Systemகள் அதற்கென்று தனித்தனி File Systemகளை வைத்துள்ளன. அவை பின்வருமாறு.

Operating System	File System
DOS and Windows	FAT 16 or FAT 32
Unix	Unix File System
Linux	Linux File System
NT, Windows 2000, 2003, XP	NTFS, FAT

Dos / Windows பார்டிஷன்கள் FAT16 அல்லது FAT32 ஏதாவது ஒரு முறையை பயன்படுத்தி செய்யலாம்.

FAT 16 முறையை செயல்படுத்தினால் ஒரு பார்டிஷனின் அதிக பட்ச அளவு 2047MB தான். இதில் NT ஐ Install செய்யலாம். இது DOS 6.22, Win 95, 98 களில் உள்ளன.

FAT 32 முறையில் ஒரு பார்டிஷனின் அதிகபட்ச அளவு 32GB. ஆனால் NT ஐ Install செய்ய முடியாது, இது Windows 98 ல் உள்ளது. DOS6.22, Windows 95 ல் கிடையாது.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Partition செய்வதற்கு அடிப்படையில் இரண்டு காரணங்கள் உள்ளன.
முதல் காரணம் (First Reason)

இப்பொழுது 40, 80, 120, 160, 250 மற்றும் 500 GB அளவுகளில் Hard Diskகுகள் கிடைக்கின்றன. முந்தைய காலங்களில் 20MB, 40MB, 80MB, 540MB, 1.2GB, 2.4GB மற்றும் 4.3GB அளவுகளில் தான் கிடைத்தன. அந்த அளவுகளில் இப்போது கிடைப்பதில்லை.

DOS / Windows ஆப்ரேட்டிங் சிஸ்டங்களால் FAT 16 முறையில் ஒரு Hard Disk ல் 2047MB வரையில் உள்ள டேட்டாக்களைதான் தேட முடியும். அதற்கு மேல் சென்று தேட முடியாது. எனவே ஒரு Hard Diskன் அளவு 2047MB வரைதான் உபயோகிக்க முடியும். மீதி இடம் காலியாக இருக்கும். உபயோகிக்க இயலாது. அவ்வாறு 2047MB க்கு மேல் 4.3GB அல்லது 10GB அல்லது 20GB அளவுகளில் இருந்தால், அதை C, D, E, F என பல பிரிவுகளாக (Multiple Partition) பிரித்து உபயோகிக்கலாம்.

ஒரு Hard Disk ன் அளவு 2047 MB ஐ விட குறைவாக இருந்தாலும் அதை ஒரே பிரிவாக C எனவோ அல்லது C, D, E என பல பிரிவுகளாகவோ பிரிக்கலாம்.

அதாவது குறைந்த அளவு Hard Diskகுகளையும் (1.2GB, 2GB) பல பிரிவுகளாக பிரிக்கலாம். எனவே ஒரு பெரிய அளவுள்ள Hard Diskன் முழு இடத்தையும் உபயோகப்படுத்த நினைத்தால் அதை பல பிரிவுகளாக (Multiple Partition) பிரிக்க வேண்டும். அப்போதுதான் உபயோகிக்க முடியும்.

இரண்டாவது காரணம் (Second Reason)

Hard Diskன் பார்டிஷன்கள் ஒவ்வொன்றும் பல சிறிய பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. அந்த சிறிய பிரிவுகளை க்ளஸ்டர் (Cluster) அல்லது File Allocation Unit அல்லது FileAllocation Table என்பர்.

கம்ப்யூட்டரில் உள்ள பைல்களின் (Files) அளவுகளை பைட் (Byte) முறையில் கணக்கிடப்படுகின்றன. ஒரு பைட் என்பது ஒரு எழுத்து. அதாவது ‘A’ என்பது ஒரு பைட். ஒரு பைலை Hard Disk ல் சேமிக்க வேண்டுமானால் அந்த பைல் பல சிறிய பிரிவுகளாக பிரிக்கப்படும். ஒவ்வொரு பிரிவும் Hard Diskன் Cluster அளவுக்கு சமமாக இருக்கும்.

பைலின் ஒவ்வொரு பிரிவும் Hard Disk ல் உள்ள ஒவ்வொரு Clusterல் சேமிக்கப்படும்.

உதாரணத்திற்கு

ஒரு பைலின் அளவு **10,001** பைட்டுகள் என்போம்

Hard Disk ல் ஒரு Cluster ன் அளவு 1000 பைட்கள்

இந்த பைல்களை Hard Disk ல் சேமிக்க 11 Clusterகள் தேவைப்படும்.

10,000 பைட்டுகள் 10 Clusterகளில், 1000 வீதமும், 11 வது Cluster ல் கடைசி ஒரே ஒரு பைட்டும் சேமிக்கப்படும். கடைசி ஒரே ஒரு பைட்டுக்காக ஒரு Cluster பயன்படுத்தப்படுகிறது,

இப்பொழுது வேறு 600 பைட்டுகள் கொண்ட ஒரு பைலை சேமிக்க வேண்டுமானால் அதை 11வது Cluster ல் உள்ள மீதி இடத்தில் (அதாவது 999 பைட்டுகள் காலி இடம்) சேமிக்க முடியாது. 12வது Cluster ல் தான் சேமிக்கும். எனவே 11வது Cluster ல் 999 பைட் காலி இடம் இருக்கிறது. அதை உபயோகிக்க முடியாது.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஓர் எடுத்துக்காட்டு

சென்னையில் இருந்து டெல்லிக்கு தினந்தோறும் ஒவ்வொரு மணி நேர இடைவெளியில் ஆகாய விமானம் (Flight) செல்கிறது. அதாவது 10 AM, 11 AM, 12 AM, 1 PM, 2 PM etc.. நீங்கள் டெல்லி செல்ல முன்பதிவு செய்ய விண்ணப்பம் செய்கிறீர்கள். அப்பொழுது அவர்கள், நீங்கள் முன்பதிவு செய்ய தேவை இல்லை. ஏனெனில் ஒவ்வொரு மணி நேர இடைவெளியில் Flight கள் இருப்பதால் ஒரு மணி நேரம் முன்னதாக வந்தால் கண்டிப்பாக டிக்கட் கிடைக்கும் என கூறுகிறார்கள்.

நீங்கள் அதை நம்பி ஒரு நாள் 12 AM Flight க்கு பயணம் செய்ய சரியாக 11 மணிக்கு செல்லுகிறீர்கள். ஆனால் உங்களது துரதிர்ஷ்டம் உங்களுக்கு 12 மணி Flightல் இடம் இல்லை. ஏனெனில் நீங்கள் 101 வது நபர். பிளேனில் பயணிகள் அளவு 100 தான். தவறு உங்களுடையது அல்ல. நிர்வாகத்தின் மீதுதான்.

எனவே அவர்கள் வாக்கை காப்பாற்றுவதற்காக அதே 12 மணிக்கு மற்றொரு விமானத்தை ஏற்பாடு செய்கிறார்கள். அதில் நீங்கள் ஒருவர் மட்டும்தான் பயணம் செய்கிறீர்கள். பாக்கி 99 இடங்கள் காலி, ஆனால் அதே 12 மணிக்கு புறப்படுகிறது. அதே போல் சேமிக்கப்படும் ஒவ்வொரு பைலின் கடைசி பிரிவில் காலி இடம் கண்டிப்பாக இருக்கும்.

கம்ப்யூட்டரில் 1000 பைல்கள் சேமிக்கப்பட்டுள்ளதாக இருந்தால் அதில் உள்ள மொத்த உபயோகிக்க முடியாத காலி இடம் பின்வருமாறு:

1000 பைல்களின் கடைசிப் பிரிவில் (Cluster) உள்ள காலி இடங்களின் கூடுதல் (மொத்தம்). இந்த காலி இடத்தை உபயோகிக்க முடியாது.

இந்த Cluster அளவை 1000 என்பதற்கு பதிலாக 100 என மாற்றினால் 99 பைட்டுகள் இடம் தான் வீணாகும். அதாவது 10,001 பைட்டை சேமிக்க, 101 Cluster தேவைப்படும் 101 வது Cluster ல்காலி இடம் 99 பைட்டுகள் தான் இருக்கும்.

எனவே Cluster அளவை குறைத்தால் காலி இடம் வீணாவதை தவிர்க்கலாம். இந்த Clusterன் அளவு எதை பொறுத்தது? பார்டிஷன் அளவை பொறுத்தது. பார்டிஷனின் அளவை பொறுத்து Clusterன் அளவை தானாகவே அமைத்துக்கொள்ளும். எனவே Cluster அளவை குறைக்க பல பிரிவுகள் பிரிப்பது அவசியம்.

கீழே Partition அளவுக்கான Cluster ரின் அளவுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

Logical Drive size in MB	Cluster size
0 - 15	4 KB
16 - 127	2 KB
128 - 255	4 KB
256 - 511	8 KB
512 - 1023	16 KB
1024 - 2047	32 KB
2048 - 4095	64 KB

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

FDISK UTILITY

FDISK என்பது ஒரு Command அல்லது Utility. இது Hard Diskஐ பார்டிஷன் செய்ய உதவுகிறது. இது DOS, Windows போன்ற எல்லா Operating System லும் இருக்கிறது. Hard Disk ஐ ஒரே ஒரு பிரிவாகவோ அல்லது பல பிரிவுகளாகவோ பிரிக்கலாம்.

ஒரு Hard Disk ல் C மட்டும் இருந்தால் அதை ஒரே பிரிவு (Single Partition) என்பர்.

C, D என இரு பிரிவுகளாகவோ அல்லது C, D, E, F என பல பிரிவுகளாவோ இருந்தால் பல பிரிவுகள் (Multiple Partition) என்பர்.

ஒவ்வொரு பிரிவும் ஒரு தனி Hard Diskக்கு சமமாகும்.

சாதாரணமாக ஒரு Hard Diskல் மூன்று விதமான பார்டிஷன்கள் உள்ளன.

1. Primary Dos Partition
2. Extended Dos Partition
3. Logical Dos Drive in Extended Dos Partition.

மூன்று விதமான பார்டிஷன்கள் இருந்தாலும், அடிப்படையில் முதலில் இரண்டு பார்டிஷன்கள்தான் செய்ய வேண்டும்.

1. Primary Dos Partition
2. Extended Dos Partition

Extended Dos Partitionஐ உபயோகிக்க முடியாது. இதற்கு அதிகபட்ச அளவும் கிடையாது. (No limit for Maximum size) முதன் முதலில் Extended Dos Partitionஐ செய்ய முடியாது. Primaryஐ செய்த பிறகுதான் Extendedஐ செய்ய முடியும். Extendedஐ உபயோகிக்க அதை Logical Drive ஆக மாற்ற வேண்டும்.

ஒரு Extended Dos Partitionஐ ஒரே ஒரு Logical Drive ஆகவோ பல Logical Drive ஆகவோ மாற்றலாம். இந்த பிரிவை Logical Drive என்பர்.

Logical Drive என்பது Extendedன் ஒரு பிரிவுதான். எனவேதான் கீழ்கண்டவாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

Logical Dos Drive in Extended Dos Partition

Logical Driveஐ நேரடியாக செய்ய முடியாது. அதை Extendedல் இருந்துதான் செய்ய முடியும்.

உதாரணத்திற்கு C, D, E மற்றும் F என நான்கு பார்டிஷன்கள் இருப்பதாக கருதுவோம்.

C Drive என்பது Primary Dos Partition.

C தவிர D, E, F களின் மொத்தம் (கூடுதல்) Extended Partition ஆகும்.

D, E, F ஆகிய ஒவ்வொரு Driveவும் Logical Drive ஆகும்.

Extended ஐ ஒரே ஒரு Logical Drive ஆகவோ அல்லது அனேக Logical Drive ஆகவோ மாற்றலாம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

உதாரணம் :

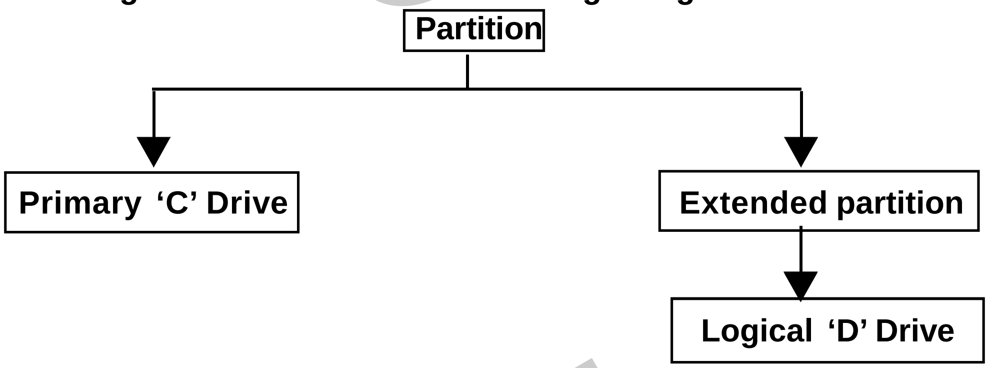
C	Drive	=	1,000 MB	-	Primary Dos Partition
D	Drive	=	1,000 MB	-	Logical Drive
E	Drive	=	1,000 MB	-	Logical Drive
F	Drive	=	1,000 MB	-	Logical Drive

Extended Partition = Total of Logical Drives

அதாவது .D+E+F ஆகியவற்றின் மொத்தம்., 1,000+1,000+1,000 = 3,000MB

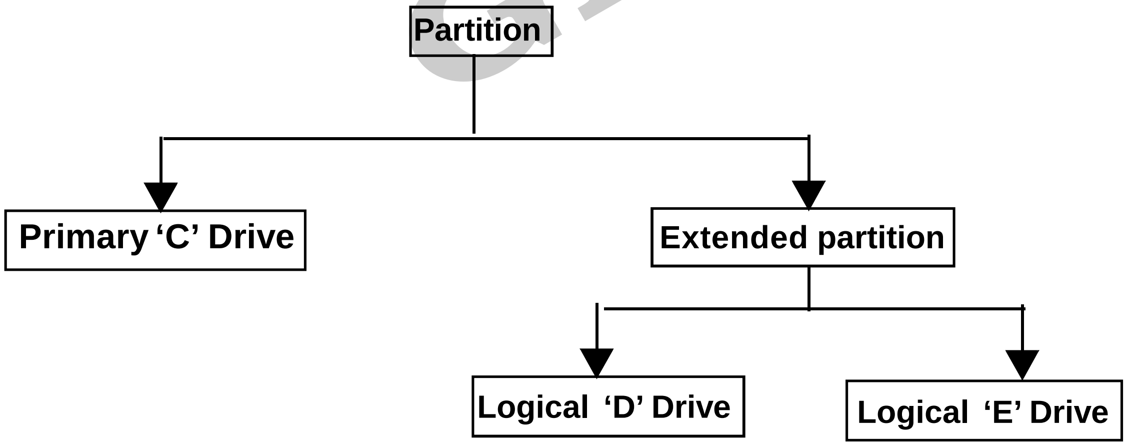
ஒரு Extended Partitionஐ ஒரே ஒரு Logical Drive ஆக D என மாற்றுதல்

Converting Extended Partition into a single Logical Drive as ‘D’ Drive



ஒரு Extended Partitionஐ இரண்டு Logical Drive ஆக D,E என மாற்றுதல்

Converting Extended Partition into TWO Logical Drives as ‘D’ and ‘E’ Drive



ஓர் எடுத்துக்காட்டு

நீங்கள் தொழில் செய்ய சுமார் 2000 ச.அடி அளவுக்கு ஒரு தொழிற்கூடத்தை கட்டுகிறீர்கள். வியாபாரம் செய்ய இரண்டு இடங்கள் தேவை.

1. **அலுவலகத்திற்கு ஒரு இடம்**
2. **பொருட்களை தயாரிக்க ஒரு இடம்**

ஒரு முறை One Method:

ஒரே கட்டிடத்தில் தொழிற்கூடம் மற்றும் அலுவலகம் இரண்டையும் வைத்து நடத்தலாம். அதாவது 2000 ச.அடி கட்டிடத்தில் நடத்தலாம். இதைத்தான் Single Partition ‘C’ Drive எனலாம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

GK

இரண்டாவது முறை **Second Method:**

இப்பொழுது நீங்கள் அலுவலகத்தையும், தொழிற்கூடத்தையும் தனித்தனியாக அமைக்க விரும்புகிறீர்கள். எனவே இரண்டு இடங்கள் தேவைப்படுகிறது. அந்த ஒரே கட்டிடத்தை இரண்டு பிரிவுகளாக பிரிக்கிறீர்கள்.

அலுவலகத்திற்கு 500 ச.அடி இடமும்
தொழிற்கூடத்திற்கு 1500 ச.அடி இடமும் என இரண்டாக பிரிக்கிறீர்கள்.
அதாவது 500 ச.அடியை Primary C Drive எனவும்
1500 ச.அடியை Extended Partition எனவும் அழைக்கலாம்.

அந்த எல்லா 1500 ச.அடி இடத்தையும் உபயோகப்படுத்த கூடியதாக மாற்றுகிறீர்கள். அதுதான் Logical 'D' Drive. அதாவது மொத்த Extended Partitionஐ ஒரே ஒரு Logical Drive ஆக மாற்றி விடலாம்.

இப்பொழுது தொழிற்கூடத்தின் உபயோகத்தை பொறுத்து மேலும் பிரிக்க விரும்புகிறீர்கள். 600 ச.அடி மூலப்பொருட்கள், தயாரிக்கப்பட்ட சரக்குகளை சேமித்து வைக்கவும். 900 ச.அடி இடம் இயந்திரங்களை வைக்கவும் என பிரிக்கலாம். அதாவது 1500 ச.அடியானது இரண்டு Logical Drive களாக பிரிக்கப்படுகிறது.

D Drive - 600

E Drive - 900

Extended Partition ஐ இரண்டோ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பிரிவுகளாகவோ பிரிக்கலாம்.

அடிப்படையில் இரண்டு பிரிவுகளாக பிரிக்க வேண்டும்.

1. Primary
2. Extended

Extendedஐ உபயோகிக்க முடியாது. எனவே அதை ஒன்றாகவோ அல்லது இரண்டாகவோ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட Logical Drive களாகவோ மாற்றிதான் உபயோகிக்க முடியும்.

எனவே தான் கீழ்கண்டவாறு குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

"Logical Drive(s) in Extended Dos Partition"

ஒரே ஒரு பார்டிஷன் C என செய்ய நினைத்தால் Primary Dos Partition மட்டும் செய்தால் போதுமானது.

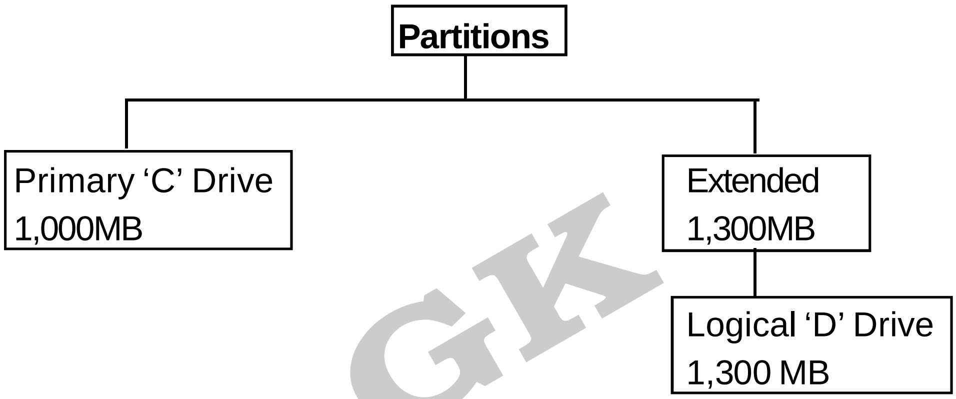
C Drive மற்றும் **D Drive** என இரண்டு பார்டிஷன்கள்

Hard Disk ன் மொத்த அளவு 2,300 MB (2.3GB) நாம் இப்போது கீழ்கண்டவாறு இரண்டு பிரிவுகள் பிரிக்க வேண்டும்.

1) C = 1,000MB
2) D = 1,300MB

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

GK GK GK



முதலில் இரண்டு பிரிவுகள் செய்ய வேண்டும்.

1000 MB அளவுக்கு **Primary Dos Partition**

1300 MB அளவுக்கு **Extended Dos Partition**

திரும்பவும் மொத்த 1,300 MB Extended Dos Partitionஐ ஒரே ஒரு Logical Drive 'D' என மாற்ற வேண்டும்.

C, D, E என மூன்று பார்டிஷன்கள்

மொத்த Hard Diskன் அளவு 2,300 (2.3 GB)

1) C = 1000MB, 2) D = 800MB, 3) E = 500MB

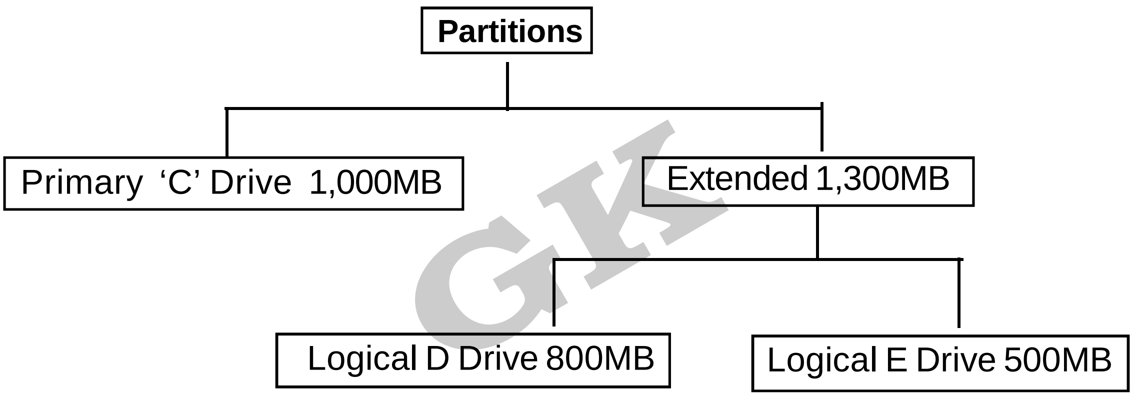
முதலில் இரண்டு பிரிவுகள் செய்ய வேண்டும்.

Primary ஆக **1,000MB**

Extended ஆக 1,300 (Total of D+E i.e. 800+500)

திரும்பவும் Extended ஐ இரு Logical Drive களாக பிரிக்க வேண்டும்.

1) D = 800MB, 2) E = 500MB



இப்பொழுது Hard Disk ஐ பிரிப்பது பற்றி உங்களுக்கு நன்கு புரிந்து இருக்கும் என நினைக்கிறேன். கீழ்கண்ட விதியை மூன்று பார்டிஷன்களையும் செய்யவோ அல்லது அழிக்கவோ பயன்படுத்த வேண்டும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பார்டிஷன்களை செய்யும் முறை

மூன்று பார்டிஷன்களும் கீழ்கண்ட வரிசைப்படி செய்ய வேண்டும்.

முதலில் Primary Dos Partition

அடுத்து இரண்டாவது Extended Dos Partition

கடைசி மூன்றாவது Logical Drives in the Extended Dos Partition.

பார்டிஷன்களை அழிக்கும் முறை

மூன்று பார்டிஷன்களும் கீழ்கண்ட வரிசைப்படி அழிக்கவும்.

முதலில் Logical Drive

அடுத்து இரண்டாவது Extended Dos Partition

கடைசி மூன்றாவது Primary Dos Partition.

குறிப்பு : Logical Drive களை அழிக்காமல் Extended Dos Partition அழிக்க முடியாது. Extendedஐ அழிக்காமல் Primary Dos Partitionஐ அழிக்க முடியாது.

Hard Diskஐ பார்டிஷன் செய்ய கீழ்கண்ட படி வரிசையாக செய்யவும்.

Step 1 கம்ப்யூட்டரை Start up Disk பிளாப்பி அல்லது CD வழியாக Boot செய்யவும்.

Step 2 முதலில் எல்லா பார்டிஷன்களையும் செய்யவும்
(Primary, Extended and Logical in Extended

Step 3 அடுத்து Primary Dos Partition ஐ மட்டும் Set Active செய்யவும்.

Step 4 திரும்பவும் கம்ப்யூட்டரையும் Reboot செய்யவும்.

Step 5 C, D, E ஆகிய ஒவ்வொரு Drive களையும் தனித்தனியாக Format செய்யவும்.

Step 6 System பைல்களை பிளாப்பி ‘A’ Drive ல் இருந்து Hard Disk ‘C’ Drive க்கு மாற்றவும்.

பார்டிஷன் செய்தல் (Making Patritions)

இப்பொழுது Hard Disk ஐ உபயோகிக்க முடியாது. எனவே கம்ப்யூட்டரை “A” Drive வழியாக பிளாப்பி அல்லது CD மூலம் பூட் செய்யவும். இப்பொழுது A Promptல் வந்து நிற்கும்.

கீழ்கண்ட Commandஐ Type செய்து எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

A:/>FDISK ↵

கீழ்கண்ட மெயின் மெனு திரையில் தோன்றும். அதில் நான்கு செயல்கள்(Menu Options) இருக்கும்.

1. Create Dos partition (or) Logical Drives
2. Set Active Partition
3. Delete Partition (or) Logical Drives
4. Display Partition Information

4வது மெனு (செயல்) : Display Partition Information

Hard Disk ன் தற்போதைய நிலையை தெரியப்படுத்த இது உதவுகிறது. எனவே முதன் முதலில் இந்த மெனுவை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இந்த மெனுவின் மூலம் தெரியப்படுத்தும் விபரங்கள் பின்வருமாறு:

1) இந்த Hard Disk உபயோகிக்கப்பட்டதா? இல்லையா?
2) Harddiskன் கொள்ளளவு i.e. 10GB or 20GB
3) எவ்வளவு பார்ட்டிஷன்கள் செய்யப்பட்டுள்ளது.
4) ஒவ்வொரு பார்ட்டிஷனின் அளவு.
5) Primary Partition Active செய்யப்பட்டுள்ளதா இல்லையா?

ESC Keyஐ Press செய்தால் திரும்பவும் மெயின் மெனுவிற்கு வந்து விடும்.

முதல் மெனு (செயல்): Create Dos Partition (or) Logical Drive

இது மூன்று விதமான பார்ட்டிஷன்களை (Primary, Extended மற்றும் Logical) தயாரிக்க உதவுகிறது. இதை தேர்வு செய்தால் கீழ்கண்ட Sub-Menu திரையில் தோன்றும்.

Sub Menu of Main Menu Option 1

1. Create Primary Dos Partition
2. Create Extended Dos Partition
3. Create Logical Dos Drive(s) in Extended Dos Partition

இங்கு மூன்று மெனுக்கள் 3 வகையான பார்ட்டிஷன்களை செய்வதற்காக உள்ளன.

Primary, Extended மற்றும் Logical

முதல் மெனு (செயல்) : Create Primary Dos Partition

Primary Dos Partition ஐ தயாரிக்க இது உதவுகிறது.

இந்த பார்ட்டிஷனை தயாரித்த பிறகு மீண்டும் மெயின் மெனுவிற்கு வர Esc கீயை அழுத்த வேண்டும்.

இரண்டாவது மெனு (செயல்) : Create Extended Dos Partition:

இதை முதலில் உபயோகிக்க முடியாது. Primary Dos Partition ஐ செய்த பிறகுதான் உபயோகிக்க முடியும். ஆனால் Logical Drive செய்வதற்கு முன்பே உபயோகிக்க வேண்டும்.

இதன் அளவில் வரையறை (No Limit) கிடையாது.

எந்த அளவிலும் செய்யலாம் (No Limit for Maximum Size). Extended Partitionஐ உபயோகப் படுத்த முடியாது. Logical Drive ஆக மாற்றிதான் உபயோகிக்க முடியும். எனவே Logical Drive தேவைப்பட்டால் முதன் முதலில் Extended Dos Partition ஐ செய்ய வேண்டும்.

மூன்றாவது மெனு (செயல்) :

Create Logical Dos Drive(s) in Extended Dos Partition

நேரடியாக இந்த மெனுவை தேர்வு செய்தால் வேலை செய்யாது. Extended DOS Partitionஐ செய்த பிறகு தான் இதை தேர்வு செய்ய முடியும். FAT16 முறையில் Logical Driveகள் 2047MB அளவு வரைதான் செய்ய முடியும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Hard Disk ன் அளவு 2047MB ஐ விட பெரியதாக இருந்தால், ஒரு Logical Drive ன் அளவு 2047MB என தானாகவே எடுத்துக் கொள்ளும்.

Hard Disk ன் அளவு 2047MB ஐ விட குறைவாக இருந்தால் அந்த அளவையே Logical Driveன் அளவாக எடுத்துக் கொள்ளும், நம் விருப்பப் படியும் செய்யலாம்.

Logical Driveகள் D, E, F என ஒவ்வொன்றாக தயாரிக்க வேண்டும், Logical Drive களின் பெயர்கள் D, E, F… என தானாகவே பெயரிடப்படும்.

குறிப்பு : FAT 32 முரையில் Hard Disk ன் அளவு 32GB ஐ விட பெரியதாக இருந்தால், ஒரு Logical Drive ன் அளவை 32GB என தானாகவே எடுத்துக் கொள்ளும்.

எல்லா Logical Driveகளையும் தயாரித்து முடித்த பிறகு பழையபடி மெயின் மெனுவிற்கு Esc கீயை அழுத்தி வர வேண்டும்.

இரண்டாவது மெனு : Set Active Partition

இது Primary Dos Partition ஐ Activate செய்ய பயன்படுகிறது.

இது Primary Dos Partitionஐ செய்த பிறகு தான் உபயோகிக்க முடியும்.

மூன்றாவது மெனு : Delete Partition (or) Logical Drives

மூன்றாவது மெனு பார்டிஷன்களை கலைக்க (அழிக்க) பயன்படுகிறது.

இதை தேர்வு செய்தால் கீழ்கண்ட Sub Menu திரையில் தோன்றும்.

Sub Menu of Main Menu 3rd option

1. Delete Primary Dos Patition
2. Delete Extended Dos Partition
3. Delete Logical Dos Drive(s) in Extended Dos Partition
4. Delete Non-Dos Partition

இங்கு நான்கு மெனுக்கள் உள்ளன. Primary, Extended மற்றும் Logical ஆகிய Partition களை கீழ்கண்ட முறைப்படி அழிக்க வேண்டும்.

முதலாவது Logical Drives

இரண்டாவது Extended partition

கடைசியாக Primary Partition

இங்கு கீழ் கண்ட நான்காவது மெனு ஒன்று உள்ளது.

Delete Non-Dos Partition

ஒரே Hard Diskல் இரண்டு ஆப்ரேட்டிங் சிஸ்டம்களை Install செய்யலாம்.

1. Dos அல்லது Windows 2. Linux அல்லது Unix

Linux, Unix ஆகியவை Non-Dos ஆப்ரேட்டிங் சிஸ்டம் என அழைக்கப்படும். அதாவது **Dos**, **Windows**ஐ தவிர மற்ற எல்லா ஆப்ரேட்டிங் சிஸ்டங்களும் **Non-Dos Operating System** என அழைக்கப்படும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஒரு Hard Diskல் Linux அல்லது Unix Install செய்யும் போது அதற்கான Partition தயார் (Create) செய்யப்படும். எனவே ஒரு Hard Disk ல் Non-Dos Partition இருந்தால் அதை அழிக்க இந்த மெனு பயன்படுகிறது.

மூன்றாவது மெனு : Delete Logical Dos Drive(s) in Extended Dos Partition

இது Logical Drive களை அழிக்க (Delete) பயன்படுகிறது. பார்டிஷன்களை அழிப்பதாக இருந்தால் முதன் முதலில் இந்த மெனுவை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

எல்லா Logical Drive களையும் அழித்த பிறகு, இதற்கு முந்தைய Sub Menu விற்கு Esc கீயை அழுத்தி செல்ல வேண்டும்.

இரண்டாவது மெனு : Delete Extended Dos Partition

ஒரே தடவையில் Extended Dos Partitionஐ அழிக்க இது உதவுகிறது.

எல்லா Logical Driveகளையும் அழித்த பிறகுதான் இந்த மெனுவை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

இதை அழித்த பிறகு இதற்கு முந்தைய Sub Menu விற்கு Esc கீயை அழுத்திச் செல்லவும்.

முதல் மெனு : Delete Primary Dos Partition

இது Primary Dos Partition ஐ அழிக்க பயன்படுகிறது. Hard Disk ல் Extended Partition மற்றும் Logical Partitionகள் இல்லாமல் இருந்தால்தான், அதாவது அவைகள் அழிக்கப்பட்ட பிறகுதான் இதை தேர்வு செய்ய முடியும்.

எல்லா பார்டிஷன்களையும் அழித்த பிறகு அந்த Hard Disk ஒரு புதிய Hard Disk க்கு சமமாகும்.

பார்டிஷனை அழித்தல் (DELETION OF PARTITION)

ஏற்கனவே ஒரு Hard Disk ல் பார்டிஷன்கள் இருந்து அதில் புதியதாக பார்டிஷன்கள் செய்ய வேண்டி இருந்தால் இருக்கின்ற பார்டிஷன்களை அழித்த பிறகுதான் புதிய பார்டிஷன் செய்ய முடியும்.

ஏற்கனவே பிரிக்கப்பட்ட பார்டிஷன்களின் அளவுகளில் மாற்றங்கள் இல்லை என்றால் பழைய பார்டிஷன்களை அழித்து புதிய பார்டிஷன்கள் செய்ய தேவை இல்லை.

பழைய பார்டிஷனுக்கும், புதிய பார்டிஷனுக்கும் உள்ள அளவுகளில் மாற்றம் இருந்தால் பழையதை அழித்து விட்டுதான் புதிய பார்டிஷன்களை செய்ய வேண்டும்.

உதாரணத்திற்கு ஒரு Hard Disk ன் கொள்ளளவு, 2,100 MB (2.1 GB)

அதில் கீழ்கண்ட 3 பார்டிஷன்கள் உள்ளன :

C = 1000 MB   D = 800 MB   E = 300 MB

பார்டிஷன் அளவுகளில் மாற்றங்கள் தேவைப்படாவிட்டால் Format மட்டும் செய்தால் போதுமானது. திரும்பவும் பார்டிஷன் செய்ய தேவை இல்லை.

C, D, மற்றும் E டிரைவுகளின் அளவுகளில் மாற்றங்கள் தேவைப்பட்டால் முதலில் அவைகளை அழித்து விட்டு திரும்பவும் நமக்கு வேண்டிய புதிய அளவுகளில் பார்டிஷன் செய்ய வேண்டும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

கீழ்கண்ட வரிசைப்படி பார்டிஷன்களை அழிக்க வேண்டும்.

முதலில் Logical

இரண்டாவது Extended

கடைசியாக மூன்றாவது Primary

Logical Drive இல்லாவிட்டால் Primary Dos Partitionஐ மட்டும் அழித்தால் போதுமானது.

பார்டிஷன் பற்றிய சில தகவல்கள்

ஒரு Harddiskஐ பார்டிஷன் செய்ய பல வழிகள் உள்ளன.

அவற்றில் ஒரு வழிதான் Fdiskஐ உபயோகித்து பார்டிஷன் செய்தல்.

Fdisk என்பது Microsoftன் தயாரிப்பு ஆகும். இந்த Fdiskஆனது Microsoftனால் தயாரிக்கப்பட்ட ஆபரேடிங் சிஸ்டங்களில்தான் காணப்படும்.

அதாவது DOS, Windows 95, Windows 98, Windows 98SE ஆகியவற்றில் உள்ளன.

ஆனால் Windows XPல் இந்த Fdisk கிடையாது.

ஒரு Hard disk ஐ FAT16, FAT32 ஆகிய இரண்டு File Systemகளில் ஏதாவது ஒன்றில் பார்டிஷன் செய்து உபயோகிக்கலாம்.

Fdiskஐ பயன்படுத்தி FAT16, FAT32 ஆகிய இரண்டு File Systemகளிலும் பார்டிஷன் செய்யலாம்.

DOS, Windows 95 ஆகிய இரண்டிலும் உள்ள Fdiskஐ பயன்படுத்தி FAT16 என்ற File Systemத்தில்தான் பார்டிஷன் செய்யமுடியும். FAT32 வசதி அவற்றில் கிடையாது.

ஆனால் Windows 98, Windows 98SE ஆகியவற்றில் உள்ள Fdiskல் FAT16, FAT32 ஆகிய இரண்டுமே உள்ளன. எது வேண்டுமோ அதை பயன்படுத்தலாம்.

Fdisk இல்லாமலும் Partition Magic போன்ற third party softwareஐ உபயோகித்து partition செய்யலாம்.

Partition Magic போன்ற third partysoftware, Seagate Harddisk உடன் இலவசமாக கிடைக்கும். Fdisk ஐ விட Partition Magic மிகவும் விரைவாக partition செய்துவிடும்.

Partition Magicஐ தவிர இன்னும் அனேக third party Softwareகளும் உள்ளன.

Fdiskஐ பயன்படுத்தி 40GB வரை உள்ள Hard Diskஐ தான் பார்டிஷன் செய்ய முடியும்.

அது போலவே பழைய (Old version) Partition Magicஐ பயன்படுத்தி 40GB வரை உள்ள Hard Diskஐ தான் பார்டிஷன் செய்ய முடியும்.

40GBக்கு மேல் 60GB முதல் 500GB வரை உள்ள Hard Diskகளை Windows XPல் பார்டிஷன் செய்துவிடலாம்.

Fdiskஐ பயன்படுத்தி FAT32ல் ஒரு பார்டிஷனின் அதிகபட்ச அளவாக 32GB வரை தான் செய்யலாம். ஆனால் Windows XPல் அதிகபட்ச அளவாக 32GBக்கு மேலும் பார்டிஷன் செய்து விடலாம். அதாவது 250GBஐ ஒரே பார்டிஷனாக செய்யலாம்.

Windows98SEஐ install செய்ய வேண்டுமானால்தான் முதலில் Fdisk மூலம் பார்டிஷன் செய்யவேண்டும்.

ஆனால் WindowsXPஐ install செய்ய வேண்டுமானால் முதலில் Fdisk மூலம் பார்டிஷன் செய்யவேண்டிய அவசியமே கிடையாது. WindowsXPஐ install செய்யும் பொழுதே பார்டிஷனை செய்து விடலாம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

செயல்முறை PRACTICAL

பார்டிஷனை Delete செய்தல் (Deletion of Partition)

இங்கு செயல்முறை FAT32 முரையில் விளக்கப்பட்டுள்ளது. FAT16 ம் இது போலவேதான் செய்ய வேண்டும். செயல்முறையில் FAT32 விற்கும் FAT16க்கும் எந்தவிதமான வேறுபாடும் கிடையாது. இரண்டிற்கும் ஒரே மாதிரியான செயல்முறைதான் என்பதை நினைவில் கொள்க.

GK

உதாரணத்திற்கு ஒரு Hard Disk ன் கொள்ளளவு 10,000 MB (10.0 GB), அந்த Hard Diskல் கீழ்கண்டவாறு மூன்று பார்டிஷன்கள் உள்ளன.

C = 4,000MB

D = 3000MB

E = 3000MB

கம்ப்யூட்டரை பிளாப்பி அல்லது CD வழியாக பூட் செய்யவும்.

இப்பொழுது A Prompt திரையில் தோன்றுகிறது.

FDISK Command ஐ டைப் செய்யவும்.

A:/>FDISK என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

இப்பொழுது கீழ்கண்ட செய்தி திரையில் தோன்றும்.

GK

> Your computer has a disk larger than 512MB. This version of Windows includes improved support for large disks, resulting in more efficient use of disk space on large drives, and allowing disks over 2 GB to be formatted as a single drive.
>
> **IMPORTANT:** If you enable large disk support and create any new drives on this disk, you will not be able to access the new drive(s) using other operating systems, including some versions of Windows 95 and Windows NT, as well as earlier versions of Windows and MS-DOS. In addition, disk utilities that were not designed explicitly for the FAT32 files system will not be able to work with this disk. If you need to access this disk with other operating systems or older disk utilities, do not enable large drive support.
>
> Do you wish to enable large disk support (Y/N.............? **[Y]**

இங்கு கடைசி வரியில் **[Y]** என்று காணப்படும். இங்கு ENTER கீயை அழுத்தவும்.

இப்பொழுது அடுத்த பக்கத்தில் உள்ள மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

குறிப்பு:

பார்டிஷன் செய்ய FAT16 மற்றும் FAT32 ஆகிய இரண்டு வழிகள் உள்ளன. இப்பொழுது எந்த வழியை உபயோகிக்க போகிறீர்கள் என்பதை இங்கு தேர்வு செய்ய வேண்டும். இங்கு தானகவே (by default) FAT32 தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இங்கு கடைசி வரியில் **[Y]** என்று இருப்பது FAT32 வை குறிப்பிடுகிறது.

நாம் FAT32 ல் பார்ட்டிஷன் செய்யப்போகிறோம்.

எனவே இப்பொழுது ENTER கீயை அழுத்தினால் FAT32 தேர்வு செய்யப்பட்டுவிடும்.

ஆனால் FAT16 ல் பார்ட்டிஷன் செய்யவேண்டுமானால் **[Y]** என்ற இடத்தில் **[N]** என டைப் செய்து ENTER கீ அழுத்த வேண்டும்.

அதாவது **[Y]** என்பது FAT32 வையும் **[N]** என்பது FAT16 வையும் குறிப்பிடுகிறது. எனினும் இனி வருகின்ற மெனுக்கள் எல்லாம் இரண்டிற்கும் ஒரே மாதிரியாகத்தான் காணப்படும்.

ஒரு பார்டிஷனின் (C Drive) அளவு 2GB க்கு மேல் செய்ய வேண்டுமானால் FAT32 வில் தான் செய்யமுடியும். FAT16 ல் செய்ய முடியாது.

FAT16 ல் ஒரு பார்ட்டிஷனின் (drive) அதிகபட்ச அளவு 2047MB

ஆனால் FAT32 ல் ஒரு பார்ட்டிஷனின் (drive) அதிகபட்ச அளவு 32GB (32,000MB)

Microsoft Windows 98
Fixed Disk Setup Program
© Copyright Microsoft Copn. 1983-1998

FDISK Options

Current Fixed disk drive: 1
Choose one of the following:

1. Create Dos partition (or) Logical Dos Drive
2. Set Active Partition
3. Delete Partition (or) Logical Dos Drive
4. Display Partition Information

Enter Choice: [ ]
Press **Esc** to exit FDISK

முதலில் Hard Diskல் உள்ள பார்டிஷன்களின் விவரங்களை தெரிந்து கொள்வோம். எனவே 4வது Choiceஐ தேர்வு செய்ய வேண்டும். இங்கு சாய்ஸ் நான்கை தேர்வு செய்ய 4 என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இப்பொழுது கீழ்கண்ட மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும்.

Display Partition Information

Current fixed disk drive: 1

Partition	Status	Type	Volume Label	Mbytes	System	Usage
C: **1**	A	PRY DOS		4001	FAT32	41%
2		EXT DOS		5766		59%

Total Disk space **9766** Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)

The Extended DOS Partition contains Logical DOS Drives.
Do you want display the logical drive information (Y/N)....?**[Y]**

Press **Esc** to return to FDISK Options.

இதன் மூலம் கீழ்கண்ட விவரங்களை தெரிவிக்கிறது.

Primary பார்டிஷனின் அளவு 4001 MB (4GB)

Extended பார்டிஷனின் அளவு 5,766 MB (5.8GB)

மேலும் Logical Driveகளின் அளவுகளை தெரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

எனவே இங்கு என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

இப்பொழுது கீழ்கண்ட மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும்.

Display Partition Information

Drv	Volume Label	Mbytes	System	Usage
D:		3004	FAT32	52%
E:		2761	FAT32	48%

Total Extended DOS Partition size is **5766** Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)

Press **Esc** to continue

இதன் மூலம் கீழ்கண்ட விவரங்களை தெறிவிக்கிறது.

D Drive பார்டிஷனின் அளவு 3,004 MB (3GB)

E Drive பார்டிஷனின் அளவு 2,761 MB (2.8GB)

இங்கு Esc கீயை அழுத்தவும். மெயின் மெனு தோன்றும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இந்த Hard Disk ஏற்கனவே பார்டிஷன் செய்யப்பட்டது என்பதையும், அதில் உள்ள ஒவ்வொரு பார்டிஷனின் அளவையும் இப்போழுது தெரிந்து கொண்டோம்.

பார்டிஷன்கள் செய்யபடாத புதிய Hard Disk ஆக இருந்தால் கீழ் கண்ட செய்தி தோன்றும்.

Display Partition Information

Current fixed disk drive: 1

No partitions defined

Press **Esc** to continue

Hard Diskல் பார்டிஷன்கள் எதுவும் இல்லை என்பதை தெரிவிக்கிறது.

ஏற்கனவே உபயோகிக்கப்பட்ட Hard Diskல் பார்டிஷன் செய்யப்பட்டு, அவைகளை அழித்த பிறகும் இவ்வாறு தான் காண்பிக்கும்.

இங்கு Esc கீயை அழுத்தவும். மெயின் மெனு தோன்றும்.

Step -1

FDISK Options

Current Fixed disk drive: 1
Choose one of the following:

1. Create Dos partition (or) Logical Dos Drive
2. Set Active Partition
3. Delete Partition (or) Logical Dos Drive
4. Display Partition Information

Enter Choice: **[3]**

Press **Esc** to exit FDISK

பார்டிஷன்களை அழிக்க போவதால் (Delete) 3வது Choiceஐ தேர்வு செய்ய வேண்டும். இங்கு சாய்ஸ் மூன்றை தேர்வு செய்ய 3 என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Step - 2

இப்பொழுது கீழ்கண்ட சப் மெனு (Sub Menu) திரையில் தோன்றும்.

Delete DOS Partition or Logical DOS Drive

Current Fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Delete Primary Dos Partition
2. Delete Extended Dos Partition
3. Delete Logical Dos Drive(s) in the Extended Dos Partition
4. Delete Non-Dos Partition

Enter Choice: [ ]

Press Esc to return to FDISK Options.

முதலில் லாஜிக்கல் டிரைவுகளை (Logical Drive) அழிக்கவேண்டும்.
எனவே இங்கு சாய்ஸ் மூன்றை தேர்வுசெய்ய 3என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

GK

Step - 3

இப்பொழுது கீழ்கண்ட மெனு திரையில் வரும். இதில் D, E என இரண்டு Driveகள் உள்ளன. கடைசி டிரைவில் இருந்து துவங்கி அழிக்க வேண்டும்.

முதலில் E Drive அடுத்து D Drive என்ற வரிசையில் Delete செய்ய வேண்டும்.

Delete logical DOS Drive(s) in the Extended DOS Partition

Drv	Volume Label	Mbytes	System	Usage
D:		3004	FAT32	52%
E:		2761	FAT32	48%

Total Extended DOS Partition size is **5766** Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)

WARNING! Data in a deleted logical DOS Drive will be lost.
What drive do you want to delete ....? [E]

Press Esc to return to FDISK Options.

இங்கு E என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Enter Volume Label ....? [ ]

Volume Label இருந்தால் கொடுக்கவும் இல்லையேல் என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Are you sure (Y/N)…………………………….[**N**]

இங்கு Y என டைப் செய்து எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Press **Esc** to return to FDISK Options.

இப்பொழுது Esc கீயை அழுத்தவும்.

Step - 4

இப்பொழுது கீழ்கண்ட மெனு திரையில் வரும்.

Delete logical DOS Drive(s) in the Extended DOS Partition

Drv	Volume Label	Mbytes	System	Usage
D:		3004	FAT32	52%
E:	Drive Deleted			

Total Extended DOS Partition size is **5766** Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)

WARNING! Data in a deleted logical DOS Drive will be lost.
What drive do you want to delete ………………………? [D]

Press Esc to return to FDISK Options.

இங்கு D என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Enter Volume Label ....? [ ]

Volume Label இருந்தால் கொடுக்கவும் இல்லையேல் என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Are you sure (Y/N)…………………………….[**N**]

இங்கு **Y** என டைப் செய்து எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Press **Esc** to return to FDISK Options.

இப்பொழுது Esc கீயை அழுத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Step - 5 இப்பொழுது கீழ்கண்ட மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும்.

Delete logical DOS Drive(s) in the Extended DOS Partition
Drv Volume Label Mbytes System Usage
D: Drive Deleted
E: Drive Deleted
All logical Drives deleted in the Extended DOS Partition
Press Esc to continue

இப்பொழுது எல்லா Logical Drives களையும் அழித்தாகிவிட்டது.

இப்பொழுது Esc Key I Press செய்யவும்.

Step - இப்பொழுது கீழ்கண்ட செய்தி திரையில் தோன்றும்.

Delete logical DOS Drive(s) in the Extended DOS Partition
No Logical ddrives defined
Drives letters have been chabged or deleted
Press Esc to continue

அடுத்து Extended DOS Partition ஐ அழிக்க வேண்டும்.

Esc Key ஐ அழுத்தவும்.

திரும்பவும் மெயின் மெனு வந்துவிடும்.

GK

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Extended Dos Partition ஐ அழித்தல் (Deletion of Extended Dos Partition)

Step - 7

FDISK Options

Current Fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Create Dos partition (or) Logical Dos Drive
2. Set Active Partition
3. Delete Partition (or) Logical Dos Drive
4. Display Partition Information

Enter Choice: [ ]

Press Esc to exit FDISK

இங்கு மூன்றாவது சாய்ஸ் (Choice)ஐ தேர்வு செய்ய 3 என்ற எண்ணை டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

GK

Step - 8

இப்பொழுது கீழ்கண்ட Sub Menu திரையில் தோன்றும்.

Delete DOS Partition or Logical DOS Drive

Current Fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Delete Primary Dos Partition
2. Delete Extended Dos Partition
3. Delete Logical Dos Drive(s) in the Extended Dos Partition
4. Delete Non-Dos Partition

Enter Choice: [**2**]

Press Esc to return to FDISK Options.

இங்கு இரண்டாவது சாய்ஸ் (Choice)ஐ தேர்வு செய்ய 2 என்ற எண்ணை டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Step - 9 இப்பொழுது கீழ்கண்ட Sub Menu திரையில் தோன்றும்.

Delete Extended DOS Partition

Current fixed disk drive: **1**

Partition	Status	Type	Volume Label	Mbytes	System	Usage
C: **1**	A	PRY DOS		4001	FAT32	41%
2		EXT DOS		5766		59%

Total Disk space **9766** Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)

WARNING! Data in the deleted Extended DOS Partition will be lost.
Do you wish to continue (Y/N) ....? **[Y]**

Press Esc to return to FDISK Options.

இங்கு "Y" என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Step - 10

இப்பொழுது கீழ்கண்ட மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும்.

Delete Extended DOS Partition

Current fixed disk drive: **1**

Partition	Status	Type	Volume Label	Mbytes	System	Usage
C: **1**	A	PRY DOS		4001	FAT32	41%

Total Disk space **9766** Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)

WARNING! Data in the deleted Extended DOS Partition will be lost.

Extended DOS Partition Deleted

Press Esc **Key** to continue

இப்பொழுது Extended Partition ஐ அழித்தல் முடிந்துவிட்டது.

Esc Key ஐ அழுத்திய பின் திரும்பவும் மெயின் மெனு வந்துவிடும்

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Primary Dos Partition ஐ அழித்தல் (Deletion of Primary Dos Partition)

Step - 11

இப்பொழுது Primary DOS Partition ஐ அழிக்க வேண்டும்.

> **FDISK Options**
>
> Current Fixed disk drive: 1
> Choose one of the following:
>
> **1.** Create Dos partition (or) Logical Dos Drive
> **2.** Set Active Partition
> **3.** Delete Partition (or) Logical Dos Drive
> **4.** Display Partition Information
>
> Enter Choice: **[3]**
>
> Press **Esc** to exit FDISK

இங்கு மூன்றாவது சாய்ஸ் (Choice) ஐ தேர்வு செய்ய 3 என்ற எண்ணை டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Step - 12

> **Delete DOS Partition or Logical DriveFDISK Options**
>
> Current Fixed disk drive: 1
>
> Choose one of the following:
>
> 1. Delete Primary Dos Partition
> 2. Delete Extended Dos Partition
> 3. Delete Logical Dos Drive(s) in the Extended Dos Partition
> 4. Delete Non-Dos Partition
>
> Enter Choice: **[1]**
>
> Press Esc to return to FDISK Options

Primary Dos Partition ஐ அழிக்க வேண்டும்.

எனவே இங்கு முதலாவது சாய்ஸ் (Choice)ஐ தேர்வு செய்ய 1 என்ற எண்ணை டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Step - 13

இப்பொழுது கீழ்கண்ட மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும்.

Delete Primary DOS Partition

Current fixed disk drive: **1**

Partition	Status	Type	Volume Label	Mbytes	System	Usage
C: **1**	A	PRY DOS		4001	FAT32	41%

Total Disk space **9766** Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)

WARNING! Data in the deleted Primary DOS Partition will be lost.
What primary partition do you want to delete..? **[1]**

Press ESC to return to FDISK Options

இங்கு **1** என டைப் செய்து எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Enter Volume Label ....? [ ]

Volume Label இருந்தால் கொடுக்கவும் இல்லையேல் எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Are you sure (Y/N)...[**N**]

இங்கு Y என டைப் செய்து எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

இப்பொழுது Esc கீயை அழுத்தவும்.

Step - 14

இப்பொழுது கீழ்கண்ட மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும்.

Delete Primary DOS Partition

Current fixed disk drive: 1

Total Disk space **9766** Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)

Primary DOS Partition Deleted

Press **Esc** Key to continue

Primary பார்டிஷனை அழித்தாகி விட்டது,

Esc Key ஐ அழுத்தியபின் மெயின் மெனு வந்து விடும்.

Logical, Extended மற்றும் **Primary** பார்டிஷன்களை அழித்தல் முடிந்துவிட்டது.

அதாவது எல்லா பார்டிஷன்களும் அழிக்கப்பட்டுவிட்டன.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

FDISK Options

Current Fixed disk drive: 1
Choose one of the following:

1. Create Dos partition (or) Logical Dos Drive
2. Set Active Partition
3. Delete Partition (or) Logical Dos Drive
4. Display Partition Information

Enter Choice: **[1]**

Press **Esc** to exit FDISK

இங்கு நான்காவது மெனுவை தேர்வு செய்து Hard Diskல் உள்ள பார்டிஷன்கள் அனைத்தும் அழிக்கப்பட்டு விட்டதா என்பதை தெரிந்து கொள்ளலாம்.

எனவே இங்கு நான்காவது சாய்ஸ் (Choice)ஐ தேர்வு செய்ய 4 என்ற எண்ணை டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும். கீழ்கண்ட திறை தோன்றும்.

Display Partition Information

Current fixed disk drive: 1

No partitions defined

Press **Esc** to continue

Hard Diskல் உள்ள பார்டிஷன்கள் அனைத்தும் அழிக்கப்பட்டுவிட்டது என்பதை தெரிவிக்கிறது. Esc Key ஐ அழுத்தவும். திரும்பவும் மெயின் மெனு வந்துவிடும்.

FDISK Options

Current Fixed disk drive: 1
Choose one of the following:

1. Create Dos partition (or) Logical Dos Drive
2. Set Active Partition
3. Delete Partition (or) Logical Dos Drive
4. Display Partition Information

Enter Choice: **[1]**

Press **Esc** to exit FDISK

இங்கு Esc Key ஐ அழுத்தவும். அடுத்த செய்தி திரையில் தோன்றும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

You MUST restart your system for your changes to take effect.
Any drives you have created or changed must be formatted
AFTER you restart.

Shut down Windows before restarting.

Press **Esc** to exit FDISK

நாம் செய்த செயல்களை நடைமுறை படுத்த கம்ப்யூட்டரை Restart செய்ய சொல்லுகிறது.

இங்கு Esc Key ஐ அழுத்தவும்.

அடுத்து A Prompt திறையில் தோன்றும்.

A:\ > _

Hard Diskல் உள்ள பார்டிஷன்கள் அனைத்தும் அழிக்கப்பட்டுவிட்டது. இந்த Hard Disk ஒரு புதிய Hard Diskக்கு சமமாகும். இனி உங்கள் விருப்பம் போல தேவையான பார்டிஷன்களை புதியதாக செய்து கொள்ளலாம்.

GK

இப்பொழுது Reset பட்டனை அழுத்தி கம்ப்யூட்டரை Restart செய்யவும்.

UPS பற்றிய சில தகவல்கள்

UPS: மார்கெட்டில் குறைந்த விலையில் அனேக கம்பெனிகளின் UPS உள்ளன. விலை மிகவும் குறைவாகவே இருக்கும்.

ஆனால் திரும்பவும் repair ஆகிவிட்டால் Service செய்வது கடினம். பிரபலமான பிராண்டு அயிட்டமாக பார்த்து வாங்கவும்.

ரிப்பேர் ஆனால் சர்வீஸ் செய்ய முடியுமா என்பதை தெரிந்து கொண்டு நன்கு விசாரித்துவிட்டு வாங்குவது நல்லது.

அனேக கம்பெனிகள் UPS வாங்கும்போது இருக்கும். திரும்பவும் repair ஆனால் Service செய்ய தேவைப்படும்போது அந்த கம்பெனிகள் மூடப்பட்டு இருக்கும்.

சிலர் எல்லா வகையான கம்பெனி தயாரிப்புகளையும் Service செய்வதாக விளம்பரங்கள் கொடுப்பார்கள்.

அவர்களிடம் கொடுத்தால் அதில் உள்ள Circuit மிகவும் பழமையானது. அதை Service செய்ய இயலாது.

எனவே நாங்கள் புதியதாக Circuit போட்டு கொடுக்கிறோம் என்று கூறி ஒரு புதிய UPSக்கான விலையையே அவர்களது Service Charge ஆக வசூலித்து விடுவார்கள். எனவே UPSஐ வாங்கும்போது கவனமாக பார்த்து வாங்கவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பார்டிஷனை Create செய்தல்(Creation of Partition)

கீழ்கண்ட வரிசைப்படி பார்டிஷன்களை Create செய்ய வேண்டும்.

முதலில் Primary (C Drive)

இரண்டாவது Extended (Total of Logical Drives)

மூன்றாவது Logical Drives (D, E, F,.....)

Logical Drive வேண்டாம் என்றால், அதாவது “C” மட்டும் போதும் என்றால் Primary DOS Partition ஐ மட்டும் Create செய்தால் போதுமானது

Step - 1

உதாரணத்திற்கு ஒரு Hard Disk ன் கொள்ளளவு 10,000 MB (10.0 GB) என கருதுவோம்.

அதை **C = 4000MB, D = 3000MB, E = 3000MB** மூன்று பார்டிஷன்கள் செய்வோம்.

கம்ப்யூட்டரை Boot CD அல்லது Boot Floppy வழியாக பூட் செய்யவும்.

இப்பொழுது A Prompt திரையில் தோன்றுகிறது.

FDISK Command ஐ டைப் செய்யவும்.

A:/>FDISK என டைப் செய்து எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

இப்பொழுது கீழ்கண்ட செய்தி திரையில் தோன்றும்.

Your computer has a disk larger than 512MB. This version of Windows includes improved support for large disks, resulting in more efficient use of disk space on large drives, and allowing disks over 2 GB to be formatted as a single drive.

IMPORTANT: If you enable large disk support and create any new drives on this disk, you will not be able to access the new drive(s) using other operating systems, including some versions of Windows 95 and Windows NT, as well as earlier versions of Windows and MS-DOS. In addition, disk utilities that were not designed explicitly for the FAT32 files system will not be able to work with this disk. If you need to access this disk with other operating systems or older disk utilities, do not enable large drive support.

Do you wish to enable large disk support (Y/N.............? **[Y]**

நாம் FAT32 ல் பார்ட்டிஷன் செய்யப்போகிறோம். இங்கு கடைசி வரியில் **[Y]** என்று காணப்படும். எனவே இப்பொழுது ENTER கீயை அழுத்தினால் FAT32 தேர்வு செய்யப்பட்டுவிடும்.

இப்பொழுது அடுத்த பக்கத்தில் உள்ள மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Step - 1

உதாரணத்திற்கு ஒரு Hard Disk ன் கொள்ளளவு 10,000 MB (10.0 GB) என கருதுவோம்.

அதை **C = 4000MB, D = 3000MB, E = 3000MB** மூன்று பார்டிஷன்கள் செய்வோம்.

Microsoft Windows 98
Fixed Disk Setup Program
© Copyright Microsoft Copn. 1983-1998

FDISK Options

Current Fixed disk drive: 1
Choose one of the following:

1. Create Dos partition (or) Logical Dos Drive
2. Set Active Partition
3. Delete Partition (or) Logical Dos Drive
4. Display Partition Information

Enter Choice: [ ]
Press **Esc** to exit FDISK

இங்கு நான்காவது மெனுவை தேர்வு செய்து Hard Diskல் உள்ள பார்டிஷன்கள் அனைத்தும் அழிக்கப்பட்டுவிட்டதா என்பதை தெறிந்து கொள்ளலாம்.

புதிய Hard Disk ஆக இருந்தால் பார்டிஷன்கள் எதுவும் இல்லாமல் இருக்கிறதா என்பதை தெரிந்து கொள்ளலாம்.

எனவே இங்கு நான்காவது சாய்ஸ் (Choice)ஐ தேர்வு செய்ய 4 என்ற எண்ணை டைப் செய்து எண்டர் கீயை அழுத்தவும். அடுத்த பக்கத்தில் உள்ள திரை தோன்றும்.

அன்பான வேண்டுகோள்

எங்களது DVD மற்றும் VCDக்கள் Copy Protect செய்யப்பட்டுள்ளன. எனவே Disk Copy மூலம் Copy செய்ய இயலாது. Hard Diskலும் Copy செய்ய இயலாது.
எனவே தயவு செய்து எங்களது Diskகளை Copy செய்ய முயற்சிக்க வேண்டாம் என பணிவன்புடன் கேட்டுக் கொள்கிறோம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Display Partition Information

Current fixed disk drive: 1

No partitions defined

Press **Esc** to continue

Hard Diskல் உள்ள பார்டிஷன்கள் அனைத்தும் அழிக்கப்பட்டுவிட்டது என்பதை தெரிவிக்கிறது.

Esc Key ஐ அழுத்தவும். திரும்பவும் மெயின் மெனு வந்துவிடும்.

GK

FDISK Options

Current Fixed disk drive: 1
Choose one of the following:

1. Create Dos partition (or) Logical Dos Drive
2. Set Active Partition
3. Delete Partition (or) Logical Dos Drive
4. Display Partition Information

Enter Choice: [1]
Press **Esc** to exit FDISK

GK

இப்பொழுது புதியதாக பார்டிஷன்கள் செய்யப்போகிறோம். எனவே இங்கு முதலாவது சாய்ஸ் (Choice)ஐ தேர்வு செய்ய 1 என்ற எண்ணை டைப் செய்து எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Step -2

இப்பொழுது கீழ்கண்ட சப்மெனு (Sub Menu) திரையில் தோன்றும்.

> **Create DOS Partition or Logical DOS Drive**
>
> Current Fixed disk drive: 1
>
> Choose one of the following:
>
> 1. Create Primary Dos Partition
> 2. Create Extended Dos Partition
> 3. Create Logical Dos Drive(s) in the Extended Dos Partition
>
> Enter Choice: [1]
>
> Press Esc to return to FDISK Options.

இங்கு முதலாவது சாய்ஸ் (Choice)ஐ தேர்வு செய்ய 1 என்ற எண்ணை டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும். இப்பொழுது verifying drive integrity(100% complete) என்ற செய்தி தோன்றி பிறகு கீழ்க்கண்ட செய்தி தோன்றும்.

Step - 3

> **Create Primary DOS Partition**
>
> Current Fixed disk drive: 1
>
> Do you wish to use the maximum available size for a Primary DOS Partition and make the partition active (Y/N)..................?[Y]
>
> Press Esc to return to FDISK Options.

இங்கு ஒரே ஒரு பார்டிஷன் (ஒரே ஒரு Drive) மட்டும் போதுமானது என்றால், அதாவது "C" Drive மட்டும் போதுமானது என்றால் என்டர் கீயை அழுத்தவும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பார்டிஷன்கள் வேண்டும் என்றால் Y உள்ள இடத்தில் "N" என Type செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

குறிப்பு : ஹார்டு டிஸ்கின் கொள்ளவு 2,047MB ஐ விட குறைவாக இருந்தால், மொத்த இடமும் Primary DOS Partition ஆக மாறிவிடும். 2,047MB ஐ விட அதிகமாக இருந்தால், 2,047MB மட்டும் primary dos partition ஆக மாறிவிடும்.

அதுபோலவே FAT 32ல் ஹார்டு டிஸ்கின் கொள்ளவு 32 GB ஐ விட குறைவாக இருந்தால், மொத்த இடமும் Primary DOS Partition ஆக மாறிவிடும். 32 GB ஐ விட அதிகமாக இருந்தால், 32GB மட்டும் primary dos partition ஆக மாறிவிடும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Step - 4

இப்பொழுது கீழ்கண்ட மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும்.

Create Primary DOS Partition

Current Fixed disk drive: 1

Total Disk space is **9766** Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)
Maximum space available for partition is **9766** Mbytes (100%)

Enter partition size in Mbytes or percent of disk space (%) to
create a Primary DOS Partition ……: **[4000]**

Press Esc to return to FDISK Options.

இங்கு 4000 என டைப் செய்து எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Step - 5

இப்பொழுது கீழ்கண்ட மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும்.

Create Primary DOS Partition

Current fixed disk drive: 1

Partition	**Status**	**Type**	**Volume Label**	**Mbytes**	**System**	**Usage**
C: 1		PRY DOS		4001	UNKNOWN	41%

Primary DOS Partition Created

Press Esc key to continue.

Esc Key ஐ அழுத்திய பின் திரும்பவும் மெயின் மெனு வந்துவிடும்

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Step - 6 இப்பொழுது Primary Dos Partition ஐ செய்தாகி விட்டது. அடுத்து திரும்பவும் Extended Dos Partition ஐ செய்ய வேண்டும்.

FDISK Options

Current Fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Create Dos partition (or) Logical Dos Drive
2. Set Active Partition
3. Delete Partition (or) Logical Dos Drive
4. Display Partition Information

Enter Choice: **[1]**
Warning! No partitions are set active - disk1 is not startable unless a partition is set active.

Press **Esc** to exit FDISK

இங்கு முதலாவது சாய்ஸ் (Choice)ஐ தேர்வு செய்ய 1 என்ற எண்ணை டைப் செய்து எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Step - 7

இப்பொழுது கீழ்கண்ட சப்மெனு (Sub Menu) திரையில் தோன்றும்.

Create DOS Partition or Logical DOS Drive

Current Fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Create Primary Dos Partition
2. Create Extended Dos Partition
3. Create Logical Dos Drive(s) in the Extended Dos Partition

Enter Choice: **[2]**

Press Esc to return to FDISK Options.

இங்கு இரண்டாவது சாய்ஸ் (Choice)ஐ தேர்வு செய்ய 2 என்ற எண்ணை டைப் செய்து எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Step - 8

இப்பொழுது Integrity test முடிந்த பிறகு கீழ்கண்ட மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும்.

Create Extended DOS Partition

Current fixed disk drive: 1

Partition	Status	Type	Volume Label	Mbytes	System	Usage
C: **1**		PRY DOS		4001	UNKNOWN	41%

Total Disk space is **9766** Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)
Maximum space available for partition is **5766** Mbytes (59%)

Enter partition size in Mbytes or percent of disk space (%) to create an Extended DOS Partition ……………………..: **[5766]**

Press Esc to return to FDISK Options.

இங்கு **5766** என டைப் செய்து எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Step - 9

இப்பொழுது கீழ்கண்ட மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும்.

Create Extended DOS Partition

Current fixed disk drive: 1

Partition	Status	Type	Volume Label	Mbytes	System	Usage
C: 1		PRY DOS		4001	UNKNOWN	41%
2		EXT DOS		5766	UNKNOWN	59%

Extended DOS Partition created

Press **Esc** key to continue.

Extended பார்டிஷன் செய்தாகிவிட்டது. இனி Logical செய்ய வேண்டும்.

Esc Key ஐ அழுத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Step - 10

இப்பொழுது Integrity Test..... முடிந்து கீழ்கண்ட மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும்.

> **Create Logical Drives(s) in the Extended DOS Partition**
>
> **No Logical drive defined**
>
> Total Extended Dos Partition size is **5766** Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)
> Maximum space available for Logical drive is **5766** Mbytes **(100%)**
>
> Enter Logical drive size in Mbytes or percent of disk space (%)….: **[3000]**
>
> Press Esc to return to FDISK Options.

இங்கு **D = 3000** என செய்ய வேண்டி இருப்பதால் 3000 என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்

GK

Step - 11

இப்பொழுது Integrity test முடிந்து கீழ்கண்ட மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும ; .

> **Create Logical Drives(s) in the Extended DOS Partition**
>
> | Drv | Volume Label | Mbytes | System | Usage |
> |---|---|---|---|---|
> | D: | | 3004 | UNKNOWN | 52% . |
>
> Total Extended Dos Partition size is **5766** Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)
> Maximum space available for Logical drive is **2761** Mbytes **(48%)**
> Enter Logical drive size in Mbytes or percent of disk space (%) ….**[2761]**
>
> **Logical DOS Drive created, drive letters changed or added.**
>
> Press **Esc** to return to FDISK Options.

இங்கு **E = 2761** என செய்ய வேண்டி இருப்பதால் 2761 என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Step - 12

Create Logical Drives(s) in the Extended DOS Partition

Drv	Volume Label	Mbytes	System	Usage
D:		3004	UNKNOWN	52% .
E:		2761	UNKNOWN	48% .

All available space in the Extended Dos Partition is assigned to logical drives.

Press **Esc** to continue

இப்பொழுது Logical Drive D, E என செய்து முடித்தாகி விட்டது.

இப்பொழுது Esc Key ஐ அழுத்தவும். திரும்பவும் மெயின் மெனு வந்துவிடும்.

Step - 13

இப்பொழுது மெயின் மெனுவில் Set Active செய்ய வேண்டும்.

FDISK Options

Current Fixed disk drive: 1

Choose one of the following:

1. Create Dos partition (or) Logical Dos Drive
2. Set Active Partition
3. Delete Partition (or) Logical Dos Drive
4. Display Partition Information

Enter Choice: **[1]**
Warning! No partitions are set active - disk1 is not startable unless a partition is set active.

Press **Esc** to exit FDISK

GK

Primary Dos Partition ஐ தான் Active செய்ய வேண்டும்.

எனவே மெயின் மெனுவில் இரண்டாவது சாய்ஸ் (Choice)ஐ தேர்வு செய்ய 2 என்ற எண்ணை டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இப்பொழுது கீழ்கண்ட மெனு (Menu) திரையில் தோன்றும்.

Set Active Partition

Current fixed disk drive: **1**

Partition	Status	Type	Volume Label	Mbytes	System	Usage
C: **1**		PRY DOS		4001	UNKNOWN	41%
2		EXT DOS		5766	UNKNOWN	59%

Total Disk space **9766** Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)

Enter the number of the partition you want to make active…..:**[1]**

Press **Esc** to return to FDISK Options.

Primary Dos Partition ஐ தான ; Active செய்ய வேண்டும்.

எனவே 1 என்ற எண்ணை டைப் செய்து எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Step - 14 இப்பொழுது கீழ்கண்ட செய்தி திரையில் தோன்றும். Partition Statusல் A என்ற எழுத்து காணப்படும் அது Activate செய்ததை தெரியப்படுத்துகிறது.

Set Active Partition

Current fixed disk drive: 1

Partition	Status	Type	Volume Label	Mbytes	System	Usage
C: **1**	A	PRY DOS		4001	UNKNOWN	41%
2		EXT DOS		5766	UNKNOWN	59%

Total Disk space **9766** Mbytes (1Mbyte=1048576 bytes)

Partition 1 made active.

Press **Esc** to continue

இப்பொழுது Esc Key ஐ அழுத்த வேண்டும் .

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Step - 15

திரும்பவும் மெயின் மெனுவிற்கு வந்துவிடும்.

FDISK Options

Current Fixed disk drive: 1
Choose one of the following:

1. Create Dos partition (or) Logical Dos Drive
2. Set Active Partition
3. Delete Partition (or) Logical Dos Drive
4. Display Partition Information

Enter Choice: **[1]**

Press **Esc** to exit FDISK

பார்டிஷன் வேலை முடிந்து விட்டது. இனி மெயின் மெனுவில் இருந்து வெளியே வர வேண்டும். இப்பொழுது Esc Key ஐ அழுத்த வேண்டும்.

Step - 16 இப்பொழுது கீழ்கண்ட செய்தி திரையில் தோன்றும ; .

You MUST restart your system for your changes to take effect.
Any drives you have created or changed must be formatted
AFTER you restart.

Shut down Windows before restarting.

Press **Esc** to exit FDISK

நாம் செய்த செயல்களை நடைமுறை படுத்த கம்ப்யூட்டரை Restart செய்ய சொல்லுகிறது.

இங்கு Esc Key ஐ அழுத்தவும்.

அடுத்து A Prompt திறையில் தோன்றும்.

A:\ > _

இப்பொழுது Reset பட்டனை அழுத்தி கம்ப்யூட்டரை Restart செய்யவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இப்பொழுது கம்ப்யூட்டர் Reboot ஆகி மீண்டும் A Prompt ல் வந்து நிற்கும்.

இப்பொழுது மூன்று டிரைவுகளையும் தனித்தனியாக Format செய்ய வேண்டும்.

அதற்கான Command பின்வருமாறு:

A:\>Format C: என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

A:\>Format D: என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

A:\>Format E: என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

முதலில் C Driveஐ format செய்துவிட்டு பிறகு C Driveல் System fileகளை transfer செய்யவேண்டும்.

இவ்வாறு தனித்தனியாக இரண்டு வேலைகளை செய்வதற்கு பதிலாக கீழ்கண்ட commandஐ பயன்படுத்தி ஒரே தடவையில் அந்த இரண்டு வேலைகளையும் செய்து விடலாம்.

A:\>format c: /s

Format C: /s என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

இப்பொழுது கீழ்கண்ட செய்தி திரையில் தோன்றும் .

WARNING, ALL DATA ON NON-REMOVABLE DISK
DRIVE C: WILL BE LOST!
Proceed with Format (Y/N)?

இங்கு **Y** கீயை அழுத்தவும். இப்பொழுது formatting நடைபெறும்.

Formatting 4,000.53M
99 percent completed.
Writing out file allocation table complete
Calculating free space (this may take several minutes).....complete.
System transferred

Volume label (11 characters, ENTER for none)?

இப்பொழுது formatting முடிந்து System fileகளும் transfer செய்யப்பட்டு விட்டன.

தேவைப்பட்டால் Hard diskற்கு பெயர் சூட்டலாம். அதைத்தான் Volume label என்பர்.

பெயர் வேண்டுமானால் இங்கு பூர்த்தி செய்து விட்டு என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

பெயர் தேவை இல்லை என்றால் என்டர் கீயை அழுத்தவும். அடுத்து கீழ்கண்ட விவரங்கள் தோன்றும்.

4,186,656,768 bytes total disk space
323,584 bytes used by system
4,186,333,184 bytes available on disk

4,096 bytes in each allocation unit
1,022,053 allocation units available on disk

Volume Serial Number is 1161-1C0D

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இப்பொழுது C Driveஐ format செய்துவிட்டு அந்த C Driveல் System fileகளை transfer செய்யும் வேலையை முடித்து விட்டோம்.

இப்பொழுது முதலில் C Driveஐ format செய்து முடித்த பிறகு அடுத்து தனியாக C Driveல் System fileகளை transfer செய்யும் முறையை பார்ப்போம்.

முதலில் C Driveஐ format செய்தாகிவிட்டது.

அடுத்து சிஸ்டம் பைல்களை “C” Drive க்கு Transfer செய்ய வேண்டும். அதற்கான Command பின்வருமாறு:

A:\>SYS C: என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

இப்பொழுது கீழ்கண்ட செய்தி ஒரு சில நிமிடங்கள் கழித்து திரையில் தோன்றும்.

System Transferred

பிளாப்பியை A Driveல் இருந்து எடுத்து விட்டு கம்ப்யூட்டரை ரீபூட் செய்யவும். இப்போது கம்ப்யூட்டர் ரீபூட்டாகி “C” Prompt ல் வந்து நிற்கும்.

இப்பொழுது CD_ROM Drive க்கான Device Driverஐ Install செய்யத் தேவை இல்லை. Windows98 மற்றும் Windows 98SE CD க்கள் Booting CD வசதியுடன் உள்ளன. எனவே நேரடியாக Windows98 CD மூலம் கம்ப்யூட்டரை boot செய்து Windows98ஐ install செய்யலாம்.

இப்பொழுது CMOS ல் ஒரு முக்கியமான மாற்றம் செய்ய வேண்டும்.

அதாவது கம்ப்யூட்டரை CD-ROM வழியாக boot ஆகும்படி தேவையான மாற்றத்தை CMOS ல் செய்ய வேண்டும்.

CMOSல் உள்ள Advance CMOS மெனுவில் Booting Sequence என இருந்தால் அதில் CD-ROM எனவும் அல்லது First Boot என இருந்தால் அதில் CD-ROM எனவும் மாற்றம் செய்ய வேண்டும்.

Booting Sequence - CR-ROM

அல்லது

First Boot - CR-ROM

அடுத்து (Operating System) Windows 98 ஐ install செய்ய வேண்டும்.

அதன் பிறகு மற்ற பாகங்களான Sound Card, SVGA Card ஆகியவற்றிற்கான டிவைஸ் டிரைவர்களை இன்ஸ்டால் செய்ய வேண்டும்.

சிலவற்றிற்கு Windows 98லேயே டிவைஸ் டிரைவர்கள் இருக்கும். அவ்வாறு இருந்தால் திரும்ப டிவைஸ் டிரைவர் install செய்யத்தேவை இல்லை.

பிறகு தேவையான சாப்வேர்களை இன்ஸ்டால் செய்யலாம். (Operating System) Windows 98 ஐ install செய்ய துவங்குவதற்கு முன்பாக அதற்கான CDக்கான CD KEY நம்பர்களை ஒரு பேப்பரில் எழுதி வைத்துக்கொள்ளவும்.

ஒவ்வொரு CDக்கும் தனித்தனி CD KEY நம்பர்கள். ஒரே CD KEY நம்பர் எல்லா CDக்களுக்கும் பொருந்தாது.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

WINDOWS 98 Second Edition ஐ INSTALL செய்தல்

CDக்கான CD KEY நம்பர்களை ஒரு பேப்பரில் எழுதி வைத்துக்கொள்ளவும். விண்டோஸ் 98 CDயை சிடி ரோம் டிரைவில் பொருத்தவும். F டிரைவை CD_ROM டிரைவ் என கருதவும். "F" டிரைவுக்கு செல்லவும்.

C:\> F: என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும். இப்பொழுது நீங்கள் F டிரைவில் இருக்கிறீர்கள். விண்டோஸ் 98 டைரக்டரிக்கு செல்லவும்.

F:\> cd win98 என டைப் செய்து என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

இப்பொழுது Win 98 டைரக்டரியில் இருக்கிறீர்கள். **SETUP** என டைப் செய்து எண்டர் கீயை அழுத்தவும். திரும்பவும் என்டர் கீயைஅழுத்தவும். இப்பொழுது **"Windows 98 setup"** என்ற அட்டவணை திரையில் தோன்றும். இப்பொழுது முதலில் மவுஸ் சரியாக வேலை செய்கிறதா என சோதித்து பார்க்கவும். Continue பட்டனை கிளிக் செய்யவும். இப்பொழுது பைல்கள் காபி ஆவதை திரையில் காணலாம்.

Windows 98 SETUP

100%

இப்பொழுது விண்டோசை எந்த டைரக்டரியில் இன்ஸ்டால் செய்ய வேண்டும் என்பதை தேர்வு செய்வதற்கான அட்டவணை திரையில் தோன்றும்.

SELECT DIRECTORY

- ◉ C:\WINDOWS
- ○ OTHER DIRECTORY

முதல் ரேடியோ பட்டனை தேர்வு செய்து Next பட்டனை கிளிக் செய்யவும்

Preparing Directory

கீழ்கண்ட அட்டவணை திரையில் தோன்றும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இப்பொழுது கீழ்கண்ட நான்கு வகைகளில் ஏதாவது ஒரு வகையை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

- ◉ Typical
- ○ Portable
- ○ Compact
- ○ Custom

GK

முதல் ரேடியோ பட்டன் Typical ஐ தேர்வு செய்து Next பட்டனை கிளிக் செய்யவும்.

WINDOWS COMPONENTS

- ◉ Install the most Common Components (Recommended)
- ○ Show me that List of Components.So, I can choose.

இங்கு முதல் ரேடியோ பட்டனை தேர்வு செய்து Next பட்டனை கிளிக் செய்யவும்.

கீழ்கண்ட அட்டவணையில் கம்ப்யூட்டரின் பெயர், Work Groupன் பெயர் ஆகியவற்றை பூர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

Identification

Computer Name	CIIT
Workgroup	WORKGROUP
Computer Description No.	

மூன்றாவது காலத்தை (Computer Description) பூர்த்தி செய்ய வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

NEXT ஐ கிளிக் செய்தால் கீழ் கண்ட அட்டவணை தோன்றும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இப்பொழுது உங்களது நாட்டினை (Country) தேர்வு செய்ய வேண்டும். உதாரணத்திற்கு India வை தேர்வு செய்து Next பட்டனை கிளிக் செய்யவும்.

STARTUP DISK அட்டவணை தோன்றும். NEXT ஐ கிளிக் செய்தால் கீழ் கண்ட அட்டவணை தோன்றும்.

Startup Disk

Startup Diskஐ பிறகு தயாரிக்கலாம். எனவே Cancelஐ தேர்வு செய்து Nextஐ கிளிக் செய்யவும்.

பைல்கள் காப்பியாக தொடங்குகிறது

பைல்கள் காபி ஆகும் போது கீழ்கண்ட தலைப்புகள் தோன்றிக் கொண்டே இருக்கும். பைல்கள் காபி ஆகும் விபரம் அருகில் தெரியும்.

Welcome to Microsoft Windows 98
Windows just got Better
More Innovative
Easier to Use
Easier to Get Help
Connects you to the Web
Brings the Web to Your Desktop
Enhances Communication
New Communication Tools
Faster Performance
More Storage space
Increased Dependability
Increased Reliability ----- 64%
More Entertaining ----- 66%
Better Games ----- 70%
Supports New Hardware ----- 75%

File கள் காப்பி ஆகிக் கொண்டிருக்கின்ற அளவுகளை தெரிவித்தல்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Supports New Hardware	**-----**	**75%**
More Accessible	**-----**	**81%**
More Customizable	**-----**	**85%**
Check out Windows Update	**-----**	**90%**
Thank you	**-----**	**95%**

Restart Computer

Restart Now

இப்பொழுது Restart செய்ய Enter Key அல்லது Space Bar ஐ அழுத்தவும்.

இப்பொழுது கம்ப்யூட்டர் திரும்பவும் Boot ஆகும்.

Restart ஆன பிறகு கீழ்கண்ட அட்டவணை தோன்றும். அதில் உள்ள காலங்களை பூர்த்தி செய்யவும்.

User Information

Name	CIIT
Company	CIIT INFOTECH

Next Button ஐ கிளிக் செய்யவும்.

Licence Agreement

◉ I accept the Agreement

○ I don't accept the Agreement.

முதல் Radio Button ஐ தேர்வு செய்து Next Button ஐ கிளிக் செய்யவும்.

Product Key

FINISH button ஐ கிளிக் செய்யவும்.

இங்கு CD Keyக்கான நம்பர்களை டைப் செய்து Next பட்டனை கிளிக் செய்யவும் .

Start Wizard

Restart Computer

Restart Now

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இப்பொழுது Computer restart ஆகும்.

கம்ப்யூட்டர் reboot ஆன பிறகு கீழ்கண்ட மெனு திரையில் தோன்றும். அதில் time zone தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

Time Zone
Control Panel
Program on the Start Menu
Windows Help
MS-DOS Program Settings
Tuning up Application Systems
System Configuration

Time Zone

உங்களது நாட்டிற்கான Time Zone ஐ தேர்வு செய்யவும்.

India விற்கு கீழ்கண்டவாறு தேர்வு செய்யவும்.

"[GMT+5.30] BOMBAY CALCUTTA MADRAS NEW DELHI"

APPLY பட்டனை கிளிக் செய்யவும்.

OK பட்டனை கிளிக் செய்யவும்.

இப்பொழுது கீழ்கண்ட அட்டவணை திரையில் தோன்றும்.

Setting up Hardware

Windows 98 is Setting

Hardware Detection

□□□□

100% Complete

இப்பொழுது Restart ஆகும். (Third and final restart)

Restart Computer

Restart Now

Windows 98 Installation முடிந்து விட்டது .

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

டிவைஸ் டிரைவர்கள் (DEVICE DRIVERS)

Device Driver என்பது கம்ப்யூட்டர் பாகங்களை (Peripherals) இயக்க பயன்படுத்தப்படும் ஒரு Software என்பதாகும். சாதாரணமாக ஒரு கம்ப்யூட்டர் இயங்க Hardware மட்டும் போதாது, Softwareரும் வேண்டும். அந்த Softwareகள் இரண்டு வகைப்படும்.

1) ஒன்று ஆபரேடிங் சிஸ்டம்.

2) இரண்டாவது டிவைஸ் டிரைவர்

டிவைஸ் டிரைவர் என்றால் என்ன?

ஒரு கார் டிரைவர் என்பவர் யார்? ஒரு காரை ஓட்டுபவரை கார் டிரைவர் என அழைக்கிறோம் அல்லவா? அது போலவே ஒரு Device என்றால் ஒரு கருவி. அந்த கருவியை அதாவது Deviceஐ இயக்க ஒரு சாப்ட்வேர் தேவைப்படுகிறது. அந்த Deviceஐ இயக்க பயன்படுத்தப்படும் சாப்ட்வேரைத்தான் Device Driver என அழைக்கப்படுகிறது.

Deviceகள் என்பவை யாவை?

சாதாரணமாக கம்ப்யூட்டரில் பயன்படுத்தப்படும் Peripheralகளைத்தான் Deviceகள் என குறிப்படப்படுகின்றன. உதாரணத்திற்கு கீழே சில Deviceகளின் பெயர்கள் குறிப்பிப்பட்டுள்ளன.

1. CD_ROM Drive
2. Mouse
3. Modem
4. Printer
5. SVGA Card
6. AGP Card
7. PCI Express Card
8. Sound Blaster Card
9. Ethernet Card
10. Web Camera
11. Scanner

இவைகளை இயக்க ஒவ்வொன்றிற்கும் தனித்தனியாக அந்த Deviceற்குறிய Driver கண்டிப்பாக தேவை. இந்த Driverகளை ஆபரேடிங்சிஸ்டத்தை install செய்த பிறகு install செய்ய வேண்டும். மேற்படி பாகங்களை வாங்கும் போது அதனுடன் ஒரு பிளாப்பி அல்லது CD கொடுப்பார்கள். அதில்தான் அதற்குறிய Driver கொடுக்கப்பட்டு இருக்கும். எனவே மேற்படி பாகங்களை வாங்கும் பொழுது அதற்குறிய டிரைவர் பிளாப்பி அல்லது CD உள்ளதா என சோதித்து வாங்க வேண்டும்.

பிளாப்பியில் இருந்தால் அதை ஒரு Backup எடுத்து வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். ஏனெனில் Original Floppy கெட்டு (Corrupt) விட்டால் திரும்ப கிடைப்பது கடினம். எனினும் தொலைந்து விட்டாலோ அல்லது Corrupt ஆகிவிட்டாலோ கவலையே வேண்டாம். தேவைப்படும் Driverகளை இன்டர்நெட்டில் இருந்து இலவசமாக Down load செய்து பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

CD-ROM Drive மற்றும் Mouse ஆகியவைகளுக்கு Driverகளை தனியாக install செய்யத்தேவை இல்லை. அவற்றிற்கான Driverகள் ஆபரேடிங்சிஸ்டத்திலேயே இருப்பதால் தானாகவே install ஆகிவிடும். மேலும் அனேகமாக எல்லா Deviceகளுக்கும் அதற்குறிய Driverகள் ஆபரேடிங் சிஸ்டத்திலேயே சேர்க்கப்பட்டு இருக்கும். அவ்வாறு இருப்பின் Driverஐ நாம் தனியாக install செய்யத்தேவை இல்லை.

உதாரணத்திற்கு இப்பொழுது அதிக பயன்பாட்டில் உள்ள Windows XP Service Pack 2.00ல் AGP Card, Sound Card, NIC Card ஆகியவற்றிற்கான Driverகள் உள்ளன. எனவே Windows XPஐ install செய்து முடித்த உடனேயே கம்ப்யூட்டரை உபயோகிக்கலாம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

அவ்வாறு இல்லாத பட்சத்தில் நாம் தேவையான Driverஐ தனியாகத்தான் install செய்யவேண்டும். முக்கியமாக AGP Card, Sound Card ஆகியவைகளுக்கான Driverகளை install செய்த பிறகுதான் ஒரு கம்ப்யூட்டர் சரியாக இயங்குவதற்கு உள்ள தகுதியை பெறும்.

இப்பொழுது வருகின்ற மதர்போர்டுகள் அனைத்தும் In Built போர்டுகளாகவே உள்ளன. AGP Card, Sound Card ஆகியவைகள் கண்டிப்பாக மதர்போர்டில் சேர்க்கப்பட்டிருக்கும். சில மதர்போர்டுகளில் NIC Card ம் சேர்க்கப்பட்டிருக்கும். இவைகளுக்கான Driverகள் மதர்போர்டுடன் கொடுக்கப்படும் CDல் காணப்படும். எனவே அந்த CDஐ பாதுகாப்பாக வைத்து இருக்கவேண்டும்.

Device Driverஐ install செய்தல்: [Installation of Device Driver]

டிவைஸ் டிரைவர்களை install செய்வது மிகவும் ஒரு சுலபமான வேலை. Device Driver களை Install செய்ய இரண்டு வழிகள் உள்ளன.

1) PLUG and PLAY 2) Manual installation

Plug and Play Installation Method:

இந்த முறையை செயல் படுத்தும் போது கீழ்கண்ட செய்தி கம்ப்யூட்டர் பூட் ஆகும் போது திரையில் தோன்றும்.

New Hardware found

இந்த செய்தி மூலம், அந்த பாகத்தின் பெயருடன் அதற்கான டிரைவரின் பெயரையும் தெரிந்து கொள்ளலாம். அந்த பாகத்திற்கான Driver, Operating System த்தில் இருந்தால் தானாகவே Install ஆகி விடும். நாம் ஒன்றும் செய்யத் தேவை இல்லை. அப்படி இல்லாவிட்டால் அந்த Driver இருக்கும் இடத்தை (Path Location) கேட்கும்.

சாதாரணமாக Driver கள் CD அல்லது Floppy ல் கிடைக்கும். அதற்கான CD அல்லது Floppy ஐ கம்ப்யூட்டரில் Insert செய்து அதற்குரிய சரியாக பாதையை (Correct Path) குறிப்பிடவேண்டும். திரும்பவும் Operating System அதாவது Windows 98 CD ஐ Insert செய்யும்படி கேட்கும். எனவே Operating System CD ஐ Insert செய்து அதற்கான பாதையை (Path) சரியாக கொடுக்க வேண்டும்.

அதன் பிறகு அந்த பாகத்திற்க்கான Driver சரியானபடி install செய்யப்பட்டு விடும்

திரும்பவும் கம்ப்யூட்டரை Reboot செய்ய வேண்டும். அப்பொழுது தான் Driver சரியாக வேலை செய்யும்.

குறிப்பு: Windows XPல் Driverஐ install செய்யும் பொழுது Windows XP CD ஐ Insert செய்யும்படி கேட்காது.

Manual Method:

இந்த முறையிலும் இரண்டு வகைகள் உள்ளன.

1) Auto Play அல்லது Setup அல்லது Install - Method

2) Add New Hardware - Method

Auto Play அல்லது Setup அல்லது Install - Method:

இந்த வழியில் Install செய்வது மிகவும் எளிதானது.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Auto Play Method:

Driver CDஐ CD-ROM Driveல் பொருத்திய பிறகு தானாகவே திறையில் ஒரு மெனு தோன்றும். அந்த மெனுவில் Driverகளின் பெயர்கள் காணப்படும். நமக்கு தேவையானதை தேர்வு செய்து Double click செய்தால் போதும். உடனே அந்த Driver ஆனது Install செய்யப்பட்டுவிடும்.

Setup அல்லது Install - Method:

சில நேரங்களில் Auto Play வேலை செய்யாமல் இருந்து விடும் அல்லது அந்த CDல் Auto Play வசதி இருக்காது. ஆனால் அந்த CDல் Deviceகளுக்கு தனித்தனி Folderகள் கொடுகப்பட்டு இருக்கும்.

உதாரணத்திற்கு AGP Cardக்கு VGA எனவும் Sound Cardக்கு Sound எனவும் Folderகள் காணப்படும். அந்த Folder ரில் ஒரே ஒரு File மட்டும் Setup என்ற பெயரிலோ அல்லது Install என்ற பெயரிலோ காணப்படும். அந்த பைலை தேர்வு செய்து Double click செய்தால் போதும். உடனே அந்த Driver ஆனது Install செய்யப்பட்டுவிடும். அவ்வளவுதான்.

Add New Hardware - Method:

இது ஒரு சரியான லொள்ளு Method. செய்பவரை அழ வைத்து விடும். மேலே கூறப்பட்ட வழிகளில் செய்ய முடியாவிட்டால்தான் இந்த Methodல் Install செய்ய வேண்டும். அனேகமாக இப்பொழுது இந்த வழியில் Install செய்யப்படுவது இல்லை. இந்த வழி ஆரம்ப காலத்தில் இருந்து வந்தது. அதாவது MS-DOS 6.22, Windows 3.1 மற்றும் Windows95 பயன்படுத்தப்பட்ட காலங்களில் இருந்து வந்தது. கீழே சில பாகங்களுக்கான Driverகளை Install செய்யும் விதம் கொடுக்கப்பட்டு உள்ளது. முதலில் ஒரு AGP Cardக்கான Driverஐ எவ்வாறு install செய்வது என்பது பற்றி பார்ப்போம்.

SVGA அல்லது AGP Card க்கான Device Driver ஐ Install செய்தல்

கீழே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வரிசையாக Click செய்யவும்.

Step 1: Start → Settings → Control Panel → Add Remove Hardware

இப்பொழுது ஒரு Window தோன்றும்.

○ **Yes, [Recommended]**
◉ **No, I want to select the hardware from a list.**

Step 2: இங்கு **No ....** என்று காணப்படும் Radio buttonஐ தேர்வு செய்து nextஐ Click செய்யவும். உடனே அடுத்து ஒரு Window தோன்றும். இந்த Windowல் எல்லாவிதமான Deviceகளின் பெயர்கள் காணப்படும். இங்கு நமக்கு தேவையானதை தேர்வு செய்யவேண்டும். இப்பொழுது நமக்கு தேவை Display Adapter.

Step 3: எனவே Display Adapterஐ தேர்வு செய்து nextஐ Click செய்யவும்.

உடனே அடுத்து ஒரு Window தோன்றும். இங்கு Have Disk என்று ஒரு Tab button காணப்படும.

Step 4: அந்த Tab buttonஐ Click செய்யவும்.

அடுத்து Driverக்கான Pathஐ கேட்டு ஒரு Window தோன்றும்.

Step 6: இப்பொழுது Driver ன் CD அல்லது floppy ஐ கம்ப்யூட்டரில் பொருத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Step 7: பிறகு சரியான Pathஐ அதற்குரிய இடத்தில் பூர்த்தி செய்து nextஐ Click செய்யவும். (இதை அதன் Manual மூலம் பெறலாம்).

அடுத்து Operating System CDஐ பொருத்த சொல்லி ஒரு Window தோன்றும்.

Step 8: இங்கு தேவைப்படும் CDஐ பொருத்தி அதற்குரிய Pathஐ பூர்த்தி செய்து OKஐ Click செய்யவும்.

Driver Installation வேலை வெற்றிகரமாக முடிந்து விட்டது.

டிவைஸ் டிரைவர் Installation முடிந்தவுடன்

Installation Successfully Completed

என்ற செய்தி திரையில் தோன்றும். திரும்ப சிஸ்டத்தை Reboot செய்ய வேண்டும்.

Install செய்யப்பட்ட Driver சரியாக செயல்பட சிஸ்டத்தை Reboot செய்யவும்.

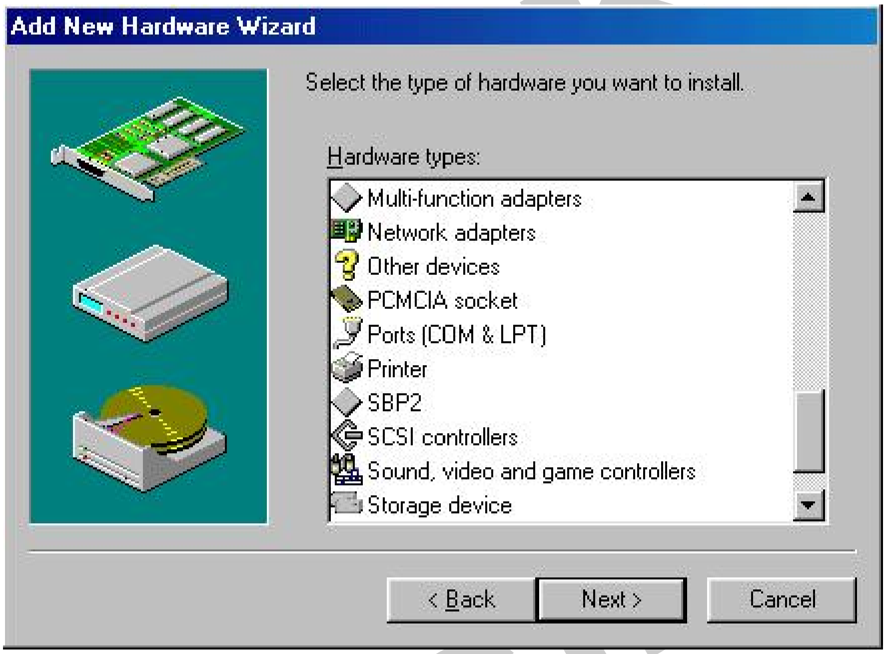
இதே வழியை பின்பற்றி மற்ற Driverகளையும் install செய்யலாம்.

உதாரணத்திற்கு மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள **Step 3:** ல் Modem, Ethernet Card, Sound Card ஆகியவைகளுக்கு எதை தேர்வு செய்யவேண்டும் என்பதை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

Modemத்திற்கு Modem

Ethernet Card ற்கு Network Adapters

Sound Card ற்கு Sound, Video and Game Controllers



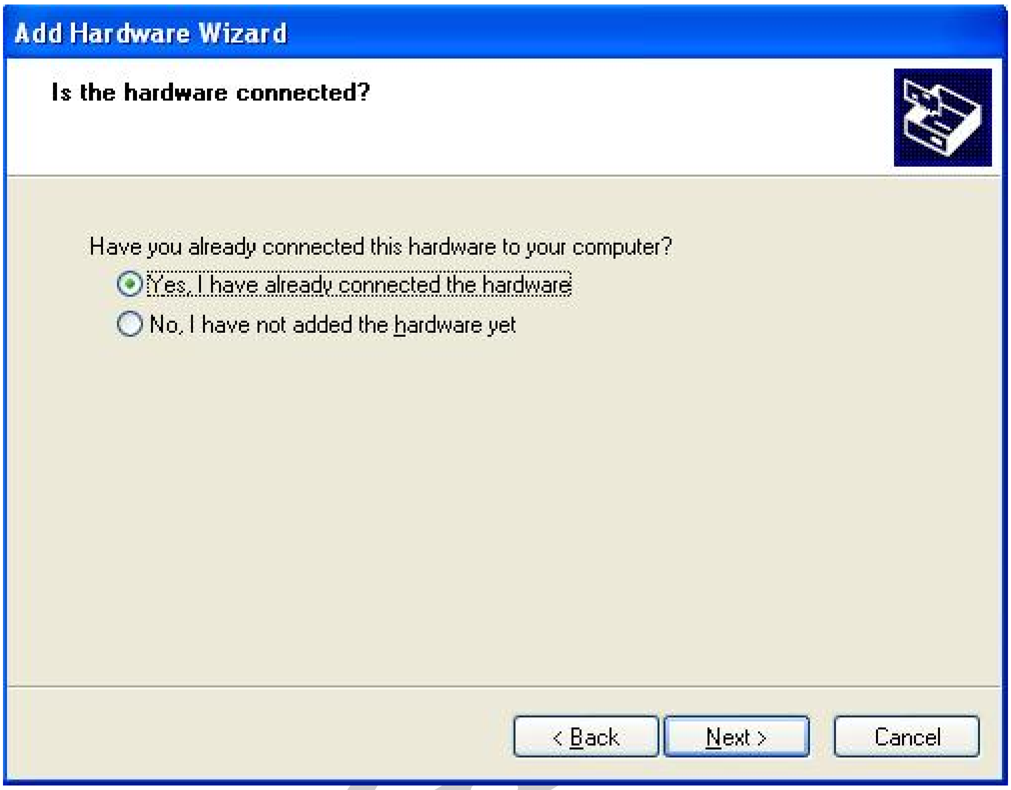
Step 3 ல் தோன்றும் Window

சில புதிய Deviceகளுக்கு Driverஐ install செய்வதில் குழப்பம் ஏற்பட்டால் கவலைப்படாதீர்கள். அதற்குரிய CDல் Readme.txt என்ற ஒரு பைல் காணப்படும். அந்த பைலில் எவ்வாறு Driverஐ install செய்ய வேண்டும் என்பது பற்றி விவரமாக கொடுக்கப்பட்டு இருக்கும். அதை படித்து install செய்து விடலாம்.

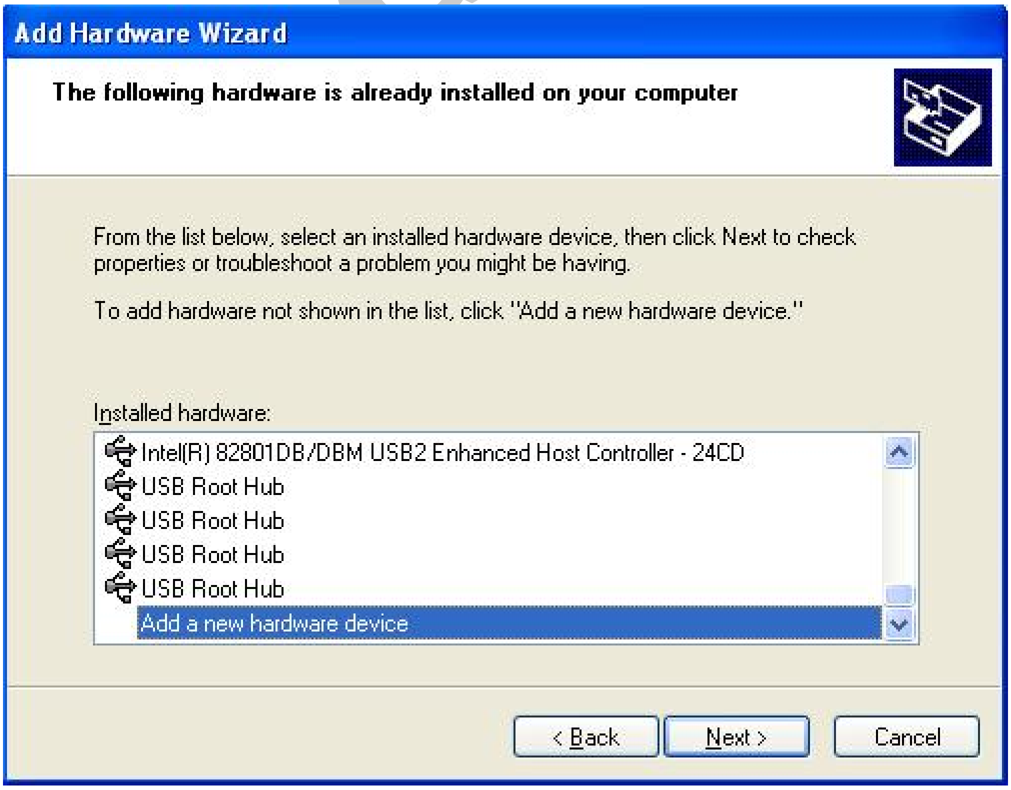
இது வரை நாம் Window98ல் install செய்யும் முறையை பார்த்தோம். இனி WindowXPல் இதே செயலை எவ்வாறு செய்வது என்பதை அடுத்த பக்கத்தில் பார்ப்போம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Start → Control Panel → Add Remove Hardware
அடுத்து தோன்றும் Windowவில் Nextஐ செய்யவும். இப்பொழுது கீழ்கண்ட Window தோன்றும்.

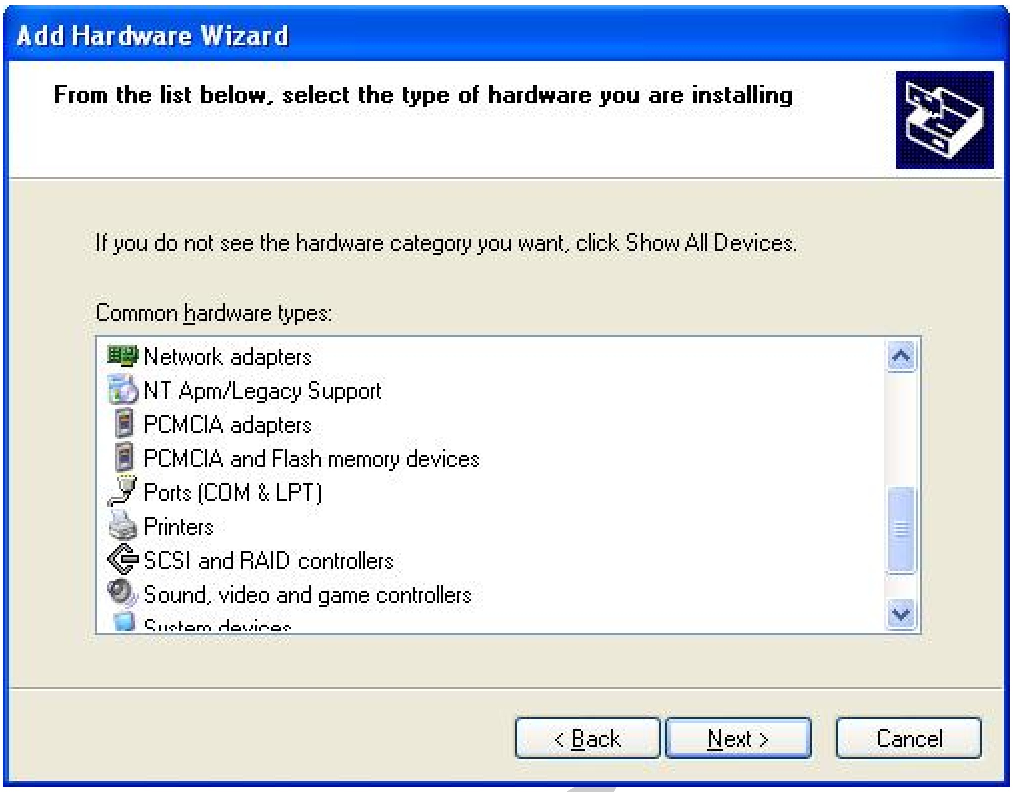


இங்கு முதல் வரியை தேர்வு செய்து Nextஐ செய்யவும்.



இங்கு கடைசீ வரியை தேர்வு செய்து Nextஐ செய்யவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.



இங்கு தேவையானதை தேர்வு செய்து Nextஐ செய்யவும்.

இனி செய்யவேண்டியவைகள் அனைத்தும் Windows98ல் செய்வது போலவே செய்யவேண்டும். பக்கம் 113 ல் உள்ள **Step 3**ல் இருந்து பின்பற்றவும்.

Box Assembling or Cabinet Assembling

Cabinetடில் பாகங்களை பொருத்துதல்

கம்ப்யூட்டர் பாகங்களை வெளியே வைத்து அஸம்பிள் செய்து பார்த்து விட்டோம். இனி அவற்றை எவ்வாறு கேபினெட்டிற்குள் பொருத்துவது என்பது பற்றி பார்ப்போம். எல்லா பாகங்களையும் தனித்தனியாக பிரித்து எடுத்து ஒரு ஓரமாக வையுங்கள். அாதவது Mother Board, Hard Disk, Floppy Disk, CD-ROM, RAM, Ribbon Cable, ஆகியவைகள்.

கேபினட்டை எடுங்கள். கேபினெட்டுடன் கீழ்கண்ட பாகங்கள் காணப்படும்..

1 நான்கு Plastic bush கள் அல்லது Leg கள் மற்றும் அதற்கான Top கள்
2 தேவையான (தேவைக்கு அதியமான) Screwக்கள்
3 பித்தளை மற்றும் பிளாஸ்டிக் தூண்கள். Brass Pillars & Plastic Pillars
4 Three Pin Power Cord அதாவது Power Cable.

Plastic Bush (Leg) ஐ பொருத்துதல்:

ஒரு Legல் இரண்டு Itemகள் உள்ளன.

1 Leg - Bottom portion
2 Rivit or tightner - Top portion

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Leg - Bottom portion   Rivit or tightner - Top portion   After fixing the Leg

முதலில் நான்கு Leg களை ஒவ்வொன்றாக பொருத்துங்கள். கேபினட்டின் அடிபாகத்தின் துளையில் Legஐ கீழ் இருந்து மேலாக சொருகுங்கள். பிறகு ஆணி போல் உள்ள Topஐ Legன் துளையில் மேல் இருந்து கீழ் நோக்கி பொருத்துங்கள். இவ்வாறு நான்கு Legஐயும் பொருத்துங்கள்.

மதர்போர்டை பொருத்த கேபினட்டில் ஒரு Metal sheet இருக்கும். இதற்கு Mother Board Base Plate என்று பெயர். சிலவற்றில் இதை தனியாக வெளியே எடுக்கலாம். சிலவற்றில் இதை தனியாக வெளியே எடுக்க முடியாது. கேபினட்டுடனேயே சேர்ந்து இருக்கும்.

Mother Board Base Plateடில் நிறைய துளைகள் இருக்கும். இவற்றில்தான் மதர்போர்டுகளை தாங்குகிற பித்தளை தூண்களைப் பொருத்த வேண்டும். எல்லா துளைகளும் எல்லா மதர்போர்டிலுள்ள துளைகளுடன் பொருந்தாது. மதர்போர்டில் பல வகைகள் உள்ளன.

அதாவது P4 மதர்போர்களை பல கம்பெனிகள் தயாரிக்கின்றன. Intel Original Board, Mercury and Gygabyte etc., ஆகியவைகள். ஆனால் எல்லாவற்றிற்கும் கேபினட் ஒன்றேதான். அதுபோலவே P1, P2, P3, Celeron 900, Celeron 2.4 GHz என பல வகை போர்டுகள் உள்ளன். இவை எல்லாவற்றிற்கும் ATX கேபினட் ஒன்றேதான்.

ஆனால் மதர்போர்டில் துளைகள் ஒரே மாதிரியாக இருக்காது. போர்டுக்கு போர்டு துளைகள் மாறும். போர்டுகளின் அளவும் (size) மாறுபடும். சில போர்டுகள் அளவில் சிறியதாகவும் சில போர்டுகள் அளவில் பெறியதாகவும் இருக்கும்.

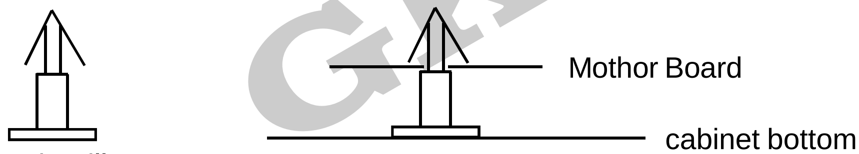
ஆனால் எல்லா போர்டுகளையும் பொருத்துவதற்கான துளைகள் Mother Board Base Plateடில் இருக்கும். எனவே முதலில் மதர்போர்டை Base Plateடின் மீது வைத்து அதற்கான துளைகளில் Brass Pillar களை பொருத்த வேண்டும். எல்லா துளைகளிலும் Brass Pillar களை பொருத்த வேண்டியதில்லை. 3 அல்லது 4 துளைகளில் பொருத்தினால் போதுமானது. இவை மதர்போர்டு அசையாமல் இருப்பதற்க்காகத்தான். பாக்கி துளைகளில் Plastic Pillarகளை பொருத்தவும்.

மதர்போரடின் பின்பக்கம் Mother Board Base Plateன்மீது தொடக்கூடாது. அதாவது Base Plate ல் touch ஆகக் கூடாது. கண்டிப்பாக இடைவெளி இருக்கவேண்டும். Daughter Board கள் மற்றும் RAM களை கையினால் அழுத்தி பொருத்தும் போது மதர்போர்டு வளையக்கூடாது.

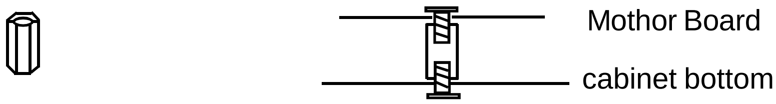
GK

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

அதற்காகத்தான் இந்த Plastic Pillarகள் உள்ளன. சில Plastic Pillarகளை Mother Board Base Plate ல் பொருத்தலாம். சில Plastic Pillarகளை Mother Board Base Plateல் பொருத்த முடியாது. இவைகள் மதர்போர்டை சுமக்கும் முட்டுபோல காணப்படும். இவைகளை மதர் போர்டு துளைகளில் வைத்து Press செய்தால் எளிதாக பொருந்தி விடும். திரும்ப வெளியே எடுக்க ஒரு Nose Player மூலம் மேல் முனையை பக்க வாட்டில் Press செய்தால் போதுமானது. இதன் மேல்பக்க முனைகள் குடைபோல இருக்கும். கீழ் பகுதி தட்டை வடிவில் இருக்கும்.



Plastic Pillar   Plastic Pillar with Mothor Board

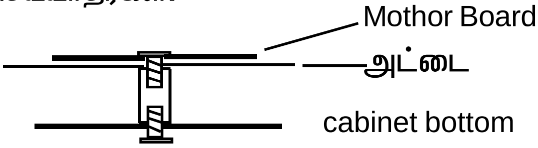


Brass Pillar   Brass Pillar with Mothor Board

மதர் போர்டுக்கு கீழ் ஒரு தடிமனான அட்டை (Visitng Card அளவுக்கு) வைப்பது நல்லது. அதாவது மாதாந்திர காலண்டர் வண்ணப்படம் ஒன்றை மதர் போர்டு அளவில் cut செயயுங்கள். அந்த அட்டையின் மீது மதர் போர்டை வையுங்கள்.

மதர்போர்டு துளைகளுக்கு சரியாக அட்டையிலும் துளைகளை போடுங்கள். இப்பொழுது அட்டையுடன் மதர்போர்டை Base sheetல் உள்ள Brass Pillar மீது வையுங்கள். Screwக்களை மதர்போர்டுகளில் துளைகள் வழியாக Brass Pillar களில் பொருத்துங்கள்.

ஒவ்வொரு screwவையும் முதலிலேயே tight செய்துவிடாதீர்கள். நான்கு screwவையும் பொருத்தி இரண்டு மறைகளை (threads) ஏற்றுங்கள். நான்கும் சரியாக பொருந்திய பிறகு ஒவ்வொரு screwவையும் முழு tight (full tight) செய்யுங்கள். பலம் முழுவதையும் காண்பித்து Over tight செய்யாதீர்கள்.



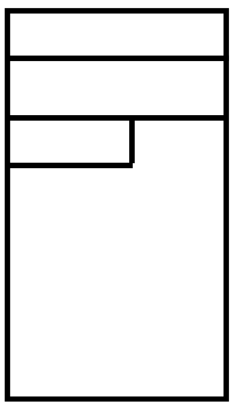
Mother Board Base Plate ஐ கேபினெட்டுடன் பொருத்தி அதற்கான இரண்டு screwஐ பொருத்துங்கள்.

Mother Board Base Plate கேபினெட்டுடன் சேர்ந்தே இருந்தால் சில சமயங்களில் வேலை செய்ய கொஞ்சம் கடினமாக இருக்கும். SMPS இடைஞ்சல் செய்யும். எனவே SMPSஐ கழற்றி வெளியே எடுத்து விட்டு வேலை செய்யலாம். SMPSன் பின்புறம் உள்ள நான்கு screwக்களை கழற்றினால் SMPSஐ வெளியே எடுத்தது விடலாம்.

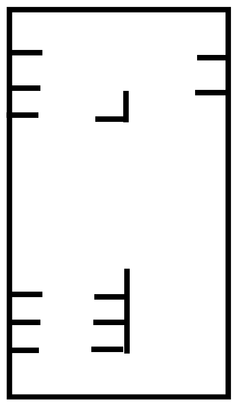
மதர் போர்டை Base Plate ல் பொருத்தும் வேலை இனிதே முடிந்தது. அடுத்து Hard Disk, Floppy Disk மற்றும் CD-ROM ஆகிய Drive களை பொருத்தவேண்டும். எல்லா Drive களுக்கும் தனித்தனியான இடங்கள் (slots) உள்ளன. மேலும் கீழும் நகராமல் இருக்க guide கள் உள்ளன.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

முதலில் கேபினெட்டின் முன்புரம் உள்ள CD-ROM மற்றும் Floppy Disk ஆகியவற்றுக்கான Plastic dummy களை வெளியே எடுங்கள். விரல்களால் உட்பக்கமிருந்து வெளியே தள்ளினால் அவைகள் வெளியே வந்துவிடும். CD-ROM மற்றும் Floppy Disk ஆகியவற்றை அதற்கான slot களில் முன்பக்கத்தில் இருந்து சொருகுங்கள். Floppy மற்றும் Hard Disk களுக்கு 4 screwக்கான துளைகள் (பக்கத்துக்கு 2 வீதம்) இருக்கும். ஆனால் CD-ROM மற்றும் CD-Writer களுக்கு 8 துளைகள் (பக்கத்துக்கு 4 வீதம்) இருக்கும். 4 screwக்களை (பக்கத்துக்கு 2 வீதம்) பொருத்தினாலே போதும். ஏன் 3 screwக்களை (ஒரு பக்கம் 2 மறுபக்கம் 1 வீதம்) பொருத்தினாலே போதுமானது.



கேபினெட்டின் வெளித்தோற்றம்.



கேபினெட்டின் உள்தோற்றம் ஸ்லாட்டுகளுடன்.

ஒரு screwவை பொருத்திய உடனேயே அதை முழுவதும் tight செய்யக்கூடாது. 3 அல்லது 4 screwக்களையும் முதலில் பொருத்துங்கள். ஒவ்வொரு screwவிலும் இரண்டு மறைகளை ஏற்றுங்கள். பிறகு முன்பக்கம் பார்வைக்கு சரியாக இருக்குமாறு முன் பக்கமோ அல்லது பின் பக்கமோ நகர்த்தி align செய்து screwக்களை full tight செய்யுங்கள். Over tight செய்ய வேண்டாம். ஆரம்பத்திலேயே ஒரு screwவை full tight செய்தால் மற்றய screwக்களை பொருத்தவே முடியாது. எல்லா Driveகளையும் align செய்து முன்பக்கம் பார்வைக்கு அழகாய் இருக்க வேண்டும்.

Hard Diskகை உட்பக்கமாகவே பொருத்த வேண்டும். இனி வேலை முடிந்துவிட்ட மாதிரிதான்.

Drive களுக்கான ரிப்பன் கேபிள்களை (Pin No. one rule) பொருத்துங்கள். RAM ஐ guide பார்த்து பொருத்துங்கள். Drive களுக்கான power cable களை பொருத்துங்கள்.

AGP Card ஐ AGP slotலும் Sound Card ஐ PCI Slotலும் பொருத்தி அதற்கான screwக்களையும் பொருத்துங்கள். Built in மதர்போர்டாக இருந்தால் இந்த டாட்டர் போர்டுகளுக்கு வேலை இல்லை.

USB Port, PS2 Port, Printer, Mouse மற்றும Modem ஆகியவற்றின் கேபிள்களை அதற்கான மதர்போர்டில் உள்ள pin களில் பொருத்தவும்.

அடுத்து Power supply இணைப்புகளை கொடுக்க வேண்டும். மதர்போர்டுக்கான Power connectorஐ பொருத்தவும்.

P4 மதர் போர்டாக இருந்தால் இரண்டு Connectorகள் (20wires & 4wires) சாதா ATX மதர் போர்டாக இருந்தால் ஒரே ஒரு 20 wire connector. பழைய AT மதர் போர்டாக இருந்தால் இரண்டு 6 wire Connectorகள்

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

அடுத்து Drive களுக்கான power connector களை (4 wires) பொருத்தவும்.

அடுத்து Audio Cableஐ பொருத்தவும். ஒரு முனையை CD-ROM உடனும் மறு முனையை Sound Card அல்லது மதர்போர்டுடனும் (Built in போர்டாக இருந்தால்) பொருத்தவும்.

Processor Fan connector ஐ மதர்போர்டில் உள்ள அதற்க்கான connector ல் பொருத்தவும். எல்லா பாகங்களும் மற்றும் இணைப்புகளும் சரியாக உள்ளதா என ஒரு முறை சோதிக்கவும். மேலே குறிப்பிட்ட வரிசைப்படிதான் இணைப்புகளை செய்ய வேண்டும் என்ற நிபந்தனை இல்லை. உஙகள் விருப்பப் படியே செய்யலாம். Loose connection கண்டிப்பாக இருக்கக்கூடாது.

கேபினெட் cover ஐ போடாமல் மற்ற இணைப்புகளை கொடுத்து switchஐ on செய்து கம்ப்யூட்டரை இயக்குங்கள். சரியாக இயங்கி விட்டால் நல்லது. சில சமயங்களில் தகராறு செய்யும். தண்ணீர் காட்டும். (showing water) கவலையே வேண்டாம்.

First Problem: switch ஐ on செய்ததும் Monitorரில் logo வராமல் monitorரின் LED எரிந்து மங்கிவிடும். சில மானிட்டரில் LED விட்டு விட்டு எரியும். மேலும் ஒரே ஒரு beep sound வராமல் long beep அல்லது repeated beep sound வரும். இவ்வாறு இருந்தால் switch ஐ off செய்துவிட்டு RAM மற்றும் AGP Card ஐ நன்றாக திரும்ப ஒரு முறை Press செய்யவும்.

Second Problem: switch ஐ on செய்ததும் Monitor ரில் logo தோன்றி மெமரி டெஸ்ட்டும் முடிந்து beep sound ம் கேட்டபிறகு

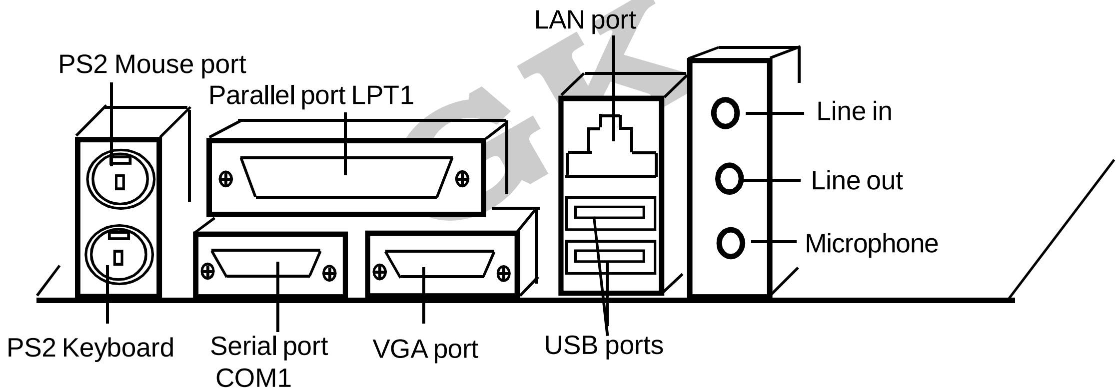
Booting error, Insert the system disk

என்ற செய்தியுடன் நின்றுவிடும். கவலையே வேண்டாம். இது அடிக்கடி வரக்கூடிய ஒன்றுதான்.

இவ்வாறு இருந்தால் switch ஐ off செய்துவிட்டு Hard diskன் கேபிளின் இரு கனெக்டர்களையும்
(மதர் போர்டிலும் மற்றும் Hard Disk லும்) கட்டைவிரலால் நன்றாக அழுத்தி தேய்த்து விடவும்.
அவ்வளவுதான் இந்த பிரச்சனையும் பறந்தே போச்சு.

இப்பொழுது switch ஐ on செய்தால் கம்யூட்டர் மிகச்சரியாக இயங்கும். கேபினெட் coverஐ பொருத்திய பிறகு கம்ப்யுட்டரை இயக்குங்கள்.
CDல் உள்ள பிடித்த சினிமா படத்தை போட்டு பார்த்து மகிழுங்கள்.
Game CDல் உள்ள பிடித்த விளையாட்டை விளையாடி மகிழுங்கள்.

ஒரு P4 Built in மதர்போர்டுடின் அமைப்பு



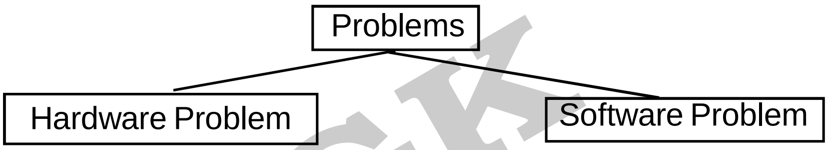
Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

CHAPTER 5

TROUBLE SHOOTING பிரச்சனைகள் (Problems)

அடிப்படையில் பழுதுகளை இரண்டு வகையாக பிரிக்கலாம்.

1. Hardware பிரச்சனை 2. Software பிரச்சனை



Hardtware பிரச்சனை (Problem)

சாதாரணமாக இந்த விதமான பிரச்சனைகள் Loose Connection களினால் ஏற்படுகின்றன. கம்ப்யூட்டரில் 10 பாகங்கள் ஒன்றோடு ஒன்று சரியாக இணைக்கப்பட்டுள்ளன. ஏதாவது ஒரு இணைப்பு சரியாக பொருத்தப்படாமல் (Loose Connection) இருந்தால் கம்ப்யூட்டர் வேலை செய்யாது.

அதை மிகவும் சுலபமாக கண்டு பிடித்து சரி செய்துவிடலாம்.

Loose Connection கள் வெப்பத்தின் வெளிப்பாட்டினால் ஏற்படுகின்றன. அந்த பாகங்களை சரியாக Press செய்து பொருத்தி இந்த பிரச்சனையை சரி செய்து விடலாம்.

Software பிரச்சனை (Problem)

இந்த பிரச்சனை கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவைகள் கெட்டு (Corrupt) விடுவதால் ஏற்படுகின்றன.

1) Operating System **2)** System (or Booting) files **3)** Device Driver கள்

நாம் சாதாரணமாக அன்றாடம் ஏற்படக் கூடிய பழுதுகளை (Problems) சரி செய்வது பற்றி பார்க்க இருக்கிறோம்.

1. மானிட்டரில் Display வரவில்லை (Display is not coming)

இதற்கு இரண்டு காரணங்கள் உள்ளன.

1. முதல் காரணம் SIMM (RAM) மெமரி பாங்கில் சரியாக பொருத்தப்படாமல் இருக்கலாம் எனவேSIMMகளை மெமரி பாங்கில் இருந்து வெளியே எடுத்துவிட்டு தூசிகளைஅகற்றி திரும்பவும் சரியாக பொருத்தவும். இப்போது சரியாகிவிடும்.

2. இரண்டாவது காரணம் மானிட்டர் கார்டு அதாவது SVGA Card அல்லது AGP Card சரியாக பொருத்தப்படாமல் இருக்கலாம். SVGA Cardஐ அல்லது AGP Cardஐ சரியாக பொருத்தவும். இப்போது சரியாகிவிடும். திரும்பவும் சரியாகவில்லை என்றால் டிரைவு கனெக்டர்களில் லூஸ் கனெக்ஷன் இருக்கலாம். எனவே கீழ்கண்ட டிரைவு கனெக்டர்களை நன்றாக அழுத்தி (Press) விடவும்.

1.Hard Disk கனெக்ஷன்கள்
2. Floppy Disk கனெக்ஷன்கள்
3. CD_ROM Drive கனெக்ஷன்கள்

இப்பொழுது சரியாகிவிடும். இன்னமும் சரியாகவில்லை என்றால், மதர் போர்டில் இருந்து எல்லா பாகங்களின் கனெக்ஷன்களையும் துண்டித்து விடவும் (எல்லா டிரைவுகள், Add on Card கள் மற்றும் RAMs). இப்பொழுது மதர் போர்டில் மானிட்டர் கார்டு, ராம்கள் மற்றும் கீ போர்டு கனெக்டர் ஆகியவற்றை மட்டும் சரியாக பொருத்தவும்.

இப்பொழுது சிஸ்டத்தை ஆன் செய்யுங்கள் மானிட்டரில் டிஸ்பிளே வரும். பிறகு மற்ற பாகங்களை (Drives) ஒன்வொன்றாக இணைக்கவும்.

குறிப்பு : மேற்படி வேலைகள் சிஸ்டம் ஆப் நிலையில் இருக்கும் போது தான் வேலை செய்ய வேண்டும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

பிளாப்பி டிரைவ் பிரச்சனைகள் (FLOPPY Disk Drive Problem)

ரிப்பன் கேபிள் சரியாக பொருந்தியிராவிட்டால்(Not properly Fixed) வேலை செய்யாது.

A Driveல் ஒரு பிளாப்பியை பொருத்துங்கள். திரும்ப Computerஐ Reboot செய்யுங்கள்.

FLOPPY Disk(s) Fail (40) என காண்பிக்கும்.

இதற்கு இரண்டு காரணங்கள்.

முதல் காரணம்: ரிப்பன் கேபிள் அல்லது பவர் கனெக்டர் Floppy Disk Driveல் சரியாக பொருத்தப்படாமல் (Not Properly Fixed) இருக்கலாம். இரண்டையும் சரியாக பொருத்துங்கள்.

இரண்டாவது காரணம்: ரிப்பன் கேபிள் பழுதாகி (Defective Cable) இருக்கும். அதை எடுத்து விட்டு வேறு ஒரு நல்ல ரிப்பன் கேபிளை பொருத்துங்கள்.

ரிப்பன் கேபிள் தவறாக பொருத்தியிருந்தால் Remove செய்து விட்டு திரும்ப சரியாக பொருத்துங்கள்.

அதாவது இரண்டு காரணங்களில் ஒன்று, ரிப்பன் கேபிள் சரியான முறையில் இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். ஆனால் சரியாக Press செய்யப்பட்டு (Not Properly Fixed) இருக்காது.

இரண்டாவது, ரிப்பன் கேபிளை தலைகீழாக அதாவது சிவப்பு நிற பக்கம் மாற்றி (Wrong Side Fixing) இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். அதாவது Pin No. 1 படி இருக்காது.

எப்பொழுதும் Floppy Disk Driveல் முதன் முதலில் போடப்பட்ட Floppy Readingஐ மட்டும் காட்டுதல்.

அதாவது முதலில் ஒரு Floppyஐ போட்டு Dir போடுங்கள். திரும்ப அதை எடுத்துவிட்டு மற்றொரு Floppyஐ போட்டு Dir போடுங்கள். முன்னே போட்ட Floppyயின் File களையே திரும்பவும் காண்பிக்கும். தற்போதுள்ள பிளாப்பியில் உள்ள பைல்களை காண்பிக்காது. இந்த பிரச்சனைக்கு காரணம் ரிப்பன் கேபிள் பழுதடைந்து இருக்கும். எனவே ரிப்பன் கேபிளை மாற்றி விடுங்கள். உடனடியாக ரிப்பன் கேபிளை மாற்ற தேவையில்லை. தற்காலிகமாக இந்த கேபிளை வைத்துக் கொண்டே பணியை செய்ய கீழ்கண்டவாறு செய்யுங்கள்.

Ctrl, Cஆகிய இரண்டு கீகளையும் சேர்ந்தாற்போல் அழுத்தினால் மெமரியில் உள்ள பழைய பிளாப்பியின் Reading அழிக்கப்படும். இப்பொழுது Dir போடுங்கள், புதிய பிளாப்பியின் Reading ஐ பார்க்கலாம். பணம் கிடைத்தவுடன் பிளாப்பி கேபிளை மாற்றி விடுங்கள். அதுவரை இந்த முறையை கடைப்பிடிக்கலாம்.

3. Hard Disk வழியாக Boot ஆகவில்லை

அடிப்படையில் இரண்டு காரணங்கள்

1. ஒரு Hardware பிரச்சனை
2. மூன்று Software பிரச்சனைகள்

கம்ப்யூட்டர் “C” Drive வழியாக பூட்டாகாது. இதற்கு நான்கு விதமான காரணங்கள் உள்ளன. Hardware Problem ஒன்று. Software Problemகள் மூன்று. இவற்றில் ஏதாவது ஒரு காரணம் இருக்கலாம்.

Hardware பிரச்சனை (Problem)

முதலில் இது Hardware பிரச்சனையா என கண்டறிந்து அதை சரி செய்ய வேண்டும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

அதை எளிதில் கண்டுபிடித்து சரி செய்து விடலாம். Hard Disk க்கு இரண்டு கனெக்ஷன்கள் உள்ளன.

1. SMPS ல் இருந்து பவர் கனெக்ஷன்.
2. மதர் போர்டு Primary கனெக்டரில் இருந்து ரிப்பன் கேபிள் கனெக்ஷன்.

இவற்றில் ஏதாவது ஒன்று Loose Connection ஆக இருக்கலாம். இது தான் Hardware பிரச்சனை. இதை மிக எளிமையாக கண்டு பிடித்து விடலாம். முதன் முதலாக கம்ப்யூட்டர் Hard Disk இருப்பதை அறிந்து உள்ளதா (Detecting or Sensing) என கண்டறிய வேண்டும். கம்ப்யூட்டரை ஆன் செய்து CMOS Setup Programme க்கு செல்லுங்கள்.

Cursor ஐ **HDD Auto Detect Menu** விற்கு நகர்த்தி என்டர் கீயை அழுத்துங்கள்.

Hard Diskஐ Recognize செய்தால் அது பற்றிய விபரங்கள் பூர்த்தி செய்யப்பட்டு இருக்கும். எனவே இது Hardware Problem இல்லை.

அவ்வாறு இல்லாமல் எல்லா இடங்களிலும் 0 (பூஜியம்) என காண்பித்தால் Computer Hard Disk Driveஐ எடுத்துக் கொள்ளவில்லை (Recognize or Sense செய்யவில்லை). அதாவது ஏற்கவில்லை என பொருள். இது தான் Hard ware Problem. கம்ப்யூட்டரை ஆப் செய்து விட்டு கேபினெட் கவரை கழற்றி ரிப்பன் கேபிளின் இரு முனைகளையும், (அதாவது மதர்போர்டு மற்றும் Hard Disk Drive) பவர் கனெக்டரையும் சரியாக Press செய்யுங்கள். திரும்பவும் CMOS செட்டப் போய் முன்பு செய்த மாதிரி செய்யுங்கள். இப்போது Hard Disk Drive பற்றிய விபரங்கள் பூர்த்தி செய்யப்பட்டு இருக்கும். எனவே சரியாகிவிட்டது.

குறிப்பு: இப்பொழுது CMOSல் இந்த மெனு இருப்பதில்லை. ஆனால் Hard Disk இணைப்பு சரியாக இருந்தால் தானாகவே sense ஆகிவிடும். அதை பார்த்து தெறிந்து கொள்ளலாம்.

மூன்று Software பிரச்சனைகள் (3 Problems)

1. சிஸ்டம் பைல்கள் **Corrupt** ஆகி இருக்கலாம்

கம்ப்யூட்டர் இயங்குவதற்கு நான்கு சிஸ்டம் பைல்கள் தேவை.

1) COMMAND.COM 2) IO.SYS 3) MSDOS.SYS 4) DRVSPACE.BIN

இதை ஏற்கனவே நாம் அறிவோம். அவற்றில் ஏதாவது ஒரு பைல் கெட்டு (Corrupt) போய் இருந்தால் கம்ப்யூட்டர் பூட்டாகாது.

சிஸ்டம் பைல்கள் Booting Disk (A Drive)ல் இருந்து Transfer செய்யுங்கள். சிஸ்டம் பைல் Corrupt ஆகி இருந்தால் சரியாகிவிடும் இல்லையேல் வேறு ஏதாவது காரணம் இருக்கும்.

System File களை சரி செய்ய கம்ப்யூட்டரை A Drive வழியாக பூட் செய்து கீழ்கண்ட Commandஐ டைப் செய்யவும்.

A:>\sys c: எண்டர் கீயை அழுத்தவும்.

சில நிமிடங்கள் கழித்து கீழ்கண்ட செய்தி திரையில் தோன்றும்.

System Transferred

இப்பொழுது Hard Disk ல் உள்ள System File கள் புதுப்பிக்கப்பட்டு விட்டன.

திரும்பவும் வேலை செய்யவில்லை என்றால் வேறு ஏதாவது காரணம் இருக்கும்.

2. Master Boot Record Corrupt ஆகி இருக்கலாம்

Master Boot Record என்று Hard Disk Driveல் ஒன்று உள்ளது. அது Hard Diskன் ஆரம்ப இடமான 0 Side, 0 Track, 1st Sectorல் இருக்கும். இங்கு Hard Disk சம்பந்தமான கீழ்கண்ட விபரங்கள் குறிப்பிடப்பட்டு இருக்கும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Hard Disk ன் அளவு
Partition னின் விபரங்கள்
Directory ன் விபரங்கள்
File Allocation Unit ன் விபரங்கள்
File களின் விபரங்கள்

இதற்கு Master Boot Record என்று பெயர். இங்குள்ள பைல்கள் Corrupt ஆகி இருந்தால் பூட் ஆகாது. இதை தீர்மானிப்பது FDISK Command அதை பயன்படுத்தி சரி செய்துவிடலாம்.

கம்ப்யூட்டரை A டிரைவு வழியாக பூட் செய்து கீழ்கண்ட Command ஐ டைப் செய்யவும்.

FDISK/MBR என்டர் கீயை அழுத்தவும். இந்த பிரச்சணை சரி செய்தாகி விட்டது.

குறிப்பு கம்ப்யூட்டரை A Drive ல் இருந்துதான் பூட் செய்ய வேண்டும். அந்த Booting Diskல் FDisk Command இருக்கவேண்டும்.

3. Bad Sector MBRல் உருவாகி இருக்கலாம்

MBR Area என்பது உங்களுக்கு தெரியும். Hard Disk ன் முதல் இடம் (1st Location). அதாவது MBR என்பது Hard Disk ன் முதல் பகுதி. Side 0, Tract 0, Sector 1.

Bad Sector

Bad Sector என்பது Hard Disk ல் உபயோகப்படுத்த முடியாத இடம். ஒரு Hard Disk ல் பல வட்டவடிவான தட்டுகள் உள்ளன. அந்த தட்டுகளின் மேல் ஒரு ரசாயனக் கலவை (Chemical - Magnetic Coating) பூசப்பட்டுள்ளது. சில இடங்களில் ரசாயன பூச்சுக்கள் விடுபட்டு இருக்கும்.

இந்த இடங்களை, அதாவது ரசாயன பூச்சுகள் இல்லாத இடங்களை Bad Sector என கூறுவர்.

சில Hard Disk குகளில் இந்த Bad Sector கள் உருவாகி இருக்கும். Bad Sector உள்ள இடங்களில் Data சேமிக்க முடியாது. Bad Sector இல்லாத இடங்களில் Dataக்களை சேமிக்கலாம்.

Bad Sector கள் MBR Areaவில் உற்பத்தி ஆகி இருந்தால் அந்த Hard Diskஐ உபயோகிக்க முடியாது.

அதாவது ஒரு மனிதனின் உடலில் கழுத்துக்கு கீழே என்ன ஏற்பட்டாலும் அந்த பாகத்தை மாற்றி உயிர் வாழலாம். ஆனால் மூளையில் ஏதாவது பாதிப்பு ஏற்பட்டால் ஒன்றும் செய்ய இயலாது.

அதேபோல் Hard Diskல் முதல் பாகத்தில் MBR Area வில் Bad Sector உற்பத்தியானால் அதை உபயோகிக்க இயலாது. எனவே அந்த Hard Disk ஐ மாற்றி ஆக வேண்டும்.

அதை எவ்வாறு கண்டறிவது? ஒரு Command உள்ளது

Scandiskஐ உபயோகித்தால் Bad Sector கள் ஏற்பட்டுள்ள இடங்களை கண்டறியலாம். Hard Diskன் ஆரம்பத்திலேயே இருந்தால் அதை உபயோகிக்க இயலாது.

குறிப்பு: இங்கு கூறப்பட்ட Software பிரச்சனைகள் Windows98ற்கு மட்டும்தான் பொருந்தும். WindowsXP பொருந்தாது. WindowsXPல் வரக்கூடிய பிரச்சனை WindowsXP உள்ளே செல்லாமல் அப்படியே நின்றுவிடும். சில நேரங்களில் XPஐ Reinstallலும் செய்ய முடியாது. அவ்வாறு இருப்பின் XP உள்ள டிரைவை மட்டும் Fomat செய்து விட்டு திரும்பவும் install செய்யலாம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows98 Startup Disk அல்லது Booting Disk

கம்ப்யூட்டர் சிஸ்டம் பைல்கள் எனப்படும் கீழ்கண்ட நான்கு பைல்கள் உதவியுடன் தான் வேலை செய்கிறது.

1. COMMAND.COM	-	Can be seen	பார்க்கலாம்
2. IO.SYS	-	Hidden File	பார்க்க முடியாது
3. MSDOS.SYS	-	Hidden File	
4. DRVSPACE.BIN	-	Hidden File	

இந்த நான்கு பைல்களில் ஏதாவது ஒரு பைல் தொலைந்து விட்டாலோ அல்லது பழுது அடைந்து (Corrupt) விட்டாலோ சிஸ்டம் Boot ஆகாது. எனவே கம்ப்யூட்டரை உபயோகிக்க முடியாது. இவைகளை system பைல்கள் என்பர். நான்கு பைல்களில் ஒரு பைல் Command.com தவிர மற்ற 3 பைல்களும் மறைந்து (Hidden) இருக்கும்.

அவை மறைந்து இருப்பதால் பார்க்க முடியாது. மறைந்துள்ள பைல்களை (Hidden File) பார்க்க கீழ்கண்ட Command ஐ உபயோகிக்க வேண்டும்.

C:\>dir\ah என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

இப்பொழுது C Drive ல் உள்ள மறைக்கப்பட்ட (Hidden) பைல்களை பார்க்கலாம்.

கம்ப்யூட்டர் வேலை செய்ய இந்த பைல்கள் 3 இடங்களில் வைக்கப்பட்டுள்ளன.

1. Floppy Disk
2. Hard Disk “C” Drive
3. CD_ROM Drive

கம்ப்யூட்டரை 3 விதமாக Boot செய்யலாம்.

1. பிளாப்பி உபயோகித்து A Drive மூலமாக
2. Hard Disk C Drive மூலமாக
3. CD_ROM Drive மூலமாக Bootable CD யை உபயோகித்து.

Booting Disk அல்லது Startup Disk

Windows operating system (Windows95, Windows98, Windows98SE etc.) த்தின் மேலே கூறப்பட்ட நான்கு பைல்கள் கொண்ட ஒரு பிளாப்பியை Booting Disk அல்லது Startup Disk என அழைப்பர். Booting Disk அல்லது Startup Disk ஆகிய இரண்டும் ஒன்றுதான்.

புதிய கம்ப்யூட்டர்களை Start செய்ய இந்த Disk கள் உபயோகப்படுகின்றன. உபயோகத்தில் உள்ள கம்ப்யூட்டர் பூட் ஆகாவிட்டால் அதை சரி செய்யவும் இவைகள் உபயோகப்படுகின்றன. இவைகள் கடையில் கிடைப்பதில்லை. நாம் தான் தயார் செய்து வைத்துக் கொள்ள வேண்டும் கம்ப்யூட்டர்களை Service செய்ய இவை மிகவும் அவசியம்.

உலகில் முதன் முதலாக தோன்றியது கோழியா அல்லது முட்டையா? அதற்கான விடையை சரியாக யாராலும் சொல்ல முடியாது, ஏனெனில் இரண்டு பதில்களும் பொருந்தும். அது போல தற்சமயம் உபயோகத்தில் உள்ள கம்ப்யூட்டரில் இருந்து நாம் இந்த Disk ஐ தயாரிக்க வேண்டும். பிறகு அந்த Disk ஐ உபயோகித்து புதிய கம்ப்யூட்டர்களை இயக்க வேண்டும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows 98 Startup Diskஐ தயாரித்தல்

இதை தயார் செய்ய இரண்டு வழிகள் உள்ளன.

1) Windows 98 CD மூலம் தயாரிப்பது

2) Windows 98 CD இல்லாமல் தயாரிப்பது.

முதலாவது முறை: Windows 98 CD மூலம் தயாரித்தல்:

இந்த முறையில் தயார் செய்யப்படுகிற Startup Diskல் தான்

Booting with CD ROM Support

என்ற வசதி கிடைக்கும். அதாவது Windows 98ஐ install செய்ய முதலில் இந்த Startup Diskஐ வைத்து பூட் செய்யவேண்டும். அதன் பிறகுதான் Windows 98ஐ install செய்ய முடியும்.

இந்த முறையில் Startup Disk தயார் செய்ய Windows 98 CD கண்டிப்பாக வேண்டும்.

Windows 98ல் இயங்கிக் கொண்டிருக்கும் சிஸ்டத்தில் இருந்துதான் இதை தயாரிக்க முடியும்.

Desktopல் இருந்து கீழே உள்ள வரிசைப்படி மவுசால் Click செய்யவும்.

Start → Settings → Control Panel → Add/New Programs → Startup Disk → Create Disk

இப்பொழுது கீழ்கண்ட செய்தி திரையில் தோன்றும்.

"Insert a Floppy into A Drive"

இப்பொழுது ஓர் பிளாப்பியை கம்ப்யூட்டரில் பொருத்தி OKஐ Click செய்யவும்.

திரும்பவும் கீழ் கண்ட செய்தி திரையில் தோன்றும்.

"Insert Windows 98 CD into CD_ROM Drive"

Windows 98 CD ஐ கம்ப்யூட்டரில் பொருத்தி அதற்குரிய Pathஐ பூர்த்தி செய்து OKஐ Click செய்யவும்.

இப்பொழுது Startup Disk தயாராகிவிடும்.

குறிப்பு: இம் முறையில் Windows 98 CD இல்லாமல் Startup Diskஐ தயார் செய்ய் முடியாது. நாம் அதிக அளவில் உபயோகிப்பது இந்த வகை Startup Disk தான்.

குறிப்பு : இந்த Startup Disk ஐ Windows 98ஐ Install செய்யும் போதும் தயாரிக்கலாம்.

இரண்டாவது முறை:Windows 98 CD இல்லாமல் தயாரித்தல்:

இந்த முறையில் தயார் செய்யப்படுகிற Startup Diskல்

Booting with CD ROM Support

என்ற வசதி கிடையாது. இந்த Startup Diskஐ வைத்து பூட் செய்து Windows 98ஐ install செய்ய முடியாது. இந்த முறையில் Startup Disk தயார் செய்ய Windows 98 CD தேவை இல்லை.

தற்சமயம் Windows 98ல் இயங்கிக் கொண்டிருக்கும் சிஸ்டத்தில் இருந்து தான் இதை தயாரிக்க முடியும். மேலும் MS-DOS Prompt ல் இருந்து கொண்டு தான் தயாரிக்க முடியும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஒரு புதிய Format செய்த பிளாப்பியை எடுத்துக் கொள்ளுங்கள்.

Windows98 ஆபரேடிங் சிஸ்டம் உள்ள கம்ப்யூட்டரில் இந்த பிளாப்பியை பொருத்துங்கள்.

முதலில் Desktopல் இருந்து MS-DOS Promptற்கு வரவும்.

Start → Run

அடுத்து வரும் Windowல் Command என அடித்து OKஐ Click செய்யவும்.

இப்பொழுது MS-DOS Prompt வந்து விடும். இதை Command Prompt என்றும் அழைப்பர்.

இங்கு **C:** என அடித்து என்டரை அழுத்தவும்.

இப்பொழுது C Prompt ற்கு வந்து விடும்.

C Driveல் இருந்து கொண்டு கீழ்கண்ட Command ஐ கொடுக்கவும்.

C:\>sys a: என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

சில நிமிடங்கள் கழித்து கீழ்கண்ட செய்தி திரையில் தோன்றும்.

System Transferred

பிறகு sys.com என்ற பைலையும் பிளாப்பியில் காப்பி செய்ய வேண்டும்.

அதற்கான Command

C:\>copy sys.com a: என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

இந்த பைல் பிளாப்பியில் காப்பி ஆகியிருக்க வேண்டும்.

இந்த பைல் System File களை பிளாப்பியில் இருந்து Hard Disk க்கு காபி செய்ய பயன்படுகின்றது. இது இல்லா விட்டால் காப்பி செய்ய முடியாது. அதாவது இந்த Sys.com பைல் System File களை ஓர் இடத்தில் இருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு மாற்ற (Transfer) பயன்படுகிறது.

இதனால் பிளாப்பியில் (A Drive) ல் இருந்து Hard Disk (C Drive) க்கும் Hard Disk Cல் இருந்து பிளாப்பி (A Drive) க்கு மாற்ற (Transfer) உதவுகிறது.

இப்பொழுது Boot Disk தயாராகி விட்டது.

பிளாப்பியை Write Protect செய்து வைக்கவும். இல்லையேல் வைரஸ் புகுந்து கெடுத்துவிடும். கம்ப்யூட்டரை சர்வீஸ் செய்ய மேற்கண்ட பைல்கள் மட்டும் பிளாப்பியில் இருந்தால் போதாது. கீழ்கண்ட பைல்களையும் காப்பி செய்து வைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

1. **SYS.COM**
2. **MSCDEX.EXE**
3. **FDISK.COM**
4. **EDIT.COM**
5. **FORMAT.COM**
6. **SCANDISK.COM**
7. **CHKDISK.COM**
8. **ATTRIB.COM**
9. **DISKCOPY.COM**

குறிப்பு : இது அதிக அளவில் பயன்பாட்டில் இல்லை.

குறிப்பு: WindowsXPல் இவ்வாறு Startup Disk தயாரிக்க முடியாது. எனவே Startup Disk கிடையாது. ஆகையால் பயன்படுத்தவும் முடியாது.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

சிஸ்டம் பைல்களை மாற்றம் செய்தல் (Transferring System Files)

மேற்படி சிஸ்டம் பைல்களை பிளாப்பியில் இருந்து Hard Disk க்கும் Hard Disk ல் இருந்து பிளாப்பியிலும் மாற்றலாம்.

சிஸ்டம் பைல்களை பிளாப்பியிலிருந்து Hard Disk க்கு மாற்ற:

Step 1 : பூட்டிங் பிளாப்பியை A Drive ல் பொருத்தவும்.

Step 2 a:\>sys c: என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

சிஸ்டம் பைல்களை Hard Disk லிருந்து பிளாப்பிக்கு மாற்ற:

Step 1 Format செய்த ஒரு பிளாப்பியை A Drive ல் பொருத்தவும்.

Step 2 : c:\>sys a: என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

Step 3 c:\>Copy sys.com a: என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

சில சமயம் sys.com பைல் C Drive ல் இருக்காது. ஆனால் அது Command டைரக்டரில் இருக்கும்.

(C:\Windows\Command)

எனவே கீழ்கண்ட வாறு டைப் செய்யவும்.

C:\> cd windows\command என்று என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

இப்பொழுது Command டைரக்டரில் இருக்கிறீர்கள்.

: c:\>Windows\Command>copy sys.com a: என்று என்டர் கீயை அழுத்தவும்.

இப்பொழுது அந்த பைல் **C** டிரைவில் இருந்து **A** டிரைவிற்கு copy ஆகிவடும்.

CMOS ஐ பற்றிய சில தகவல்கள்:

மதர்போர்டை வாங்கும்போது ஒவ்வொரு மதர்போர்டுடனும் ஒரு Manual கொடுக்கப்படும். அந்த Manualல் CMOS Program ஐ எவ்வாறு செயல்படுத்துவது என்பது பற்றி விபரமாக கொடுக்கப்பட்டு இருக்கும்.

இப்பொழுது வருகின்ற P4, Core 2 Duo மதர்போர்டுகளில் அதிகமாக CMOS ல் சென்று மாற்றங்கள் செய்யத் தேவையில்லை. தேதி, மாதம், வருடம் ஆகியவற்றில் மாற்றங்கள் செய்யவும், தேவைப்பட்டால் Password கொடுக்கவும்தான் CMOS ற்குள் செல்ல வேண்டும்.

HD Disk மற்றும் CD ROM இணைப்புகள் சரியாக உள்ளதா என்பதை சோதிக்க CMOS மிகவும் உதவியாக இருக்கும். எனவே CMOS ல் மாற்றங்கள் செய்வது மிகவும் ஒரு சுலபமான வேலை என்பதை மனதில் கொள்க.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP ஐ பற்றிய சில விபரங்கள்.

Windows 98டிற்கு பதிலாக Windows XPஐ இன்ஸ்டால் செய்யலாம். இப்பொழுது அனேகமாக எல்லோரும் Windows XP ஐ தான் விரும்புகிறார்கள். அதில் நிறைய சிறப்பு அம்சங்கள் உள்ளன. Device Driverகளை தனியாக install செய்ய வேண்டிய அவசியம் இருக்காது. தேவையான Device Driverகள் அனைத்தும் தானாகவே install ஆகிவிடும். உதாரணத்திற்கு Display Adapter, Sound Card மற்றும் NIC Card ஆகியவற்றிற்கான Driverகள் தானாகவே install செய்யப்பட்டுவிடும்.

ஒரே கம்யூட்டரில் Windows 98 மற்றும் Windows XP ஆகிய இரண்டையுமே இன்ஸ்டால் செய்யலாம். விருப்பப்படி எது வேண்டுமோ அதை உபயோகிக்கலாம். ஒரு நேரத்தில் ஏதாவது ஒன்றைத்தான் உபயோகிக்க முடியும். ஒரே நேரத்தில் இரண்டையும் உபயோகிக்க முடியாது.

MS Word, Page Maker, games போன்ற தேவையான softwareகளை தனித்தனியாக இரண்டிலும் இன்ஸ்டால் செய்ய வேண்டும். ஒன்றில் இன்ஸ்டால் செய்தது மற்றதில் வேலை செய்யாது. ஆனால் சேமிக்கப்பட்ட (save) பைல்களை இரண்டிலும் பார்க்கலாம்.

Windows XP ஆனது FAT32, NTFS ஆகிய இரண்டு File System களிலும் வேலை செய்யும். ஆனால் Windows 98 ஆனது FAT32 ல் மட்டும்தான் வேலை செய்யும். NTFSல் வேலை செய்யாது. FAT32ஐ Fdisk மூலம் முதலில் Partition செய்து விட்டு பிறகு Windows 98 ஐ install செய்ய வேண்டும். ஆனால் NTFS ஐ முதலிலேயே தனியாக Partition செய்ய முடியாது. NTFSஐ Windows XPஐ install செய்யும் போதுதான் செய்ய முடியும். Windows XPஐ install செய்யும் போது நம் விருப்பப்படி FAT32 அல்லது NTFS ஆகிய இரண்டில் எது வேண்டுமோ அதை தேர்வு செய்து install செய்யலாம். சாதாரணமாக Windows XPஐ FAT32 ல் install செய்வதுதான் சாலச் சிறந்தது. வெறும் Windows XP மட்டுமே போதும் என நினைத்தால் Windows 98ஐ போல FAT32ல் install செய்யலாம்.

NTFSன் சிறப்பு அம்சங்கள். தனிப்பட்ட ஒரு பைலுக்கு கூட பாதுகாப்பு வசதி உள்ளது. இதை File Security என்பர். அதாவது ஒரே சிஸ்டத்தை பல நபர்கள் உபயோகிக்கிறார்கள். சாதாரணமாக ஒருவரது பைலை மற்றவர்கள் விரும்பினால் பார்க்கலாம். இது மிகவும் ஆபத்தானது அல்லவா? உதாரணத்திற்கு ஒருவரது காதல் கடிதத்தை மற்றவர்கள் பார்ப்பது தவறு அல்லவா? இந்த பிரச்சனைக்கு தீர்வுதான் NTFSல் உள்ளது. அதாவது ஒருவரது பைலை மற்றவர்கள் கண்டிப்பாக பார்க்க முடியாது. அப்படி பார்க்க வேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டால் அந்த பைலின் சொந்தக்காரர் (File owner) தனக்கு விருப்பட்ட நபர்களுக்கு மட்டும் permission வழங்கலாம். இந்த வசதி FAT32 ல் கிடையாது.

ஆனால் சில இடையூறுகளும் உண்டு. FAT 32ஐ NTFS ஆக மிக சுலபமாக எந்த பைலையும் இழக்காமல் மாற்றிவிடலாம். இதேமாதிரி NTFS ஐ FAT 32 ஆக மிக சுலபமாக மாற்றிவிடமுடியாது. அப்படி மாற்றவேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டால் எல்லா Partition களையும் delete செய்து விட்டுதான் புதியதாக Partition செய்யவேண்டும். இவ்வாறு செய்யும்பொழுது Hard Disk உள்ள அணைத்து பைல்களையும் இழக்க நேரிடும். இந்த பிரச்சனைகள் இல்லாமல் இருக்க FAT 32 ல் install செய்வது நல்லது.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP installation CD

Windows XPஐ install செய்ய இரண்டு விதமான CDக்கள் உள்ளன.

1) Upgrade வகை CD
2) Direct Installation வகை CD

Upgrade வகை CD:

இந்த Upgrade CDஐ வைத்து நேரடியாக Windows XPஐ install செய்ய முடியாது. ஏன் என்றால் booting வசதி இந்த CDல் கிடையாது. முதலில் Windows 98 அல்லது Windows 98SEஐ install செய்ய வேண்டும். அதன் பிறகுதான் Windows XPஐ install செய்ய முடியும்.

இந்த வகை CD ன் உபயோகம்

ஏற்கனவே உபயோகத்தில் இருக்கும் கம்ப்யூட்டரில் Windows 98 அல்லது Windows 98SE install செய்யப்பட்டு உபயோகத்தில் இருந்து கொண்டு இருக்கும். அந்த கம்ப்யூட்டரில் மிகவும் முக்கியமான பைல்கள் மிக அதிக அளவில் சேமிக்கப்பட்டு இருக்கும். இப்பொழுது அந்த கம்ப்யூட்டரில் Windows XPஐ மட்டும் install செய்து உபயோகிக்க வேண்டும். ஏற்கனவே உள்ள Windows 98 தேவை இல்லை. ஆனால் ஏற்கனவே கம்ப்யூட்டரில் உள்ள பைல்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் இருக்கக் கூடாது. அவைகளை இழக்கவும் நேரிடக்கூடாது.

அதாவது கம்ப்யூட்டரில் உள்ள பைல்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லாமல், ஏற்கனவே உள்ள Windows 98ஐ Windows XP ஆக மாற்றிவிட வேண்டும். இந்த செயலுக்கு Upgrade என்று பெயர். இதற்காகத்தான் இந்த Upgrade வகை CD உள்ளது.

இந்த Upgrade வகை CDல் இரண்டு விதமாக optionகள் உள்ளன.

1. Upgrade
2. New Installation

Upgrade: இந்த முறையில் Windows 98ஐ Windows XP ஆக மாற்றிவிடும். அதாவது Windows XP தான் இருக்கும். Windows 98 இருக்காது.

New Installation: இந்த முறையில் Windows XP புதியதாக install செய்யப்படும். Windows 98 அப்படியே இருக்கும். Windows 98 மற்றும் Windows XP ஆகிய இரண்டு operating systemகளும் இருக்கும். எதை வேண்டுமோ அதை உபயோகிக்கலாம்.

NOTE: இப்பொழுது இந்த வகை CDஐ அதிகமாக யாரும் உபயோகிப்பதில்லை.

Direct Installation Type CD: நேரடியாக install செய்யும் வகை CD

இந்த வகை CDல் booting வசதி உள்ளது. இதை பயன் படுத்தி Windows XPஐ நேரடியாகவே install செய்து விடலாம். புத்தம் புதிய Hard Disk ஆக இருப்பின் Partition மற்றும் Formatting ஆகிய வேலைகளை முன்பாகவே செய்துவிட்டு பிறகுதான் Windows XPஐ install செய்யவேண்டும் என்ற அவசியமே கிடையாது.

Partition மற்றும் Formatting ஆகிய வேலைகளை Windows XPஐ install செய்யும்பொழுதே செய்து கொள்ளலாம். இதனால் வேலை சீக்கிரமாக முடியும். இதை பயன் படுத்தி Windows XPஐ install செய்வது மிக மிக சுலபம். எனவே இன்று மிக அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுவது இந்த வகை CD தான்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP with Service Pack 2.00

இப்பொழுது நேரடியாக install செய்யக்கூடிய வகையில் Windows XP ஆனது Service Pack 2.00 Version உடன் சேர்ந்தே கிடைக்கிறது. அதாவது இதை Updated Version என கூறலாம். இதில் முன்பு வெளியிடப்பட்ட CDக்கு பிறகு வெளிவந்த Device Driverகள் சேர்க்கப்பட்டு இருக்கும். மேலும் சில சிறப்பு அம்சங்களும் சேர்க்கப்பட்டு இருக்கும். மேலும் கீழ்கண்ட அயிட்டங்கள் USB Portல் இணைத்து செயல்படுத்தும் படி கிடைக்கின்றன.

1) Digital Camera
2) Handycam Video Camera
3) Web Camera
4) Pen Drive
5) Printer
6) External Hard Disk
7) I Pod
8) Creative Music System (I Pod போன்றது)
9) Mobile Phone

இவைகள் அனைத்தும் USB Portல் இணைக்கப்பட்டுதான் செயல்படுத்த முடியும். கீழ்கண்ட அயிட்டங்களில் உள்ள பாட்டரிகள் சார்ஜ் செய்யப்படுவதும் USB Port மூலமாகத்தான் நடைபெறும். ஆனால் இந்த USB Portகளுக்கான Device Driver Version USB 2.00 ஆக இருக்கவேண்டும்.

1) I Pod
2) Creative Music System (I Pod போன்றது)
3) Mobile Phone

மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து பாகங்களையும் (Peripherals) இணைத்து மிகவும் சிறப்பாக செயல் படுத்த இந்த (WindowsXP with Service Pack 2.00) CDஐ பயன்படுத்த வேண்டும்.

குறிப்பு: இப்பொழுது அதிக அளவில் பயன்பாட்டில் இருப்பது இந்த CD தான்.

ஒரு சிறிய கேள்வி. இந்த Service Pack 2.00 வசதி ஆரம்பத்தில் வெளிவந்த Windows XP CDல் உள்ளதா? அவ்வாறு இல்லாவிட்டால் எவ்வாறு அந்த சிறப்பு அம்சங்களை பெறுவது?

ஆரம்பத்தில் வெளிவந்த Windows XP CDல் இப்பொழுது உள்ள Windows XP Service Pack 2.00 CDல் உள்ள சிறப்பு அம்சங்கள் கிடையாது. அதற்காக இந்த CDஐ வாங்க திரும்பவும் பணத்தை செலவு செய்ய தேவை இல்லை. அதாவது புதிய CDஐ வாங்க வேண்டியதில்லை. முந்தய Windows XPஐ பயன்படுத்துபவர்கள் Service Pack 2.00 என்பதை திரும்ப install செய்யவேண்டும். அந்த Service Pack 2.00ஐ Internetல் இருந்து இலவசமாக download செய்து install செய்யலாம். இவ்வாறு செய்தால் புதிய CDல் உள்ள அனைத்து சிறப்பு அம்சங்களும் கிடைத்துவிடும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

INSTALLATION OF WINDOWS XP

Windows XPஐ install செய்ய இரண்டு விதமான CDக்களை பயன்படுத்தலாம் என ஏற்கனவே கூறியுள்ளோம். இப்பொழுது அவற்றை உபயோகிக்கும் முறையை பார்ப்போம்.

முதலில் Direct Installation Type CDஐ பயன்படுத்தி install செய்யும் முறையை பார்ப்போம்.

Direct Installation Type CDஐ பயன்படுத்தி Windows XPஐ install செய்தல்

இப்பொழுது நாம் பயன்படுத்தப்போவது Windows XP Service Pack 2.00.
புதிய Hard Disk ஆக இருந்தாலும் கவலையே வேண்டாம். Hard Diskஐ முதலிலேயே தனியாக Partition மற்றும் Formatting செய்ய வேண்டிய அவசியமே இல்லை. அந்த வேலையை install செய்யும்பொழுதே செய்து கொள்ளலாம் என்பதை ஏற்கனவே நாம் அறிவோம். இன்று அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுவது இந்த வகை CD தான்

Step 1: CMOSல் பூட்டிங் வரிசையில் (Booting Sequence) First Bootல் CD_ROM என மாற்றம் செய்யவும்.

Step 2: Windows XP CDஐ பொருத்தி சிஸ்டத்தை ON செய்யவும். இப்பொழுது திறையின் அடிபாகத்தில் கீழ்கண்ட செய்தி தோன்றும்.

Boot with CD:
Press any key to boot from CD ....

Step 3: முதல் வரி தோன்றி சில வினாடிகளுக்குப் பிறகு தான் இரண்டாவது வரி தோன்றும். இரண்டாவது வரி தோன்றிய உடனேயே எண்டர் கீயை அழுத்தவும். அவ்வளவுதான்.

இனி செய்யவேண்டியவைகள் அனைத்தும் வரிசைப்படுத்தி எளிதாக கையான **1,2,3** என நம்பர்கள் கொடுக்கப்பட்டு அடுத்த பக்கத்தில் இருந்து விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. அவைகளை பின்பற்றவும்.

தொடற்ச்சி அடுத்த பக்கம் . .. .

Warrenty பற்றிய சில ருசிகரமான தகவல்கள்

கம்ப்யூட்டர் பாகங்களை உங்கள் விருப்பபடி எந்த கடையிலும் வாங்கலாம். எல்லா பாகங்களுக்கும் கண்டிப்பாக Warrenty உண்டு. அதன் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பாகங்களை அதற்கான பில்லுடன் வாங்க வேண்டும். பில் கண்டிப்பாக தேவை. அப்பொழுதான் Warrentyஐ செயல் படுத்த முடியும். பாகங்கள் பழுதானால் அவற்றை வாங்கிய இடத்திற்கு செல்லத்தேவை இல்லை. அந்த அந்த கம்பெனிகளின் Authorised Service Centerக்கு சென்று பழுதை சரிசெய்து கொள்ளலாம் அல்லது வேறு ஒன்றை பெறலாம்.

Hard Diskற்கு ஐந்து வருடங்கள் (அம்மாடியோவ்)
Mother Boardற்கு இரண்டு அல்லது மூன்று வருடங்கள்(ஆஹா, ஆஹா)

SMPS, CD-ROM, CD-Writer
DVD Writer, CD Combo Drive
Floppy Drive, RAM
இவைகள் அனைத்திற்கும் ஆறு மாதங்கள் முதல் ஒரு வருடம் வரை (பலே பலே)

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

1

Updating ESCD. . . . Success
Building DMI Pool . . . .
Boot from ATAPI CD-ROM:
Press any key to boot from CD..

முதலில்CMOS ல் First boot என்ற இடத்தில் CD-ROM என மாற்றம் செய்யவும்.
CD Keyஐ ஒரு காகிதத்தில் எழுதி வைத்துக்கொள்ளவும்.

சிஸ்டம் boot ஆகும் பொழுது இந்த செய்தி தோன்றும்.

Press any key to boot from CD.. இதன் அர்த்தம் என்ன? அதாவது இந்த வரியை பார்த்ததும் உடனே ஏதாவது ஒரு keyஐ அல்லது ENTERஐ அழுத்தவேண்டும்.

Windows Setup

2

Setup is loading files

Windows Setup

3

Setup is starting Windows

இங்கு எதுவுமே செய்யவேண்டாம். கண்ணால் பார்த்துக் கொண்டு இருந்தால் போதுமானது. அடுத்து கீழ்கண்ட செய்தி தோன்றும்.

Windows XP Professional Setup

Welcome to Setup **4**

This portion of the Setup program prepares Microsoft<R> Windows<R>XP to run on your computer

- **To set up Windows XP now, press ENTER.**
- **To repair a WindowsXP installation using Recovery Console, press C.**
- **To quit Setup without installing WindowsXP installaion, pressF3.**

ENTER=Continue R=Repair F3=Quit

இங்கு ENTER ஐ press செய்யவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP Professional Setup

5

Please wait

இங்கு எதுவுமே செய்யவேண்டாம். கண்ணால் பார்த்துக் கொண்டு இருந்தால் போதுமானது. அடுத்து கீழ்கண்ட செய்தி தோன்றும்.

Windows XP Licensing Agreement

6

Microsoft Windows XP Professional
END-USER LICENSE AGREEMENT

IMPORTANT-READ CAREFULLY: This End-user.

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

F8= I agree ESC = I do not agree PAGE DOWN = Next Page

இங்கு F8 ஐ press செய்யவும். உடனே அடுத்த Window தோன்றும்.

இப்பொழுது நாம் கம்ப்யூட்டரில் இணைக்கப்பட்டுள்ள Hard Diskன் விவரங்கள் பின்வறுமாறு:

Hard Disk Capacity : 160 GB.
இது ஒரு புத்தம் புதிய Hard Disk.
எனவே Partitionகள் எதுவுமே செய்யப்படவில்லை. ஆகையினாலே முதலில் நாம் Partition செய்யவேண்டும். அதன் பிறகுதான் Windows XPஐ install செய்யவேண்டும். அதாவது install செய்யமுடியும்.

இப்பொழுது Partition செய்வோம். இந்த Hard Diskல் C, E, F,G என மொத்தம் நான்கு Partitionகள் கீழ்கண்ட அளவுகளில் செய்வோம்.

C Drive	10GB அதாவது 10,000 MB (Megabytes)
E Drive:	30GB அதாவது 30,000 MB (Megabytes)
F Drive	60GB அதாவது 60,000 MB (Megabytes)
G: Drive	52.619GB அதாவது 52,519 MB (Megabytes)

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP Professional Setup

(7)

The following list shows the existing partitions and unpartition space on this computer

Use the UP and DOWN ARROW keys to select an item in the list.

- **To set up Windows XP on the selected item, press ENTER.**
- **To create a partition in the unpartitioned space, press C.**
- **To delete the selected partition, press D.**

152626 MB disk @ Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

Unpartitioned space 152626

ENTER=Install C=Create Partition F3-Quit

Hard Diskல் Partitionகள் ஏதும் இல்லை என்ற தகவலை தெறிவிக்கிறது. மேலும் அதன் மொத்த கொள்ள அளவையும் காட்டுகிறது.

இங்கு புதியதாக Partition செய்ய **C** என்ற Keyஐ press செய்யவும்.

Windows XP Professional Setup

(8)

You asked setup to create a new partition on
152626 MB disk @ Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

- **To create the new partition, enter a size below and press ENTER.**
- **To go back to the previous screen without creating the partition, press ESC..**

The minimum size for the new partition is 8 megabytes <MB>
The maximum size for the new partition is 152617 megabytes <MB>
Create partition of size <in MB> 152617

ENTER=Create ESC= Cancell

இங்கு ENTERஐ அழுத்தினால் மொத்த கொள்ளளவும் **C Drive** ஆக மாற்றப்பட்டு விடும். ஆனால் நமக்கோ **C Drive**ன் அளவு 10GB தான். எனவே Back Spaceஐ பயன்படுத்தி 152617 ஐ அழிக்கவும். பிறகு 10,000 என பூர்த்தி செய்து ENTER ஐ அழுத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP Professional Setup

9

The following list shows the existing partitions and unpartition space on this computer

Use the UP and DOWN ARROW keys to select an item in the list.

- **To set up Windows XP on the selected item, press ENTER.**
- **To create a partition in the unpartitioned space, press C.**
- **To delete the selected partition, press D.**

152626 MB disk @ Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

C: Patition 1 [New <Raw>]   10001 MB <10001 MB free>
Unpartitioned space   142624 MB

ENTER=Install   C=Create Partition   F3-Quit

இங்கு C Partitionஐ 10GB அளவில் செய்தாகிவிட்டது என்பதை தெரிவிக்கிறது.

Windows XP Professional Setup

10

The following list shows the existing partitions and unpartition space on this computer

Use the UP and DOWN ARROW keys to select an item in the list.

- **To set up Windows XP on the selected item, press ENTER.**
- **To create a partition in the unpartitioned space, press C.**
- **To delete the selected partition, press D.**

152626 MB disk @ Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

C: Patition 1 [New <Raw>]   10001 MB <10001 MB free>
Unpartitioned space   142624 MB

ENTER=Install   C=Create Partition   F3-Quit

அடுத்த Partitionஐ செய்ய இரண்டாவது வரியை தேர்வு செய்து **C** என்ற Keyஐ press செய்யவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP Professional Setup

(11)

You asked setup to create a new partition on
152626 MB disk @ Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

- **To create the new partition, enter a size below and press ENTER.**
- **To go back to the previous screen without creating the partition, press ESC..**

The minimum size for the new partition is 8 megabytes <MB>
The maximum size for the new partition is 152617 megabytes <MB>
Create partition of size <in MB> 142624

ENTER=Create ESC= Cancell

இங்கு ENTERஐ அழுத்தினால் பாக்கி உள்ள 142624 MB அளவும் **D Drive** ஆக மாற்றப்பட்டு விடும். ஆனால் நமக்கோ **D Drive**ன் அளவு 30GB தான்.

Windows XP Professional Setup

(12)

You asked setup to create a new partition on
152626 MB disk @ Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

- **To create the new partition, enter a size below and press ENTER.**
- **To go back to the previous screen without creating the partition, press ESC..**

The minimum size for the new partition is 8 megabytes <MB>
The maximum size for the new partition is 152617 megabytes <MB>
Create partition of size <in MB> 30000

ENTER=Create ESC= Cancell

எனவே Back Spaceஐ பயன்படுத்தி 142624ஐ அழிக்கவும். பிறகு 30,000 என பூர்த்தி செய்து ENTER ஐ அழுத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP Professional Setup

(13)

The following list shows the existing partitions and unpartition space on this computer

Use the UP and DOWN ARROW keys to select an item in the list.

- **To set up Windows XP on the selected item, press ENTER.**
- **To create a partition in the unpartitioned space, press C.**
- **To delete the selected partition, press D.**

152626 MB disk @ Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

C: Patition 1 [New <Raw>]   10001 MB <10001 MB free>
E: Patition 1 [New <Raw>]   29996 MB <29996 MB free>
Unpartitioned space   112620 MB
Unpartitioned space   8 MB

ENTER=Install   C=Create Partition   F3-Quit

இங்கு E Partitionஐ 30GB அளவில் செய்தாகிவிட்டது என்பதை தெறிவிக்கிறது.

Windows XP Professional Setup

(14)

The following list shows the existing partitions and unpartition space on this computer

Use the UP and DOWN ARROW keys to select an item in the list.

- **To set up Windows XP on the selected item, press ENTER.**
- **To create a partition in the unpartitioned space, press C.**
- **To delete the selected partition, press D.**

152626 MB disk @ Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

C: Patition 1 [New <Raw>]   10001 MB <10001 MB free>
E: Patition 1 [New <Raw>]   29996 MB <29996 MB free>
Unpartitioned space   112620 MB
Unpartitioned space   8 MB

ENTER=Install   C=Create Partition   F3-Quit

அடுத்த Partitionஐ செய்ய மூன்றாவது வரியை தேர்வு செய்து **C** என்ற Keyஐ press செய்யவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP Professional Setup

(15)

You asked setup to create a new partition on
152626 MB disk @ Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

- **To create the new partition, enter a size below and press ENTER.**
- **To go back to the previous screen without creating the partition, press ESC..**

The minimum size for the new partition is 8 megabytes <MB>
The maximum size for the new partition is 152617 megabytes <MB>
Create partition of size <in MB> 112620

ENTER=Create ESC = Cancell

இங்கு ENTERஐ அழுத்தினால் பாக்கி உள்ள 112620 MB அளவும் **E Drive** ஆக மாற்றப்பட்டு விடும். ஆனால் நமக்கோ **E Drive**ன் அளவு 60GB தான்.

Windows XP Professional Setup

(16)

You asked setup to create a new partition on
152626 MB disk @ Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

- **To create the new partition, enter a size below and press ENTER.**
- **To go back to the previous screen without creating the partition, press ESC..**

The minimum size for the new partition is 8 megabytes <MB>
The maximum size for the new partition is 152617 megabytes <MB>
Create partition of size <in MB> 60000

ENTER=Create ESC= Cancell

எனவே Back Spaceஐ பயன்படுத்தி 112620ஐ அழிக்கவும். பிறகு 60,000 என பூர்த்தி செய்து ENTER ஐ அழுத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP Professional Setup

17

The following list shows the existing partitions and unpartition space on this computer

Use the UP and DOWN ARROW keys to select an item in the list.

- **To set up Windows XP on the selected item, press ENTER.**
- **To create a partition in the unpartitioned space, press C.**
- **To delete the selected partition, press D.**

152626 MB disk @ Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

C: Patition 1 [New <Raw>]	**10001 MB <10001 MB free>**
E: Patition 1 [New <Raw>]	**29996 MB <29996 MB free>**
F: Patition 1 [New <Raw>]	**60001 MB <60000 MB free>**
Unpartitioned space	**52619 MB**
Unpartitioned space	**8 MB**

ENTER=Install C=Create Partition F3-Quit

இங்கு E Partitionஐ 60GB அளவில் செய்தாகிவிட்டது என்பதை தெறிவிக்கிறது.

Windows XP Professional Setup

18

The following list shows the existing partitions and unpartition space on this computer

Use the UP and DOWN ARROW keys to select an item in the list.

- **To set up Windows XP on the selected item, press ENTER.**
- **To create a partition in the unpartitioned space, press C.**
- **To delete the selected partition, press D.**

152626 MB disk @ Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

C: Partition 1 [New <Raw>]	**10001 MB <10001 MB free>**
E: Partition 1 [New <Raw>]	**29996 MB <29996 MB free>**
F: Partition 1 [New <Raw>]	**60001 MB <60000 MB free>**
Unpartitioned space	**52619 MB**
Unpartitioned space	**8 MB**

ENTER=Install C=Create Partition F3-Quit

அடுத்த Partitionஐ செய்ய நான்காவது வரியை தேர்வு செய்து **C**ஐ press செய்யவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP Professional Setup

(19)

You asked setup to create a new partition on
152626 MB disk @ Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

- **To create the new partition, enter a size below and press ENTER.**
- **To go back to the previous screen without creating the partition, press ESC..**

The minimum size for the new partition is 8 megabytes <MB>
The maximum size for the new partition is 152617 megabytes <MB>
Create partition of size <in MB> 52619

ENTER=Create ESC= Cancell

இப்பொழுது பாக்கி உள்ள 52619 MB அளவை **G Drive** ஆக மாற்றிவிடுவோம். இங்கு ENTERஐ அழுத்தினால் பாக்கி உள்ள 52619 MB அளவும் **G Drive** ஆக மாற்றப்பட்டு விடும்.
எனவே இங்கு ENTERஐ அழுத்தவும்.

Windows XP Professional Setup

(20)

The following list shows the existing partitions and unpartition space on this computer

Use the UP and DOWN ARROW keys to select an item in the list.

- **To set up Windows XP on the selected item, press ENTER.**
- **To create a partition in the unpartitioned space, press C.**
- **To delete the selected partition, press D.**

152626 MB disk @ Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

C: Patition 1 [New <Raw>] 10001 MB <10001 MB free>

E: Patition 1 [New <Raw>] 29996 MB <29996 MB free>
F: Patition 1 [New <Raw>] 60001 MB <60000 MB free>
F: Patition 1 [New <Raw>] 52619 MB <52619 MB free>
Unpartitioned space 8 MB

ENTER=Install C=Create Partition F3-Quit

இங்கு F Partitionஐ 52619 MB அளவில் செய்தாகிவிட்டது என்பதை தெறிவிக்கிறது. Partition வேலை முடிந்து விட்டது. இனி Windows XPஐ install செய்யவேண்டும். எனவே ENTERஐ அழுத்தவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP Professional Setup (21)

The partition you have selected is not formatted. Setup will now format the partition.

Use the UP and DOWN ARROW keys to select the file system. you want, and then press ENTER.

If you want to select a different partition for Windows XP press ESC.

Format the partition using the NTFS file system <Quick>
Format the partition using the FAT file system <Quick>
Format the partition using the NTFS file system
Format the partition using the FAT file system

ENTER=Continue ESC=Cancel

அடுத்து **C Drive**ஐ Format செய்யவேண்டும். அதன் பிறகுதான் WindowsXPஐ install செய்ய முடியும். இப்பொழுது NTFSல் Format செய்ய தானாகவே தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. எனவே ENTERஐ அழுத்தினால் NTFSல் Format ஆகிவிடும். நமக்கு இப்பொழுது தேவை FAT தான்.

Windows XP Professional Setup (22)

The partition you have selected is not formatted. Setup will now format the partition.

Use the UP and DOWN ARROW keys to select the file system. you want, and then press ENTER.

If you want to select a different partition for Windows XP press ESC.

Format the partition using the NTFS file system <Quick>
Format the partition using the FAT file system <Quick>
Format the partition using the NTFS file system
Format the partition using the FAT file system

ENTER=Continue ESC=Cancel

எனவே இங்கு இரண்டாவது வரியை தேர்வு செய்து ENTERஐ அழுத்தவும். உடனே C Drive ஆனது Format ஆகிவிடும். மற்றய Driveகளை இங்கே Format செய்ய முடியாது. அவற்றை installation முடித்த பிறகுதான் Format செய்ய முடியும்..

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP Professional Setup (23)

Because this partition is longer than 2048 megabytes <MB>, Setup will format it with the FAT32 file system.

File stored on this partition will not be available when you are using other operating system, such as MS-DOS or some versions of Windows

- **To continue and format the partiion, press ENTER.**
- **To go back to the previous screen without having Setup formatting this partition, press ESC.**
- **To quit Setup, press F3..**

ENTER=Continue ESC=Cancel F3=Quit

இங்கு ENTERஐ press செய்யவும்.

Windows XP Professional Setup (24)

Please wait while Setup copies files to the Windows installation folders. This might take several minutes to complete.

Setup copying files..... 52%

Copying: <file name>

இங்கு பைல்கள் copy ஆவதை பார்க்கலாம். முடிந்த பிறகு Restart ஆகும்.

(25)

Your computer will restart in 14 seconds

இங்கு ENTERஐ press செய்யவும். மறந்தாலும் 14 நொடிகள் கழித்து தானாகவே Restart ஆகிவிடும். கவலையே வேண்டாம். **First Restart 1**

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

கம்ப்யூட்டர் restart ஆன பிறகு கீழ்கண்ட தலைப்புகளுடன் ஒவ்வொரு Window வாக தோன்றும். ஒவ்வொரு Windowவிலும் காணப்படுகின்ற தகவல்களை பொருமையாக படியுங்கள்.

Installing Devices

Setup will complete in approximately: 39 minutes

An exciting new look

Try the easiest Windows yet

Stay up to date

Your computer will be faster and more reliable

Get support for the latest hardware and software

Easily move documents and personal settings to a new computer

Surfing the internet: safe, fast, and flexible

Explore your creative side with photos and videos

37 minutes

Music and entertainment just got better

Windows Movie Maker makes it easy and fun to capture, create, and share home movies

35 minutes

Work anytime, anywhere

Windows XP is great for notebook computers

Stay comnected with colleagues, customers,friends and family

The most dependable Windows do business computing

Experience the ultimate in safety, security, and privicy

33 minutes

Be assured of greater accessibility

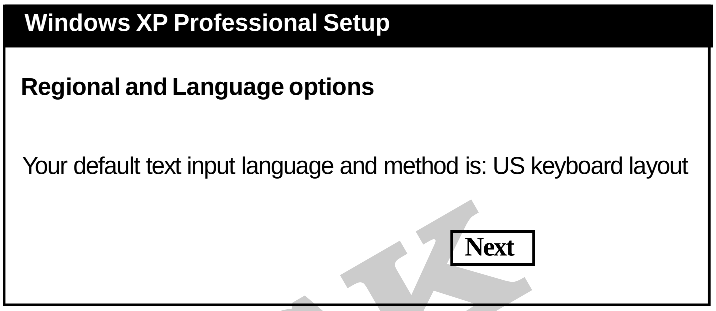
Installing Devices

Now it's easier to get help--- and to help others!

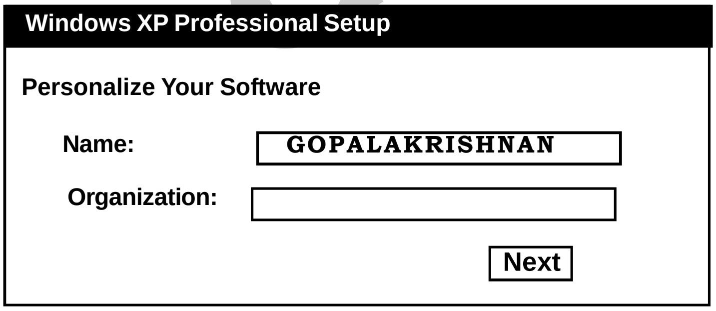
Enjoy using Windows XP!

இதன் பிறகு அடுத்த Windowல் வந்து நிற்கும்.

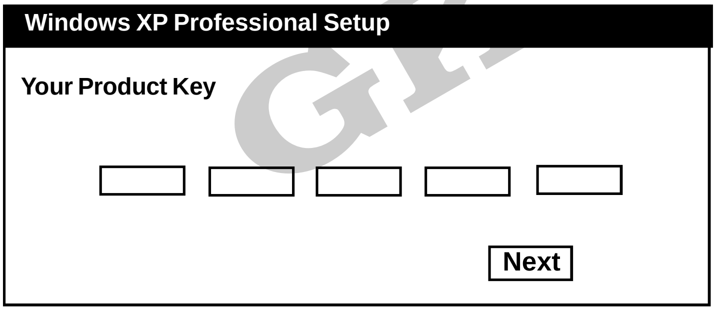
Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.



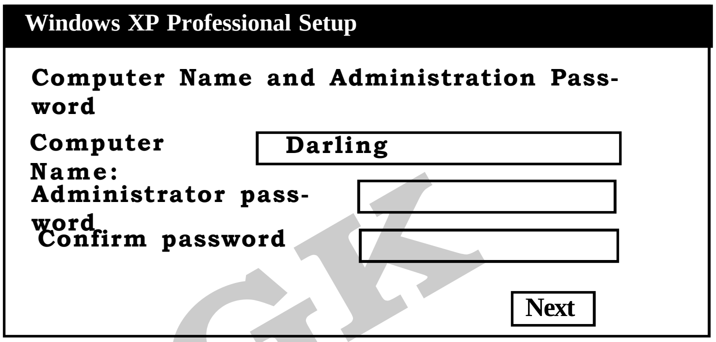
இங்கு Next ஐ click செய்யவும்.



இங்கு Name காலத்தை பூர்த்தி செய்து Next ஐ click செய்யவும்.
Organization: காலத்தை பூர்த்தி செய்ய வேண்டும் என்ற கட்டாயம் கிடையாது.
விரும்பினால் பூர்த்தி செய்யலாம்



இங்கு CDkey (Product key) ஐ பூர்த்தி செய்து Next ஐ click செய்யவும்.



இங்கு Computer Name காலத்தை பூர்த்தி செய்து Next ஐ click செய்யவும். Password காலத்தை பூர்த்தி செய்ய வேண்டும் என்ற கட்டாயம் கிடையாது. விரும்பினால் பூர்த்தி செய்யலாம். ஆனால் Password ஐ கண்டிப்பாக மறந்துவிடக்கூடாது. Password தெரியாவிட்டால் கம்ப்யூட்டரில் Windows XP ஐ உபயோகிக்க முடியாது. CMOS Password மாதிரி பாட்டரியை கழற்றி மாற்றும் தந்திரம் பலிக்காது.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP Professional Setup

Date and Time Settings

Date & Time

Friday, October 11, 2005 | **2.29:30PM**

[GMT +05:30] Chennai, Kolkata, Mumbai, New Delhi

Next

இங்கு Date & Time காலத்தை பூர்த்தி செய்யவும்.
மற்றும் [GMT +05:30] Chennai, ... ஐ தேர்வு செய்து Next ஐ click செய்யவும்.
கீழ்கண்ட தலைப்புகளுடன் ஒவ்வொரு Window வாக தோன்றும்.

Installing Network

Setup will complete in approximately:
32 minutes

Now it's easier to get help--- and to help others!

Enjoy using Windows XP!

An exciting new look

Try the easiest Windows yet

31 minutes

Stay up to date

Copying files

Your computer will be faster and more reliable

27 minutes

Get support for the latest hardware and software

Copying files

Easily move documents and personal settings to a new computer

Completing installations

Surfing the Internet: safe, fast, and flexible

Explore your creative side with photos and videos

23 minutes

Music and Enter tainment..... got better

Windows Movie Maker makes it easy and fun to capture, create, and share home movies

Installing start menu items

Work anytime, anywhere

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Iinstalling start menu items

Windows XP is great for notebook computers

Setup will complete in approximately
19 minutes

Stay comnected with colleagues, customers,friends and family

The most dependable Windows do business computing

Experience the ultimate in safety, security, and privicy

Iinstalling start menu items

Be assured of greater accessibility

18 minutes

Now it's easier to get help--- and to help others!

Registering Components

Enjoy using Windows XP!

An exciting new look

15 minutes

Try the easiest Windows yet

Stay up to date

Your computer will be faster and more reliable

13 minutes

Get support for the latest hardware and software

Registering Components

Easily move documents and personal settings to a new computer

10 minutes

Surfing the Internet: safe, fast, and flexible

Saving Settings

Explore your creative side with photos and videos

Music and Enter tainment just got better

Windows Movie Maker makes it easy and fun to capture, create, and share home movies

Work anytime, anywhere

8 minutes

Windows XP is great for notebook computers

Stay comnected with colleagues, customers,friends and family

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Saving Settings

Setup will complete in approximately
9 minutes

The most dependable Windows do business computing

Experience the ultimate in safety, security, and privicy

7 minutes

Be assured of greater accessibility

Now it's easier to get help--- and to help others!

Enjoy using Windows XP!

An exciting new look

6 minutes

Try the easiest Windows yet

Stay up to date

Your computer will be faster and more reliable

Get support for the latest hardware and software

Easily move documents and personal settings to a new computer

Saving Settings

Surfing the Internet: safe, fast, and flexible

4 minutes

Explore your creative side with photos and videos

Music and Enter tainment just got better

Windows Movie Maker makes it easy and fun to capture, create, and share home movies

Work anytime, anywhere

3 minutes

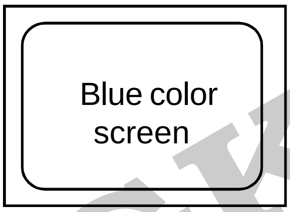
Windows XP is great for notebook computers

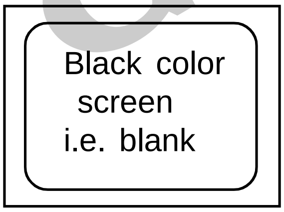
Saving Settings

Stay comnected with colleagues, customers,friends and family

இதன் பிறகு செய்திகள் மறைந்து திரை blue கலரில் மாறும். சில நொடிகளில் அதுவும் மறைந்து சில நொடிகள் blank ஆக black கலரில் தோன்றி தானாகவே restart ஆகி விடும்.

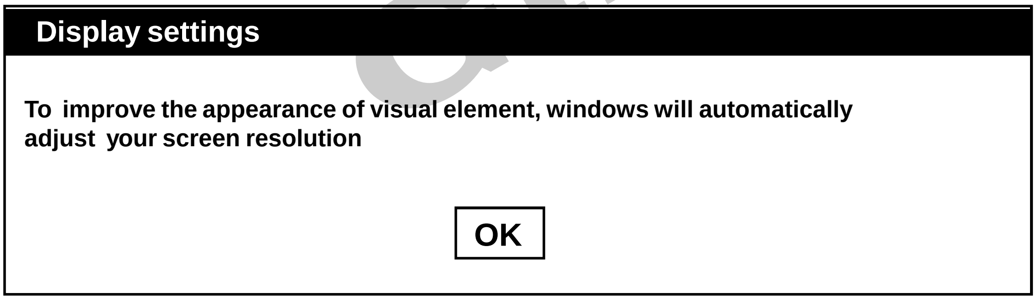
Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.



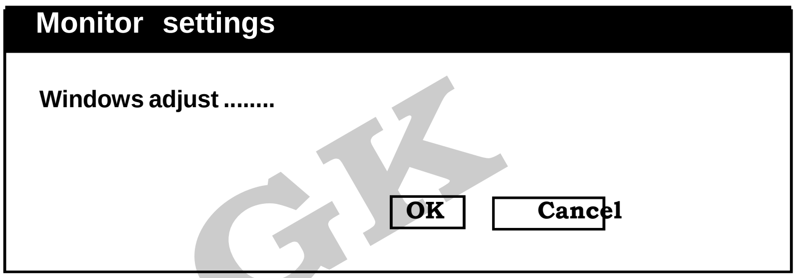


Third Restart ......(3)

Restart ஆகி சில வினாடிகள் கழித்து தானாகவே கீழ்கண்ட Window திறையில் தோன்றி நிற்கும்.

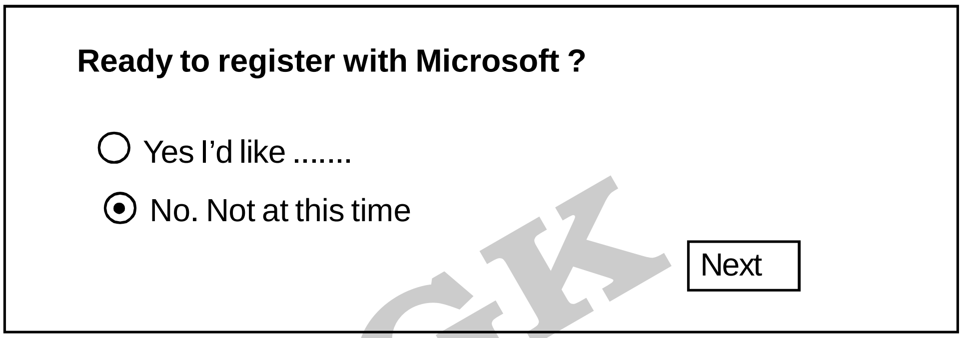


இங்கு ENTER ஐ press செய்யலாம் அல்லது OK வை Click செய்யவும்.

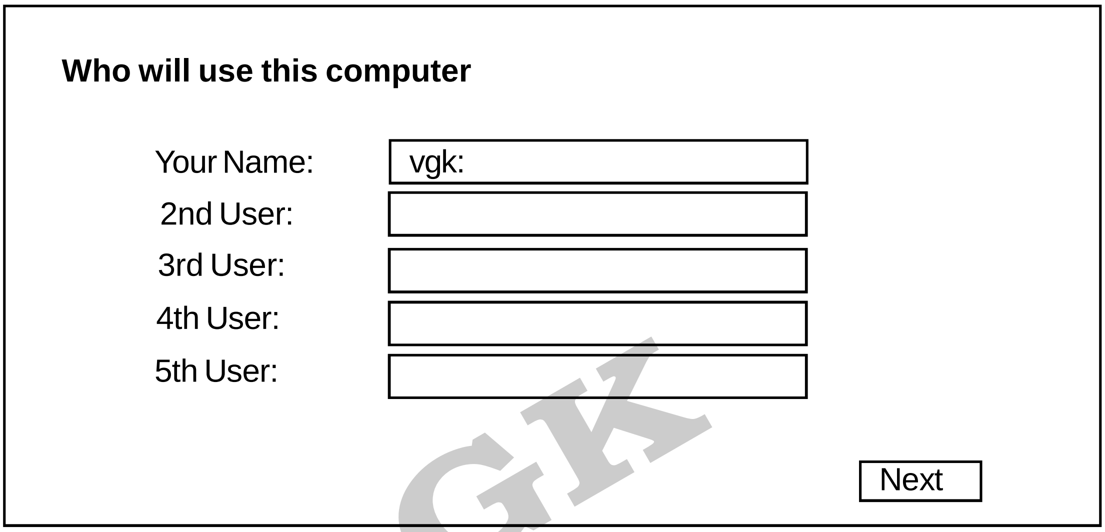


இங்கு OK வை Click செய்யவும். அல்லது தானாகவே சில நொடிகள் கழித்து அடுத்த Window தோன்றும்.

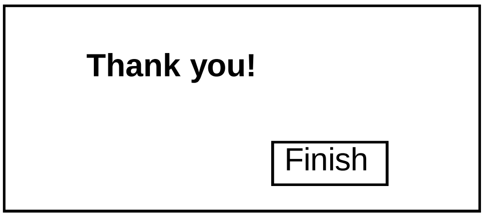
Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.



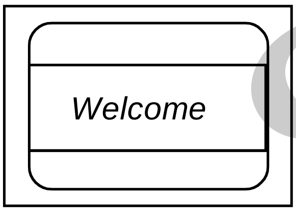
இங்கு No. Not at this time ... ஐ தேர்வு செய்து Next ஐ click செய்யவும்.



இங்கு Your Name காலத்தில் கண்டிப்பாக ஒரு பெயரை பூர்த்தி செய்து Next ஐ click செய்யவும். மற்ற காலங்களையும் பூர்த்தி செய்யலாம். மற்ற காலங்களை பூர்த்தி செய்யாவிட்டாலும் தவறும் இல்லை.



இங்கு Finish ஐ Click செய்யவும். Desktop திறை தோன்றும்.



Windows XP Installation வேலை இனிதே முடிந்துவிட்டது,

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Installation of Windows XP with Upgrade Version CD

Windows XPஐ install செய்ய இரண்டு விதமான CDக்களை பயன்படுத்தலாம் என ஏற்கனவே கூறியுள்ளோம். இப்பொழுது Upgrade Version Type CDஐ பயன்படுத்தி install செய்யும் முறையை பார்ப்போம்.

முதலில் Windows 98 அல்லது Windows 98SE ஐ install செய்து விடுங்கள். அதன் பிறகுதான் Windows XPஐ install செய்ய வேண்டும் அல்லது செய்ய முடியும்.

இப்பொழுது கம்ப்யூட்டர் boot ஆகி Windows98ல் இருப்பதாக கருதுவோம்.

முதலில் Windows XP CD ன் CDkey (product key) ஒரு பேப்பரில் எழுதி வைத்துக்கொள்ளவும்.

Windows XP CDஐ CD ROM Driveல் பொருத்தவும்.

இப்பொழுது Autorun மூலம் தானாகவே கீழ்கண்ட Window தோன்றும்.

NOTE: சில வேலைகளில் Autorun வேலை செய்யாமல் இருந்து விடும். அவ்வாறு இருந்தால் Windows XP CD ல் உள்ள setup என்ற பைலை Double click செய்யவும்.

My computer → Double click CD icon → double clik setup

Welcome to Microsoft Windows XP

What do you want to do ?

Install Windows XP
Perform additional tasks
Check your system compatibility

Exit

இங்கு Install Windows XP ஐ click செய்யவும்.

Welcome to Windows Setup

New Installation [Advanced]
Upgrade[Recomended]

Next

இங்கு New Installation [Advanced] ஐ தேர்வு செய்து Next ஐ click செய்யவும். இதனால் இரண்டுமே இருக்கும். இங்கு Upgrade.ஐ தேர்வு செய்தால் Windows98, Windows XP ஆக மாறிவிடும். Windows XP ஒன்று மட்டும் போதும் என கருதினால் Upgrade.. ஐ தேர்வு செய்யலாம்.

License Agreement

◉ I accept this agreement
○ I don't accept this agreement

Next

இங்கு I accept this agreement ஐ தேர்வு செய்து Next ஐ click செய்யவும்.

Your product Key

Next

இங்கு CD key (Product key) ஐ பூர்த்தி செய்து Next ஐ click செய்யவும்.

Setup Option

English [United States]

Next

இங்கு Next ஐ click செய்யவும்.

Get Updated Setup Files

○ Yes, Download the updated Setup files [Recommended]
◉ No, skip this step and continue installing Windows

Next

இங்கு No, skip this step and continue......ஐ தேர்வு செய்து Next ஐ click செய்யவும்.

இதன் பிறகு Installation Fileகள் copy ஆகி கொண்டு இருக்கும். மேலும் கீழ்கண்ட தலைப்புகளுடன் ஒவ்வொரு Window வாக தோன்றி கம்ப்யூட்டர் தானாகவே restart ஆகிவிடும். ஒவ்வொரு Window விலும் காணப்படுகின்ற தகவல்களை பொருமையாக படியுங்கள்.

Restarting computer

First restart .... ①

இனி திரையில் தோன்றுவதை பார்த்து அதற்கு தகுந்தபடி செயல்படவும். இனி வருபவை WindowXP Service Pack 2.00ல் காணப்படுவது போலவே தான் காணப்படும்.

குறிப்பு: இப்பொழுது இந்த வகை CDஐ யாரும் பயன்படுத்துவது இல்லை. அனேகமாக அனைவரும் WindowsXP with Service Pack 2.00 CDஐ தான் பயன்படுத்தி வருகின்றனர். அதில் நிறைய சிறப்பு அம்சங்கள் உள்ளன.

GK

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஒரு Core 2 Duo கம்ப்யூட்டரை Assemble செய்தல்

எந்த விதமான பயமும் வேண்டாம். இன்றய சூழ்நிலையில் P1, P2, P3 ஆகிய கம்ப்யூட்டர்களை அஸம்பிள் செய்வதை காட்டிலும் ஒரு Core 2 Duo அல்லது ஒரு P4 கம்ப்யூட்டரை அஸம்பிள் செய்வது மிக மிக சுலபம். அதோடு மட்டுமின்றி மிகவும் சீக்கிரமாகவும் செய்துவிடலாம்.

இப்பொழுது வருகின்ற மதர்போர்டுகள் அணைத்தும் Builtin போர்டுகளாகவே உள்ளன. எனவே AGP Card, Sound Card, NIC Card போன்ற daughter boardகளை தனியாக பொருத்தவேண்டிய தேவையே கிடையாது.

அதிக அளவில் ரிப்பன் கேபிள்களும் கிடையாது. Hard Disk, CD-ROM Drive, Floppy Drive ஆகிய மூன்று Driveகளுக்காக மொத்தம் மூன்றே மூன்று ரிப்பன் கேபிள்கள்தான்.

இப்பொழுது அதிக அளவில் Hard Disk, DVD Writer ஆகியவைகள் SATA கனெக்டருடன் தான் கிடைக்கின்றன. IDE கேபிள்களை விட SATA கேபிள்களை இணைப்பது மிகவும் ஒரு சுலபமான வேலை. மேலும் அனைவரும் DVD Writerயே அதிகம் பயன்படுத்துகிறார்கள். CD-ROM Driveஐ யாரும் உபயோகிப்பதில்லை.

Floppy Driveன் பயன்பாடு அவ்வளவாக இல்லை. ஏன் இல்லவே இல்லை என கூறலாம். எனவே அதை விட்டு விடலாம்.

Monitor, Mouse, Modem, Printer, USB Port, PS2 Port போன்றவற்றின் அணைத்து கனெக்டர்களும் மதர்போர்டிலேயே பொருத்தப்பட்டுள்ளன.

சிறு குழந்தைகள் பளாஸ்டிக்கினால் ஆன Building Blockகளை வைத்து விளையாடுகிறார்கள். பாலங்கள், கட்டிடங்கள் போன்றவற்றை கட்டுகிறார்கள்.

ஒரு Core 2 Duo அல்லது ஒரு P4 கம்ப்யூட்டரை அஸம்பிள் செய்வதை விட அந்த விளையாட்டு கூட கொஞ்சம் கடினமான செயல் தான்.

ஏன் எனில் கம்ப்யூட்டர் பாகங்களில் ஆங்காங்கே Guideகள் உள்ளன. இந்த Guideகள் தவறுகள் செய்யாமல் இருக்கவும் மேலும் மிகச்சரியாக பொருத்துவதற்கு ஏதுவாக உள்ளன.

இதைவிட சுலபமாக எதுவுமே கிடையாது. ஏன் ஒன்றே ஒன்று இருக்கிறது. அது என்ன என்று யோசியுங்கள். **சாப்பிடுவது ஒன்று தான்.**

அடுத்து Softwareக்கு வருவோம். இங்கு Software என்பது Operating System மற்றும் Device Driverகள்தான். இப்பொழுது அதிகம் உபயோகிக்கப்பட்டு வருவது Windows XP Service Pack 2 தான். அதை intall செய்வதும் மிக மிக சுலபம்.

இப்பொழுது புதிய Hard Diskஐ தனியாக Startup Diskஐ வைத்து Fdisk மூலம் Partition செய்யத்தேவை இல்லை. அந்த வேலையையும் Windows XPஐ install செய்யும் பொழுது செய்துவிடலாம்.

அடுத்து Device Driverகளுக்கு வருவோம். Windows XPல் அந்த பிரச்னையே கிடையாது. அனேகமாக எல்லா Deviceகளுக்கான Driverகளும் Windows XPல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. எனவே தனியாக Driverகளை install செய்ய வேண்டிய தேவையே இருக்காது.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Windows XP install ஆகும் பொழுதே தெவையான Driverகளும் install ஆகிவிடும். இருந்தாலும் ஒரு சில Deviceகளுக்கான Driverகள் Windows XPல் இருக்காது. குறிப்பாக Sound Cardற்கு இருக்காது. கவலைப் படாதீர்கள்.

ஒவ்வொரு மதர்போர்டுடனும் ஒரு CD கண்டிப்பாக கொடுப்பார்கள். அந்த CDல் அனைத்து Driverகளும் இருக்கும். அந்த CD மூலம் Driverகளை install செய்யவேண்டும்.

Windows XPஐ install செய்து முடித்த பிறகு உடனடியாக கீழ்கண்டவைகளுக்கு Driverகளை கண்டிப்பாக install செய்தே ஆக வேண்டும்.

1) Display Adapter மானிட்டருக்கானது
2) Sound Card
3) NIC Card (Ethernet Card)

மதர்போர்டு CDஐ கண்டிப்பாக பத்திரமாக வைத்து இருக்க வேண்டும்.

ஒரு Core 2 Duo கம்ப்யூட்டரை அஸம்பிள் செய்ய தேவையான பாகங்கள் பின்வருமாறு:

1) Cabinet with SMPS (SMPS 450 Wattற்கு மேல் இருப்பது நல்லது,)
2) Mother & Processor
3) Hard Disk 80GB அல்லது 160GB அல்லது 250GB உங்கள் விருப்பம் போல
4) DVD Writer
5) Floppy Drive தேவையே இல்லை, பிறகு உங்கள் இஷ்டம்.
6) DDR2 RAM 512MB அல்லது 1GB விருப்பம் போல (1GB நல்லது)
7) PS2 Key Board
8) PS2 Mouse
9) Speaker
10) Monitor CRT அல்லது LCD
11) OEM Pack Operating system CD (Windows XP SP 2) மிக முக்கியமானது
12) UPS கண்டிப்பாக தேவை

PCI Express Slot உள்ள மதர்போர்டை வாங்குவது நல்லது

கீழ்கண்ட Daughter Boardகள் மதர்போர்டிலேயே சேர்க்கப்பட்டிருக்கும் என்பதை நினைவில் கொள்க.

1) Display Adapter
2) Sound Card
3) NIC Card

DVD Writter உடன் ஒரு CD இருக்கும். அதில் Nero, Power DVD ஆகிய இரண்டும் இருக்கும்.

Step1: இந்த எல்லா பாகங்களையும் இணையுங்கள்
Step2: Windows XPஐ install செய்யுங்கள்.
Step3: மதர்போர்டு CDஐ வைத்து கீழ்கண்ட Deviceகளுக்கான Driverளை install செய்யுங்கள்.

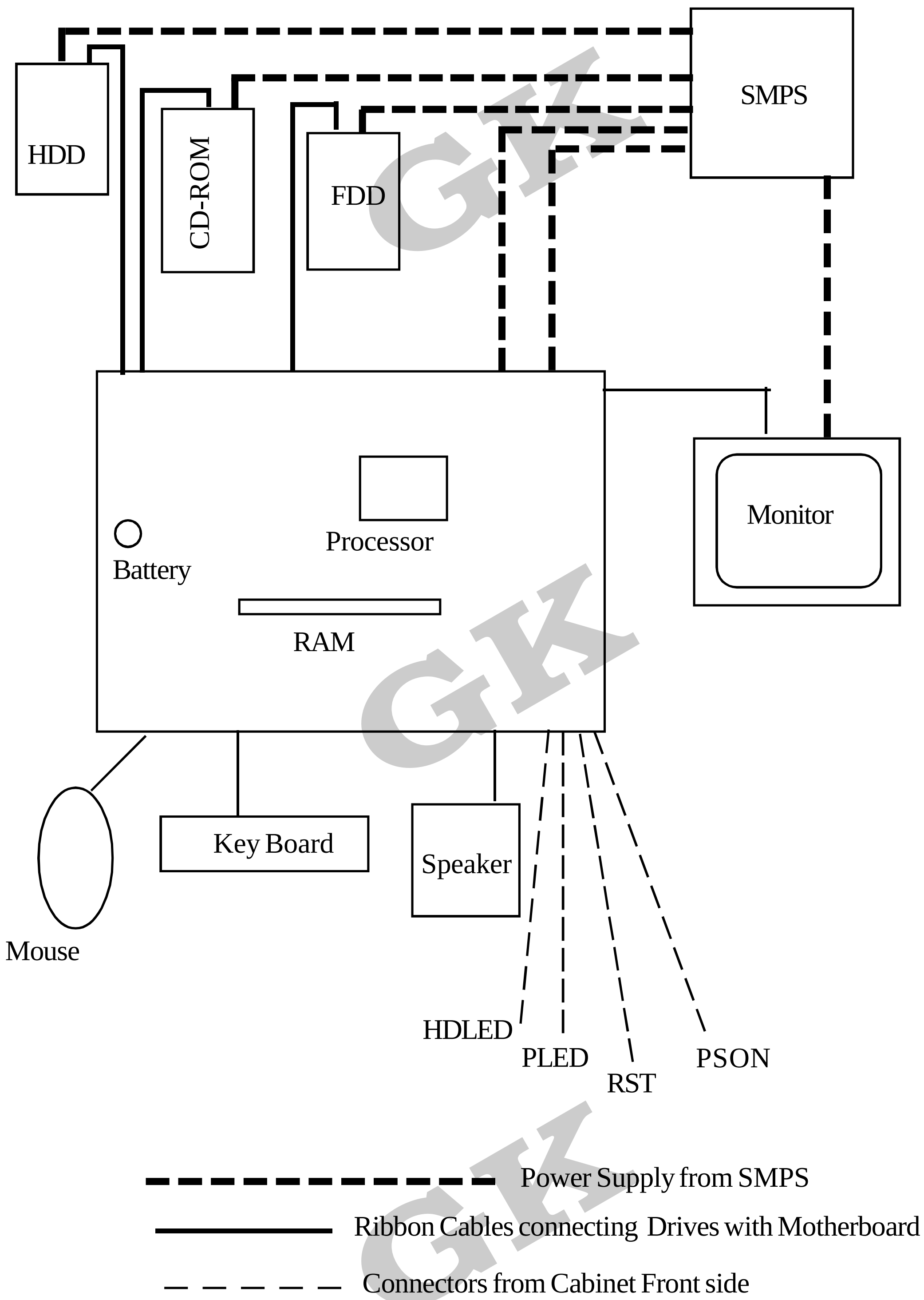
1) Display Adapter
2) Sound Card
3) NIC Card

Step4: அடுத்து Nuroஜ install செய்யுங்கள்.
Step5: அடுத்து Power DVDஜ install செய்யுங்கள். (DVD Writer இருந்தால்)
Step6: அடுத்து MS Office, Page Maker போன்ற தேவையான Softwareகளை install செய்யுங்கள்.

அவ்வளவுதான் வேலை முடிந்துவிட்டது. இப்பொழுது சூப்பர் Core 2 Duo சிஸ்டம் ரெடி. இனி என்ன? ஆட்டம் பாட்டம் கொண்டாட்டம் தான்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

ஒரு **Core 2 Duo** கம்ப்யூட்டரின் இணைப்புகளை விளக்கும் வரைபடம்



மொத்த இணைப்புகளே இவ்வளவு தான். இப்பொழுது உங்களுக்கு நம்பிக்கை வந்திருக்குமே ? எனது எண்ணம் சரியானது தானா? இல்லை தவறா? பதில் உங்கள் கையில். மன்னிக்கவும் உங்கள் உள்ளத்தில் உள்ள நம்பிக்கை உங்கள் வாயில் இருந்து வரவேண்டும். கண்டிப்பாக வரும் என நம்புகிறேன்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

Had Disk Partition பற்றி மேலும் சில தகவல்கள

Hard Diskகள் சுமார் 40GB அளவுகளில் கிடைத்து வந்தன. ஆனால் இப்பொழுது 80GB, 160GB அதற்கு மேலும் உள்ள அளவுகளில் கிடைக்கின்றன. சாதாரணமாக 40GBவரை உள்ள Hard Diskகளைத்தான் FDISK மூலமாக பார்ட்டிஷன் செய்யமுடியும். Seagateன் பழய (old version Disk Manager) DM மூலமாகவும் 40GBவரை உள்ள Hard Diskகளைத்தான் பார்ட்டிஷன் செய்யமுடியும்.

80GBஐ FDISKல் பயன்படுத்தி பார்த்தால் 80GBக்கு பதிலாக 14GB தான் காண்பிக்கும். இதே விளைவுதான் old version DMஐ பயன்படுத்தி பார்த்தாலும் ஏற்படும்.

இப்பொழுது 40GB Hard Diskகளின் விற்பனை வெகுவாக குறைந்து 80GB, 160GB அளவுகளில் உள்ள Hard Diskகள் தான் அதிக அளவில் விற்பனை ஆகின்றன.

எனவே 40GBக்கு மேல் உள்ள80GB, 160GB பொன்ற Hard Diskகளை எவ்வாறு பார்ட்டிஷன் செய்வது என்பது பற்றி பார்ப்போம்.

இது மிகவும் ஒரு சுலபமான வேலைதான் எப்பொழுது ? நன்கு தெறிந்து கொண்ட பிறகு.

1) FDISK மூலமாக முதலிலேயே தனியாக பார்ட்டிஷன் செய்ய முடியாது.
2) Windows XPஐ install செய்யும் பொழுது தான் பார்ட்டிஷன் செய்ய முடியும்.
3) Windows XPஐ install செய்யும் பொழுது ஒரே ஒரு பார்ட்டிஷன் மட்டும் செய்யலாம்.

   விருப்பப்பட்டால் எல்லா பார்ட்டிஷன்களையும் செய்து விடலாம். ஆனால் அனேக பார்ட்டிஷன்கள் செய்தாலும் ஒரே ஒரு பார்ட்டிஷன் மட்டும்தான் Format செய்யப்படும். அதாவது எந்த பார்ட்டிஷனில் Windows XPஐ install செய்கிறோமோ அந்த பார்ட்டிஷன் மட்டும்தான் Format செய்யப்படும். மற்றவைகளை installation முடிந்த பிறகு தான் Format செய்ய வேண்டும்.

4) Windows XPஐ install செய்யும் பொழுது ஒரே ஒரு பார்ட்டிஷன் மட்டும் செய்தால் மற்ற பார்ட்டிஷன்களை installation முடிந்த பிறகு செய்து கொள்ளலாம்..
5) ஒரு Hard Diskஐ தனியாக பார்ட்டிஷன் செய்யவேண்டும் என்று கருதினால், அந்த Hard Diskஐ Windows XP உள்ள கம்ப்யூட்டரில் இரண்டாவது Hard Disk ஆகஇணைத்து எல்லா பார்ட்டிஷன்களையும் செய்து விடலாம்.

FDISKஐ விட Windows XPல் நிறைய சிறப்பு அம்சங்கள் உள்ளன.

FDISK	**Windows XP**
மிக சிறிய அளவில் செய்யலாம்.	மிகக் குறைந்த அளவு 8GB
ஒரு பார்ட்டிஷனின் அதிக பட்ச அளவு 32GB தான்	ஒரு பார்ட்டிஷனின் அதிக பட்ச அளவு Hard Diskன் முழு கொள்ளவு. அதாவது 80GB Hard Diskஐ ஒரே பார்ட்டிஷனாக செய்யலாம். இது 160GBக்கும் பொருந்தும்.
Primary, Extended, Logical போன்ற குழப்பங்கள் உண்டு.	அது போன்ற குழப்பங்கள் இல்லை. நேரடியாகவே பார்ட்டிஷனை செய்து விடலாம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

VCDஐ எவ்வாறு உபயோகிப்பது

DVD Player மூலமாக பார்க்கலாம்.

அல்லது

VCD Player மூலமாக பார்க்கலாம்.

கம்ப்யூட்டரிலும் உபயோகித்து பார்க்கலாம்.

கம்ப்யூட்டரில் உள்ள CD-ROM Drive
அல்லது
CD Writer
அல்லது
DVD Writer
அல்லது
COMBO Drive
ஆகியவற்றில் எதில் வேண்டுமானாலும் உபயோகிக்கலாம்.

WindowsXPல் Windows Media Player மூலமாக பார்க்கலாம்.

Start → Windows Media Player

Start Menuவில் Windows Media Player இல்லால் இருந்தால் கீழ்கண்வாறு வரிசையாக Click செய்யவும்.

Start → All Programs → Acessories → Entertainment → Windows Media Player

இப்பொழுது Media Player திரையில் தோன்றிவிடும். திரும்பவும் கீழ்கண்வாறு வரிசையாக Click செய்யவும்.

File → Open CD-ROM Drive

இங்கு 6 Folderகள் காணப்படும்.
அவற்றில் MPEGAV என்பதை தேர்வு செய்து Openஐ Click செய்யவும்.
இப்பொழுது இந்த Folder காலியாக காணப்படும்.
இங்கு **Files of Type** என்ற இடத்தில் கடைசீ வரியில் உள்ள **Any File(*.*)** என்பதை தேர்வு செய்யவும்.
இப்பொழுது **AVSCQ01** தோன்றும். அதை தேர்வு செய்து Openஐ Click செய்யவும்.
இப்பொழுது படம் திறையில் தோன்றுவதை காணலாம்.

இதே மாதிரியாக **Windows98லும் Windows Media Player மூலமாக பார்க்கலாம்.**

Start → Programs → Acessories → Entertainment → Windows Media Player

இதன் பிறகு Windows XPல் குறிப்பிட்டுள்ளதையே பின்பற்றவும்.

குறிப்பு: Files of Type என்ற இடத்தில் கடைசீ வரியில் உள்ள **All Files(*.*)** என்பதை தேர்வு செய்யவும்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

சிரிப்போமா ?

ஒரு திருவாளர் வேலுவின் புலம்பல்.

ஆஹா, ஆஹா
அய்யா சாமி
நா எங்க போயி சொல்லுவேங்
யாருட்டன்னு சொல்லுவேங்
என்னன்னு சொல்லுவேங்
நா நெசத்துக்கு சத்தியமா சொல்லுரே சாமி
எனக்கு இம்புட்டு விவரமும்
இது நாள்வர தெறியாமலே போச்சே சாமி.
அய்யா சாமி நீ நல்லா இருப்ப.
என் ராசா,
நீ நெசமாவே
நீ என் கண்ண தொறந்து புட்ட.
நா கம்ப்யூட்டர்னா என்னவோன்னுல நினெச்ச.
அட இம்புட்டுதானா?
இனி பாரு நா யாருன்னு.

இரண்டு பிரபலமான நகைச்சுவை நடிகர்கள் பேசிக்கொள்கிறார்கள். அவர்களை உங்களுக்கு நன்றான தெரியும். அவர்களது பெயர்கள் **செ:, க:**

க: எனபவர் கம்ப்யூட்டரில் வேலை செய்து கொண்டு இருக்கிறார்.
அப்பொழுது **செ:** என்பவர் அங்கு வருகிறார்.

செ: எங்கண்ணே போய்ட்டீங்க? நா உங்கள எங்கல்லாம் தேடுரது.
க: ஏண்டா மாங்கா மடயா நா இங்கத்தானெ இருக்கேன்
செ: இதுவும் நல்லதுக்குதான். எனக்கு கம்ப்யூட்டர்ல ரொம்பநாளா ஒரு சந்தேகம்னே
க: அட கொய்யா மக்காவ், உனக்கா? அதுவும் கம்யூட்டர்லியா?
செ: ஆமாண்ணே கம்ப்யூட்டர்லதான்ணே சந்தேகம்
க: அது சரி. கம்ப்யூட்டர்னா என்னன்னு தெறியுமாடா உனக்கு ?
செ: ஓ தெரியும்னே. பேச்ச மாத்தாதீங்க. அது சரி விசயத்துக்கு வருவோம்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

இப்பொழுது **செ:** ஒவ்வொன்றாக காண்பித்து கேட்கிறார்.

செ: இது என்னன்ணே?

க: மவுஸ்டா பன்னித்தலையா

செ: சரி இது என்னன்ணே?

க: ஸ்பீக்கர்டா

செ: சரி இதுன்ணே?

க: அய்யோ ஒன் தொல்லய தாங்கமுடிலியே. இது கீ போர்டுடா

செ: சரி இதுல இது என்ன கீன்ணே?

க: இது என்டர் கீ

செ: இதுன்ணே

க: எக்ஸ் கீ

செ: இதுன்ணே

க: ஒய் கீ. அய்யோ, ஏன்டா பன்னித்தலையா? இதான் ஒன் சந்தேகமா

செ: கோவப்படாதீங்கண்ணே. இப்ப எல்லாத்தயும் சரியா காமிச்சிட்டீங்க.
ஆனா இத ஒங்களால காமிக்க முடியாது. அதுதான் எனிக்கீ

க: அப்படின்னா
எனிக்கீ ன்ணே. அப்படீன்னு உள்ள கீ ய காமிங்க பாப்போம்

க: இத எங்கடா படிச்ச

செ: நா கம்ப்யூடர்ல வேல செஞ்சுகிட்டு இருந்தப்ப நடுவுல ப்ரஸ் எனி கீ டு கன்டின்யூ ன்னு சொல்லிச்சு. நானு அந்த எனி கீய தேடி தேடி பார்த்தேன் அந்த மாதிரி இல்லவே இல்லன்ணே.

க: சரி அப்பறம்

செ: யோசிச்சுகிட்டே இருந்தப்ப தவறிப்போய் என் விரல் ஏதோ ஒரு கீய அழித்திடுச்சு. அப்பரம் உள்ள போயிடுச்சு. எனக்கு என்ன சந்தேகம்னா? நா எனிகீய அழுத்தி இருக்கனும். அப்படி செய்யலன்னா கம்ப்யூட்டர் உள்ள போயிருக்க முடியாது. இதுக்கு நீங்க என்ன சொல்ல வரீங்க?

க: அட சட்டித்தலையா? அதுக்கு என்ன அர்த்தம்னு தெரியுமாடா ஒனக்கு?

செ: தெரிலீய. தெரிஞ்சா நா ஒங்கள எதுக்கு கேக்கப்போறேன்.

க: நீ சரியாத்தான் செஞ்சுருக்க. ஆனா அதுக்கு அர்த்தம் புரியாம செஞ்சுருக்க.
இப்ப சொல்ரேன் கேட்டுக்க. **Press any key to continue** அப்படீன்னா, தொடர ஏதாவது ஒரு கீயை அழுத்தவும் ன்னு அதுக்கு அர்த்தம். **any key**ன்னா ஏதாவது ஒரு கீ ன்னு அர்த்தம். ஒன் வெரல் ஏதோ ஒரு கீய அழுத்திருக்கு அதான் விசயம் மவனே. எங்க திரும்பு. உடனே **செ:** வெகுளியாக திரும்பி முதுகை காண்பிக்கிறார்.
உடனே

க: இதுவே ஒனக்கு தெரீல. ஒனக்கெல்லாம் ஒரு கம்ப்யூட்டர் என்று சொல்லிக்கொண்டு காலால் நடு முதுகில் ஓங்கி ஒரு உதை உதைக்கிறார்.

செ: ஓடிவிடுகிறார்.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

சாப்பாடு, டிபன், கம்ப்யூட்டர்

சாப்பாடு என்ற உடனே நம் மனதில் தோன்றுவது சாதம், குழம்பு, ரசம், மோர், பொறியல், அப்பளம் மற்றும் சில அயிட்டங்கள். அதேபோல டிபன் என்ற உடனே நம் மனதில் தோன்றுவது இட்லி, தோசை, பொங்கல், வடை, போண்டா, பஜ்ஜி மற்றும் சில அயிட்டங்கள். அதேபோல கம்ப்யூட்டர் என்ற உடன் கீழ்கண்ட பாகத்தின் பெயர்கள் அதன் உருவங்களுடன் மனதில் தெரியவேண்டும். எனவே மனதில் நன்கு பதியுமாறு படியுங்கள்.

PCI slot, ISA slot, AGP slot, PCI Express Slot
RAM slot or Memory Bank, or DIMM slot
RAM, EDO-RAM, SD-RAM, DDR1-RAM for P4, DDR2 RAM for Core 2 Duo

Processor Socket slot 1, Socket 7, socket 378
Processor -Intel, AMD - P1, P2, P3, P4, Core 2 Duo
SVGA card, Sound Card, AGP card, PCI Express Card,Internal Modem,
USB Port card, NIC (Ethernet card), TV Card
Power Cord (power cable), Brass pillers, Plastic pillers

Cabinet screws, white screws
IDE Hard Disk, SATA Hard Disk, DVD Writer,CD_ROM Drive, 1.44 Floppy Drive
Mouse, PS2 Mouse, COM mouse, USB Mouse, Scroll Mouse, Optical Mouse
Modem, Internal Modem, Standard Keyboard, PS2 Keyboard, Speakers
SMPS, Drive connectors (4 wires), Mother Board Power connector

Booting sequence - 1st boot, 2nd boot, 3rd boot.
1st boot - Floppy, 2nd boot - CD_ROM , 3rd boot- HDD

Mother Board - Builtin or in built or Integrated

At Cabinet, ATX Cabinet, ATX P4 Cabinet
AT power connector 2 Numbers (6 wires each)
ATX power connector 20 wires
ATX P4 power connector 2 Numbers (20 wires, 4 wires)
Core 2 Duo power connector 2 Numbers (24 wires, 4 wires)

PS2 Port for Mouse PS2 Port for keyboard
USB Ports for Mouse, Modem, Monitor, Printer, Scaner

IDE connector, IDE cable, Battery holder, Battery 3 volt
Booting Disk (floppy) or Startup Disk (floppy)or Booting CD or Startup CD.

Setup password, System Password.
Cabinet speaker, HDD LED, Power LED, Reset switch, Power On Switch
AMI BIOS or Award Softwere in CMOS, Earth, Static Power Discharge
UPS, Servo Stabiliser, CVT (Constant Voltage Transformer)
Hard Disk Jumbers,
Primary Master, Primary Slave, Secondary Master , Secondary Slave
Processor Speed 900MHz, 1,200MHz, 2.4GHz, 3GHz,
Hard Disk 40GB, 80GB, 120GB, DDR2 RAMs 256MB, 512MB, 1GB.

Audio Cable, System files, Operating system, Device Drivers

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

புதியதாக ஒரு **Core 2 Duo** கமப்யூட்டர் அசம்பிள் செய்ய தேவையான பாகங்களை வாங்கும் போது கவனிக்க வேண்டியவைகள்

Cabinetஐ வாங்கும் போது அதில் உள்ள SMPS 450 Watt திறன் கொண்டதாக இருப்பது நல்லது. மேலும் கேபினெட்டில் உள்ளே அதிகப்படியாக குறைந்தது ஒரு Fan ஆவது இருப்பது நல்லது. ஒன்றுக்கு மேல் இருந்தால் ரொம்பவும் நல்லது.

Mic, Ear Phone, USB Port ஆகியவற்றின் கனெக்டர்கள் கேபினெட்டின் முன் பக்கத்திலேயும் பொருத்தியுள்ளதாக வாங்குவது நல்லது.

விலை கொஞ்சம் கூடுதலாக இருந்தாலும் PCI Express Slot உள்ள மதர்போர்டை வாங்குவது ரொம்பவும் நல்லது.

DDR2 RAM தான் இப்பொழுது உள்ளது. விலையோ மிகவும் மலிவு. எனவே குறைந்தது 1GB வாங்குவது நல்லது.

Hard diskஐ பொருத்தவரை இப்பொழுது உள்ளது SATA வகை தான். IDE வகை மிகவும் குறைந்து விட்டது. மேலும் SATA Hard Diskஐ விட IDE Hard Disk விலையும் அதிகம். சாதாரணமாக 80 GBயே போது மானது. 80 GB கும்160GB கும் விலையில் சில நூறுகள் தான் வித்தியாசம். எனவே 160GB வாங்குவது நல்லது. மேலும் சில நூறுகள் போட்டால் 250GBயே கிடைக்கும். அதை வாங்கினால் ரொம்பவே நல்லது.

SATA DVD Writer வாங்குவது நல்லது. SONY சிறந்தது

Floppy Disk Drive : இது தேவையே கிடையாது. எனவே வாங்க வேண்டியதில்லை. எனினும் விருப்பப்பட்டால் வாங்கலாம்.

TVS Key Board வாங்குவது நல்லது. ரூபாய் 150 ல் இருந்து 250க்குள் நல்ல தறமான Key Boardகள் கிடைக்கின்றன. அதுவே போதுமானது.

PS2 Mouse - Scroll Mouse நல்லது. 125 ரூபாய் மவுசே போதுமானது. பிறகு உங்கள் விருப்பம். 1500 ரூபாய் வரையிலும் உள்ளது.

Wireless Key Board, Wireless Mouse இரண்டும் சேர்ந்து ஒரே Packageஆக கிடைக்கிறது. விலை சுமார் 1200 ரூபாய் முதல் 1500க்குள்தான். Logitech சிறந்தது.

Speaker 175 ரூபாயில் நல்லதாவே கிடைக்கிறது,

மானிட்டரில் இரண்டு வகை உள்ளது.

1) CRT Type
2) LCD Type

CRT Type என்பது வழக்கமாக உபயோகிக்கும் மானிட்டர். இது TV போல் தோற்றத்தில் காணப்படும். இதன் விலை மிகவும் குறைவு.

LCD Type என்பது மிகவும் தட்டையாக தோற்றத்தில் காணப்படும். ஆனால் விலை மிகவும் அதிகம் CRT மானிட்டர் விலையைவிட சுமார் இரண்டு அல்லது மூன்று மடங்கு இருக்கும். கூடிய விரைவில் CRT Type மானிட்டர்களின் தயாரிப்பை தடை செய்யப்போகிறார்கள்.

UPS: மார்கெட்டில் குறைந்த விலையில் அனேக கம்பெனிகளின் UPS உள்ளன. விலை மிகவும் குறைவாகவே இருக்கும்.

ஆனால் திரும்பவும் repair ஆகிவிட்டால் Service செய்வது கடினம். பிரபலமான பிராண்டு அயிட்டமாக பார்த்து வாங்கவும். ரிப்பேர் ஆனால் சர்வீஸ் செய்ய முடியுமா என்பதை தெரிந்து கொண்டு நன்கு விசாரித்துவிட்டு வாங்குவது நல்லது.

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

GLOSSARY

Bit - Binary Digit (0 or 1)
8 Bits (One Character) - **1 Byte**
1024 Bytes - **1 Kilo Byte (KB)**
1024 Kilo Bytes - **1 Mega Byte (MB)**
1024 Mega Byte - **1 Giga Byte (GB)**
1024GB - **1 Tera Byte (TB)**
1024TB - **1 Peta Byte (PB)**
1024PB - **1 Exa Byte (EB)**
One Hertz (Hz) - One Cycle per Second
Mega - Million
1 MHz (Mega Hertz) - 1 Million Cycles per Second
AGP - Accelerated Graphics Port
MDA - Monochrome Display Adapter
EGA - Enhanced Graphics Adapter
CGA - Colour Graphics Adapter
VGA - Video Graphics Array
SVGA - Super Video Graphics Array
CMOS - Complimentary Metal Oxide Semiconductor
DVD - Digital Video Disk
IDE - Integrated Drive Electronics
SCSI - Small Computer Systems Interface
(Pronounced as ‘Scuzzy’)
MCA - Micro Channel Architecture
VESA - Video Electronics Standards Association
EISA - Extended Industry Standards Architecture
ISA - Industry Standard Architecture
PCI - Pheripheral Component Interconnect
MPEG - Motion Picture Expert Group
SD RAM - Synchronised Dynamic RAM
EDO RAM - Extended Data Out RAM
SIMM - Single Inline Memory Module
SMPS - Switch Mode Power Supply
MBR - Master Boot Record
(Side 0, Track 0, Sector 1 in Hard Disk)
POST - Power On Self Test
MIDI - Musical Instrument Digital Interface
1x - 1 x 150KB per second to transfer data (CD_ROM)
40x - 40 x 150KB
CD (Compact Disk) Capacity - 650MB, 700MB
Floppy Disk Capacity - 1.44MB (3½” Floppy Disk)
CPU - Central Processing Unit (or) Processor

Copyright **GOPALAKRISHNAN. V** alias **GK** #45, 70th Street, 11th Sector, K.K.Nagar, Chennai-600 078.

செம்மங்குடி கோபாலகிருஷ்ணனின்

Learn In a Week ஒரே வாரத்தில் கற்கலாம்

உங்களை உங்களது வீட்டில் இருந்தபடியே கண்டிப்பாக ஒரு தேர்ச்சி பெற்ற
Computer Engineer ஆக எங்களது புத்தகங்கள்+DVD மூலம் மாற்ற முடியும்

ஓய்வு பெற்றவர்கள், இல்லத்தரசிகள் அனைவரும் மிகவும் சுலபமாக கற்கலாம். வயது வரம்பு, கல்வி தகுதிகள் தேவையே இல்லை. ஆங்கிலத்தில் அதிக தேர்ச்சி இல்லையே என கருதவே வேண்டாம். ஆர்வமும் தன்னம்பிக்கையும் மட்டுமே போதுமானது. குடும்பத்திலுள்ள அனைவருமே கற்கலாம்.

அனைத்து விதமான கம்ப்யூட்டர்களையும் அஸம்பிள் செய்யலாம், சர்வீஸ் செய்யலாம். Laptopஐயும் சுலபமாக பிரித்து திரும்ப அஸம்பிள் செய்யலாம், சர்வீஸ் செய்யலாம

வங்கிகள், அலுவலகங்கள், Browsing Center ஆகியவற்றில் உள்ளது போல அனேக கம்ப்யூட்டர்களை இணைத்து ஒரு LAN நெட்ஒர்க்கை மிகவும் சுலபமாக அமைக்கலாம்.

DTP operator வேலைக்கு மிக அதிக அளவில் தேவை உள்ளது. எனவே DTPக்கு தேவையான Photoshop, CorelDraw, Pagemaker ஆகியவற்றை மிகவும் சுலபமாக கற்று எளிதில் வேலை வாய்ப்பை பெறலாம், அல்லது DTP தொழிலை சுயமாக செய்யலாம்.

Computer இல்லாத அலுவலகங்களே இல்லை. எனவே ஒரு அலுவலகத்தில் Computerல் செய்ய வேண்டிய வேலைகளை Office Automation புத்தகத்தின் மூலம் சுலபமாக கற்று அலுவலகத்தில் பயம் இல்லாமல் வேலைகளை செய்யலாம்.

Professional Camera, Handycamகளில் எடுக்கப்பட்ட Videoக்களை Edit செய்து திருமண நிகழ்ச்சிகளின் வீடியோக்களை போலவே சுலபமாக தயாரிக்கலாம். சுயமாக Video, Photo தொழில் துவங்கி நல்ல வருவாய் ஈட்டலாம்

எங்களிடம் கிடைக்கும் புத்தகங்கள்:

★**Computer Hardware -** 3 Volumeகள்
1) **Volume - 1**
2) **Volume - 2**
3) **Volume - 3**

★**Networking - LAN -** 2 Volumeகள்
1) **Volume - 1**
2) **Volume - 2**

★**Computer Basics**
★**Office Automation**
★**Laptop Servicing**
★**Video Editing**
★**Page Maker**
★**Photoshop**
★**CorelDraw**
★**Export Business**

இது வரை கம்ப்யூட்டரை தொடாதவர்கள் இனி கம்ப்யூட்டரில் சுலபமாக வேலை செய்யலாம்.

ஏற்றுமதி வியாபாரத்தை வெற்றிகரமாக செய்து குபேரனாக ஆகலாம்

இது கதையேஅல்ல நிஜமோ நிஜம்

Free 3 DVDs with each Book

CIIT Infotech என்ற பெயருக்கு DD அல்லது MO அனுப்பவும். VPP கிடையாது.

CIIT Infotech, No. 45, 2nd Floor, 70th Street, 11th Sector, K.K. Nagar,
Chennai - 600 078, Tamil Nadu, India. Cell: 9444451485, 9840170413

www.ciitinfotech.com **E-Mail:** vgk_gk@yahoo.co.in