YOUTH Computer Co., Ltd
Training & Multimedia Production

[illegible] Office Tower [illegible]
ဖုန်း : [illegible]
youthcomputer@gmail.com
www.[illegible].com www.[illegible].com

Linux သင်တန်း

[illegible] OPERATING SYSTEM

Fedora - Ubuntu - Red Hat Enterprise

- Linux Basic
- Linux Installation
- Linux Desktop
- Linux File System
- Linux Shell
- Linux Commands
- Network in Linux
- Linux System Administering
- Daemon Installation
- DHCP Server
- DNS Server
- Mail Server
- Squid Proxy Server
- Apache Web Server
- NFS and Samba Server
- FTP Server

- [illegible]
- [illegible]
- Linux [illegible] Linux [illegible] Concept [illegible]

ဒို့တာဝန် အရေးသုံးပါး

ပြည်ထောင်စု မပြိုကွဲရေး	ဒို့အရေး
တိုင်းရင်းသား စည်းလုံးညီညွတ်မှု မပြိုကွဲရေး	ဒို့အရေး
အချုပ်အခြာအာဏာ တည်တံ့ခိုင်မြဲရေး	ဒို့အရေး

ပြည်သူ့သဘောထား

ပြည်ပအားကိုး ပုဆိန်ရိုး အဆိုးမြင်ဝါဒီများအား ဆန့်ကျင်ကြ။
နိုင်ငံတော် တည်ငြိမ်အေးချမ်းရေးနှင့် နိုင်ငံတော် တိုးတက်ရေးကို နှောင့်ယှက်ဖျက်ဆီးသူများအား ဆန့်ကျင်ကြ။
နိုင်ငံတော်၏ ပြည်တွင်းရေးကို ဝင်ရောက်စွက်ဖက်နှောင့်ယှက်သော ပြည်ပနိုင်ငံများအား ဆန့်ကျင်ကြ။
ပြည်တွင်းပြည်ပ အဖျက်သမားများအား ဘုံရန်သူအဖြစ် သတ်မှတ်ချေမှုန်းကြ။

နိုင်ငံရေး ဦးတည်ချက် (၄) ရပ်

နိုင်ငံတော်တည်ငြိမ်ရေး၊ ရပ်ရွာအေးချမ်းသာယာရေးနှင့် တရားဥပဒေ စိုးမိုးရေး
အမျိုးသား ပြန်လည်စည်းလုံးညီညွတ်ရေး
ခိုင်မာသည့် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေသစ် ဖြစ်ပေါ်လာရေး
ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ဖွဲ့စည်းပုံ အခြေခံဥပဒေသစ်နှင့်အညီ ခေတ်မီ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်သော နိုင်ငံတော်သစ်တစ်ရပ် တည်ဆောက်ရေး

စီးပွားရေး ဦးတည်ချက် (၄) ရပ်

စိုက်ပျိုးရေးကို အခြေခံ၍ အခြားစီးပွားရေးကဏ္ဍများကိုလည်း ဘက်စုံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင် တည်ဆောက်ရေး
ဈေးကွက်စီးပွားရေးစနစ် ပီပြင်စွာ ဖြစ်ပေါ်လာရေး
ပြည်တွင်းပြည်ပမှ အတတ်ပညာနှင့် အရင်းအနှီးများဖိတ်ခေါ်၍ စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင် တည်ဆောက်ရေး
နိုင်ငံတော် စီးပွားရေးတစ်ရပ်လုံးကို ဖန်တီးနိုင်မှုစွမ်းအားသည် နိုင်ငံတော်နှင့် တိုင်းရင်းသားပြည်သူတို့၏ လက်ဝယ်တွင်ရှိရေး

လူမှုရေး ဦးတည်ချက် (၄) ရပ်

တစ်မျိုးသားလုံး၏ စိတ်ဓာတ်နှင့် အကျင့်စာရိတ္တ မြင့်မားရေး
အမျိုးဂုဏ်၊ဇာတိဂုဏ်မြင့်မားရေးနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ အမျိုးသားရေးလက္ခဏာများ မပျောက်ပျက်အောင်ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေး
မျိုးချစ်စိတ်ဓာတ် ရှင်သန်ထက်မြက်ရေး
တစ်မျိုးသားလုံး ကျန်းမာကြံ့ခိုင်ရေးနှင့် ပညာရည်မြင့်မားရေး

ဘုရား

တရား

သံဃာ

တို့အား ဦးထိပ်ပန်ဆင် ရှိခိုးကန်တော့ပါ၏။

- (ဖေဖေ) (မေမေ)
- တယ်တယ်၊ မာမား
- ဆရာ ဦးသောင်းတင် နှင့် ဆရာမ ဒေါ်တင်တင်အေး
- ဆရာ ကိုညီညီထွေး
- ကိုကြီး နှင့် ကိုမိုး
- (ကိုဖြိုး)

တို့အား ဤစာအုပ်ဖြင့် ကန်တော့ပါ၏။

စိတ်မရှိပါနဲ့နော်

ကျွန်တော်က အခုစာရေးနေတဲ့အချိန်အထိ မိမိ၏စီးပွားရေးလုပ်ငန်းလေးအပြင် . . .

မြန်မာနိုင်ငံကွန်ပျူတာလုပ်ငန်းရှင်အသင်းမှာအလုပ်အမှုဆောင်တစ်ဦးအနေနဲ့ အသင်းက

ပေးအပ်သောတာဝန်များကိုထမ်းဆောင်နေပါတယ်။

အသင်းရဲ့ ပြန်ကြားရေးကော်မတီ၊ Training & Seminar ကော်မတီ နဲ့ ICT Award ကော်မတီ

တို့မှာ တာဝန်တွေထမ်းဆောင်ပါတယ်။ အဲ့ဒီလိုထမ်းဆောင်တဲ့အခါ ကိုယ်နှင့်ရွယ်တူပဲဖြစ်စေ

ကိုယ့်ထက်အသက်ကြီးတဲ့သူပဲဖြစ်စေ သူတို့တစ်တွေလည်း သက်ဆိုင်ရာနယ်ပယ်မှာ ဆရာတွေမို့

တစ်ဦးနှင့်တစ်ဦးပြောကြဆိုကြတဲ့အခါ လေးစားသမှုနဲ့ 'ဆရာ' ဆိုပြီးခေါ်လေ့ရှိကြပါတယ်။

ဒီလိုအချိန်မှာ အစွဲအလန်းကြီးတဲ့ ကျွန်တော်ကတော့ သူတို့ကို 'ဆရာ' လို့ခေါ်လိုက်တိုင်း

ကျွန်တော့်ရဲ့ ကျေးဇူးရှင် ဆရာရင်းကို မျက်စေ့ထဲပြေးပြေးမြင်ပါတယ်။

နောက်ပြီး အဲ့ဒီလို 'ဆရာ' တပ်ခေါ်လို့ ကိုယ့်ရဲ့ ဆရာရင်းအပေါ်ထားတဲ့အလေးထားမှုတွေ

လျော့သွားလိမ့်မယ်ဆိုပြီး စိတ်ထဲမှာလည်းခံစားမိနေတာမို့ တစ်ခါတစ်ရံ သူတို့ကို 'ဆရာ'

လို့ခေါ်ရမှာနှုတ်ကမထွက်ပဲဖြစ်နေမိတတ်ပါတယ်။

တစ်ခါတစ်ရံ 'အစ်ကို' လို့ပဲခေါ်လိုက်ပါတယ်။

ပေါင်းသင်းဆက်ဆံရေးလိုတယ်လို့အပြောခံရမှာလည်း ကိုယ့်ကိုယ်ကို မလုံပြန်ပါဘူး။

တော်တော့်ကို ဂွကျတဲ့ ကျွန်တော်ဖြစ်ပါတယ်။

ဘာပဲဖြစ်ဖြစ် ဆရာအပေါ် အစွဲအလန်းကြီးတာရော၊ အလေးထားတာရောပေါင်းပြီး

အထက်ပါအတိုင်းကြုံဆုံခဲ့ရရင် ကျွန်တော်က တော်ရုံလူကို 'ဆရာ' မခေါ်ဘူးရယ်လို့

မထင်စေချင်ဘဲ နားလည်ခွင့်လွှတ်ပေးစေချင်ပါတယ်နော်။

	ဖော်လင်း (YOUTH Computer Co., Ltd) မှ ရေးသားထုတ်ဝေပြီးသောစာအုပ်များ
(၁)	Music Creation with Cakewalk Pro Audio 9
(၂)	Modern & Traditional Music Creation with FL Studio 4
(၃)	Computer Network Study Guide
(၄)	Computer in Details (Over 50% Covered of Comptia A+ Exam)
(၅)	Music Creation with Propellerhead Reason 2.5
(၆)	Windows Server 2003 in Details နှင့် ကျွန်ုပ်၏အတွေ့အကြုံများ
(၇)	Modern & Traditional Music Creation with FL Studio 6
(၈)	Beyond A+ (A+ ၏နောက်ကွယ်)
(၉)	Networking Essentials နှင့် ကျွန်ုပ်၏အတွေ့အကြုံများ
(၁၀)	PC System Administration
(၁၁)	ကွန်ပျူတာ – လုပ်ငန်းခွင်ဝင် 4 in 1 အတွဲ ၁
(၁၂)	ကွန်ပျူတာ – အလယ်တန်း အတွဲ ၁
(၁၃)	PC Mechanics
(၁၄)	ကွန်ပျူတာ – လုပ်ငန်းခွင်ဝင် အတွဲ ၂
(၁၅)	ကွန်ပျူတာ – လုပ်ငန်းခွင်ဝင် အတွဲ ၃
(၁၆)	ကွန်ပျူတာ – အထက်တန်း အတွဲ ၁
(၁၇)	Complete Network Guide
(၁၈)	ကွန်ပျူတာ – အလယ်တန်း အတွဲ ၂
(၁၉)	Road to CCNA
(၂၀)	Guide to Internet Security and Acceleration Server 2006
(၂၁)	ကွန်ပျူတာ – လုပ်ငန်းခွင်ဝင် အတွဲ ၄
(၂၂)	Guide to Internetworking (CCNA Intro, CCNA ICND, Simplified CCNA)
(၂၃)	Guide to Windows Server 2008 (MCITP)
(၂၄)	A+ Second Edition
(၂၅)	ကွန်ပျူတာ (လုပ်ငန်းခွင်ဝင်) Microsoft Word & Excel 2007/2010 (5 in 1)
(၂၆)	Mastering PC System
(၂၇)	Learning Linux (3 in 1) (ယခုစာအုပ်)

စာရေးသူ၏အမှာစာ

ကျွန်တော်ဒီစာအုပ်ကိုရေးမယ်ရေးမယ်နဲ့ မရေးဖြစ်ဘူးဖြစ်နေတာ။ ဒီကြားထဲ CCNA ကတအား Hot နေတော့ CCNA ကိုလည်းရေးဖြစ်နေတာရယ်၊ နောက်ပြီး ကျွန်တော်ရေးထားတဲ့ Microsoft Windows Server 2003 စာအုပ်ကလည်းထပ်မထုတ်ဖြစ်တော့ တစ်ချိန်လုံး ဒီစာအုပ်ကိုလိုချင်တဲ့သူတွေက ဖုန်းတဂွမ်ဂွမ်ဆက်နေတာမို့ သူတို့တွေအတွက်လည်း Microsoft Windows Server 2008 ကိုရေးသားနေရပြန်ပါတယ်။ တစ်ဖန် ဒီ စာအုပ်လေးကိုရေးမယ်လို့ကြံတုန်း ကျွန်တော့်ရဲ့ A+ စာအုပ်လေးကိုလည်း Upgrade လုပ်ပြီး Second Edition ဆိုကာ ထုတ်ဦးမှပဲဆိုတော့ အခုမှပဲ ဒီစာအုပ်လေးကို အလှည့်ကျတော့တယ်။ ကဲ ဒီစာအုပ်မှာ အပိုင်းအားဖြင့် ၃ ပိုင်းပါဝင်ပါတယ်။ တစ်ပိုင်းက Linux ကို Personal Desktop အဖြစ်သုံးချင်တဲ့သူတွေအတွက်ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီကနေစပြီးပြပေးလိုက်တော့ Linux ကိုအခုမှအခြေခံစလေ့လာမယ့်သူတွေလည်းအဆင်ပြေသွားမယ်လေ။ အဲ့ဒါလေးကို Fedora ရယ် Ubuntu ရယ်နဲ့ နှစ်ခုတွဲပြီးပြပေးမှာဖြစ်ပါတယ်။ ပြီးတော့မှ အပိုင်း ၂ ကျမှ Fedora ကို Server အနေနဲ့ သင်ခန်းစာကိုရှင်းပြသွားမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအခန်းကတော့ Linux ကို Personal Desktop အဖြစ် ပြသမှာမဟုတ်ဘဲ Server/Workstation ပုံစံနှင့်သင်ကြားပြသပေးသွားမှာဖြစ်ပါတယ်။ Workstation အဖြစ်နဲ့ Fedora ကိုပဲအသုံးပြုပြီးသင်ကြားပြသပေးမှာပါ။ ဒီတော့သင့်အနေနဲ့ ဒီစာအုပ်ကိုလေ့လာပြီးသွားတဲ့အခါ Linux Server ကိုလည်းသိသွားမယ်။ ကျန်တဲ့ Fedora နှင့် Ubuntu ကိုလည်း Desktop အဖြစ်ဘယ်လိုသုံးသလဲလည်းသိသွားမှာဖြစ်ပါတယ်။ နောက်တစ်ခုကသင်ဟာ Linux ကို Personal Desktop အဖြစ်နဲ့ပဲသုံးသုံး Server အထိပဲသွားသွား သင်လုပ်နိုင်သုံးနိုင်သွားမှာဖြစ်ပါတယ်။ နောက်ဆုံးတစ်ခန်းကိုတော့ အပိုင်း ၃ အနေနဲ့ Red Hat Enterprise Linux (RHEL) ကို Install လုပ်ပြပြီး Fedora ကို Client အဖြစ်ထားကာချိတ်ပြမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကတော့ အစပျိုးပေးရုံလေးပါပဲ။ သူက Etnerprise ကိုသွားဖို့ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ကျွန်တော့်စာအုပ်လေးကိုလည်း Learning Linux (3 in 1) ရယ်လို့နာမည်ပေးလိုက်တာပါ။ Desktop ရယ် Server ရယ် Enterprise ရယ်ပေါ့ဗျာ။ Linux က အများကြီးကျယ်ပြန့်တယ်ဆိုတာကို သင်တို့လည်း လေ့လာရင်းနဲ့သိလာပါလိမ့်မယ်။ ကျွန်တော်တို့အနေနဲ့လည်း

ကိုယ်သိထားတာလေးတွေကို လူငယ်တွေအတွက် လမ်းစဖော်ပေးနေတာဖြစ်ပါတယ်။ ကျယ်ဝန်းလှတဲ့ ICT မှာ လေ့လာစရာတွေကလည်း မကုန်နိုင်တာမို့ ကျွန်တော်တို့ မသိတာတွေလည်း တစ်ပြုတ်ကြီးဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလို အခြေအနေမှာ လူငယ်တွေအတွက် ဖတ်စရာ စာအုပ်လေးတွေ မိခင်ဘာသာစကားနဲ့ ထွက်လာအောင် ကြိုးစားပေးတဲ့ သဘောပါ။ အဓိက ကတော့ လမ်းလျှောက်တတ်ဖို့ပါပဲ။ လမ်းလျှောက်တတ်ပြီဆိုရင် ပြေးဖို့ဆိုတာ ဖြစ်လာပါလိမ့်မယ်။ ဒါကြောင့် အခြေခံကျကျလေ့လာပါ။ ကျွန်တော့်အနေနဲ့လည်း စာရေးတဲ့အခါမှာ ဘယ်တော့မှအကြောင်းအရာတစ်ခုကိုပဲ တနည်းအားဖြင့်အသုံးပြုပုံ၊ Configure လုပ်ပုံ How ကိုပဲ တည့်တည့်ဖော်ပြလေ့မရှိဘဲ ဒီအကြောင်းကိုဦးတည်ပြီးပြောသွားရင်းနဲ့ Related ဖြစ်တဲ့ အကြောင်းအရာတွေ၊ အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်တွေကိုပါထည့်ပြောသွားတာလည်း ဒီအတွက်ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလောက်ပါပဲ။ ကျေနပ်ကြလိမ့်မယ်လို့ မျှော်လင့်ပါတယ်။

စေတနာများစွာဖြင့်

ဇော်လင်း

စာရေးသူ

မာတိကာ

CHAPTER 1 Introduction & Install

၁.၁	Linux မိတ်ဆက်	- ၂
၁.၂	Open Source Software ဆိုတာ	- ၄
၁.၃	Linux မူကွဲများအကြောင်း	- ၅
	၁။ Ubuntu အကြောင်း	- ၆
	၂။ Fedora အကြောင်း	- ၇
	၃။ OpenSUSE အကြောင်း	- ၇
	၄။ Debian အကြောင်း	- ၈
	၅။ Mandriva အကြောင်း	- ၉
	၆။ Linux Mint အကြောင်း	- ၁၀
	၇။ PCLinux OS အကြောင်း	- ၁၀
	၈။ Slackware အကြောင်း	- ၁၁
	၉။ Gentoo အကြောင်း	- ၁၂
	၁၀။ CentOS အကြောင်း	- ၁၂
၁.၄	Linux မူကွဲများ၏ အားသာချက်များအကြောင်း	- ၁၂
၁.၅	Linux Kernel အကြောင်း	- ၁၄
၁.၆	Linux ၏ကောင်းကျိုးများ	- ၁၆
၁.၇	Linux ၏ Hardware Requirement	- ၁၇
၁.၈	Linux ကို Install လုပ်ပြီ	- ၁၈
၁.၉	OpenSUSE နှင့် Ubuntu ကို Install လုပ်ခြင်း	- ၃၅

CHAPTER 2 Linux Desktop

၂.၁	Linux ကို Login လုပ်ခြင်း	- ၄၂

၂.၂	Linux Desktop ကို လေ့လာခြင်း	– ၄၃
	၁။ Metacity (Window Manager)	– ၄၄
	၂။ Nautilus (File Manager/ Graphical Shell)	– ၄၄
	၃။ GNOME Panels (Application/ Task Launcher)	– ၄၄
	၄။ Desktop Area	– ၄၅
၂.၃	Workspace Switcher ကိုလေ့လာခြင်း	– ၄၆
၂.၄	GNOME Panel ကိုအသုံးပြုခြင်း	– ၄၇
	- Applet ကိုထည့်သွင်းခြင်း	– ၄၇
	- New Panel ကိုထည့်သွင်းခြင်း	– ၄၈
	- Drawer ကိုထည့်သွင်းခြင်း	– ၄၈
၂.၅	GNOME Preferences ကိုပြင်ဆင်ခြင်း	– ၄၈
၂.၆	Desktop Effect ကိုပြင်ခြင်း	– ၄၉
၂.၇	Application များကို Burn ခြင်း	– ၅၀
	- CD Burn ခြင်း	– ၅၁
	- Sound & Video ကို Play လုပ်ခြင်း	– ၅၂
	- OpenOffice ကို အသုံးပြုခြင်း	– ၅၂

CHAPTER 3 Linux Shell

၃.၁	Shell Interface အကြောင်း	– ၅၆
၃.၂	Shell မှ ပြန်ထွက်ခြင်း	– ၅၇
၃.၃	Shell ကို အသုံးပြုခြင်း	– ၅၈
	၁။ Options	– ၅၈
	၂။ Metacharacters	– ၅၉
	၃။ Arguments	– ၆၁
	၄။ Environment Variables	– ၆၁
၃.၄	Shell Command ကို အသုံးပြုခြင်း	– ၆၂
	၁။ pwd ကို အသုံးပြုခြင်း	– ၆၂

၂။ echo SHOME ကို အသုံးပြုခြင်း – ၆၃
၃။ ls ကို အသုံးပြုခြင်း – ၆၃
၄။ man ကို အသုံးပြုပြီး အကူအညီရှာခြင်း – ၆၄
၅။ cd ကိုအသုံးပြုပြီး အခန်းပြောင်းခြင်း – ၆၅
၆။ History ဖြင့်အသုံးပြုပြီး Command များပြန်သုံးခြင်း – ၆၇
၇။ Screen ကို Clear လုပ်ခြင်း – ၆၈
၈။ Path ဖြင့် Command များတည်နေရာကိုပေးခြင်း – ၆၈
၉။ Type ဖြင့် Command များ၏ တည်နေရာကိုကြည့်ခြင်း – ၇၁
၁၀။ mkdir ဖြင့် အခန်းများတည်ဆောက်ခြင်း – ၇၂
၁၁။ cp ဖြင့် ဖိုင်များအခန်းများဖျက်ခြင်း – ၇၂
၁၂။ rm ဖြင့် ဖိုင်များအခန်းများဖျက်ခြင်း – ၇၃
၁၃။ halt ဖြင့် Linux ကို Shutdown လုပ်ခြင်း – ၇၄
၁၄။ reboot ဖြင့် Linux ကို Restart လုပ်ခြင်း – ၇၅
၁၅။ su ဖြင့် root Account ကို အသုံးပြုခြင်း – ၇၆
၁၆။ vi Text Editor ကို အသုံးပြုခြင်း – ၇၇

C H A P T E R 4 Linux File System

၄.၁ GRUB Boot Loader အကြောင်း – ၈၀
၄.၁.၁ Boot Options များကို ယာယီပြင်ခြင်း – ၈၁
၄.၁.၂ Boot Options များကို တရားသေပြင်ခြင်း – ၈၂
၄.၁.၃ Boot အတက် Splash Screen ကို ပြင်ခြင်း – ၈၃
၄.၂ File System အကြောင်း – ၈၇
- Ext File System အကြောင်း – ၈၇
- Swap File System အကြောင်း – ၈၈
- vfat File System အကြောင်း – ၈၉
- xfs File System အကြောင်း – ၈၉
၄.၃ Linux File Structure အကြောင်း – ၈၉

၄.၄	Removable Drive များကို Mount / Umount လုပ်ခြင်း	- ၉၃
၄.၅	File Permission အကြောင်း	- ၉၆
၄.၅.၁	File Permission ၏ Umask အကြောင်း	- ၉၉
၄.၆	Disk Usage Analyzer ကို အသုံးပြုခြင်း	- ၁၀၁
၄.၇	Disk Space ကို Shell မှ ကြည့်ခြင်း	- ၁၀၃
၄.၈	File & Search Command အနှစ်ချုပ်	- ၁၀၅
	- File နှင့် ပတ်သတ်သော Command များ	- ၁၀၅
	- Searching နှင့် ပတ်သတ်သော Command များ	- ၁၀၉
၄.၉	Simple Script File ရေးနည်း	- ၁၁၂

C H A P T E R 5 Setting up Network

၅.၁	Network Manager ကို အသုံးပြုခြင်း	- ၁၁၆
၅.၂	TCP/IP ကို Configure လုပ်ခြင်း	- ၁၁၇
၅.၃	TCP/ IP Setting ကို Edit လုပ်ခြင်း	- ၁၁၉
၅.၄	Network နှင့် ပတ်သက်နေသော Command များ	- ၁၂၀
	– ကိုယ့် Ethernet Driver ကို Linux ကတွေ့မတွေ့ကြည့်ခြင်း	- ၁၂၀
	- Ethernet Connection Up ဖြစ်မဖြစ်ကြည့်ခြင်း	- ၁၂၀
	- Ethernet Connection Up/ Down ဖြစ်အောင်လုပ်ခြင်း	- ၁၂၂
	- IP Address ကို ကြည့်ခြင်း	- ၁၂၃
	- LAN အတွင်းက အခြားကွန်ပျူတာကို ping ခြင်း	- ၁၂၄
၅.၅	LAN ကို Monitoring လုပ်ခြင်း	- ၁၂၅
၅.၆	Internet Connection ချိတ်ဆက်ခြင်း	- ၁၂၉
၅.၇	Browser ကို အသုံးပြုခြင်း	- ၁၃၀

C H A P T E R 6 System Administration

၆.၁	Root Account ကို GUI မှ အသုံးပြုခြင်း	- ၁၃၂

	- Ubuntu GUI Login ကို Root Account ဖြင့်ဝင်ခြင်း	– ၁၃၅
၆.၂	Administrative Command နှင့် ပတ်သက်၍	– ၁၃၆
၆.၃	useradd ဖြင့် User Account များ တည်ဆောက်ခြင်း	– ၁၃၆
၆.၄	passwd ဖြင့် Password ပေးခြင်း	– ၁၃၉
၆.၅	User Manager ဖြင့် User Account တည်ဆောက်ခြင်း	– ၁၄၀
၆.၅.၁	User Account Properties နှင့် ပတ်သက်သမျှ	– ၁၄၂
၆.၆	sudo ကိုသုံး၍ Administrative Privilege ပေးအပ်ခြင်း	– ၁၄၃
၆.၇	System Performance ကို Monitoring လုပ်ခြင်း	– ၁၄၇
၆.၈	top ကို အသုံးပြုခြင်း	– ၁၄၉

CHAPTER 7 Hardware & Software Installation

၇.၁	ဒီနေရာတွေကနေ စတင်ရမယ်	– ၁၅၂
၇.၂	yum ဖြင့် Application များကို Download နှင့် Install လုပ်ခြင်း	– ၁၅၃
	- yum install package	– ၁၅၃
	- yum erase package	– ၁၅၄
	- yum list/ less	– ၁၅၄
	- yum search arcade	– ၁၅၄
	- yum clean package	– ၁၅၅
	- yum update	– ၁၅၆
	yum check-update	
	yum update package	
	yum update yum	
၇.၃	rpm ဖြင့် Install လုပ်ခြင်း	– ၁၅၇
	- rpm -U package	– ၁၅၇
	- rpm -e package	– ၁၅၈
	rpm -q --whatrequires package	
	rpm -evv package / less	

	- rpm -q package rpm -qa rpm -qa / grep -i string	– ၁၅၈
၇.၄	Linux ၏ File Format များအကြောင်း	– ၁၅၉
	- gzip File Format အကြောင်း	– ၁၆၀
	- tar File Format အကြောင်း	– ၁၆၀
၇.၅	Ubuntu တွင် Software Install လုပ်ခြင်း	– ၁၆၂
၇.၆	Ubuntu တွင် Package Install လုပ်ခြင်း	– ၁၆၄
	- apt-get update	– ၁၆၄
	- apt-get install package	– ၁၆၄
	- apt-get remove package	– ၁၆၅
	- dpkg -i package.deb	– ၁၆၅
၇.၇	VLC Player ကို Install လုပ်ခြင်း	– ၁၆၆
၇.၈	Linux တွင် မြန်မာ Font များ ထည့်သွင်းခြင်း	– ၁၆၇
	- Myanmar 3 Font ကို Install လုပ်ခြင်း	– ၁၆၇
	- Zawgyi Font ကို Install လုပ်ခြင်း	– ၁၇၁
၇.၉	WINE ဖြင့် Windows Application များကို အသုံးပြုခြင်း	– ၁၇၂
	- WINE ကို Install လုပ်ခြင်း	– ၁၇၃
	- WINE ကို Configure လုပ်ခြင်း	– ၁၇၄
	- Windows Application များကို အသုံးပြုခြင်း	– ၁၇၆
၇.၁၀	Linux ၏ Device Manager ကို အသုံးပြုခြင်း	– ၁၇၇
၇.၁၁	Printer ထည့်သွင်းခြင်း	– ၁၈၀
	- Printer Driver ရယူခြင်း	– ၁၈၁
	- Printer Driver တင်ခြင်း	– ၁၈၄

C H A P T E R 8 NFS & Samba Server

၈.၁	NFS File Server တည်ထောင်ခြင်း	– ၁၉၀

၈.၂ NFS ကို Install လုပ်ခြင်း - ၁၉၀
၈.၃ NFS Service ကို Run ခြင်း - ၁၉၁
၈.၄ NFS File System ကို Share ပြုလုပ်ခြင်း - ၁၉၃
၈.၅ Export File ကို Configure ပြုလုပ်ခြင်း - ၁၉၄
၈.၆ Shared File System ကို Export ပြုလုပ်ခြင်း - ၁၉၅
၈.၇ Firewall တွင် NFS ကို On ခြင်း - ၁၉၆
၈.၈ NFS File System ကိုယာယီ Mount လုပ်ခြင်း - ၁၉၆
၈.၉ NFS File System ကို အလိုအလျောက် Mount လုပ်ခြင်း - ၁၉၈
၈.၁၀ Samba File Server မိတ်ဆက် - ၁၉၉
၈.၁၁ Samba Server ကို ထည့်သွင်းခြင်း - ၁၉၉
၈.၁၂ Service များကို ကြည့်ခြင်း - ၂၀၁
၈.၁၃ Share Folder များ တည်ဆောက်ခြင်း - ၂၀၂
၈.၁၄ Sambu User တည်ဆောက်ခြင်း - ၂၀၂
၈.၁၅ Samba Server ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၀၃
၈.၁၆ smb.conf ကို Edit လုပ်ခြင်း - ၂၀၈
၈.၁၇ Service များကို Start လုပ်ခြင်း - ၂၁၂
၈.၁၈ Firewall ကို On ခြင်း - ၂၁၂
၈.၁၉ Linux Client မှ ယူသုံးခြင်း - ၂၁၃
၈.၂၀ Windows Client မှ ယူသုံးခြင်း - ၂၁၅
၈.၂၁ Troubleshoot လုပ်ခြင်း - ၂၁၅

C H A P T E R 9 DHCP Server

၉.၁ DHCP Server ကို တည်ထောင်ခြင်း - ၂၂၀
၉.၂ dhcpd.conf ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၂၁
၉.၃ Dhcp Service ကို Run ခြင်း - ၂၂၄

၉.၄ Dhcp Service ကို Client ကနေယူသုံးခြင်း - ၂၂၄

C H A P T E R 10 Squid Proxy Server

၁၀.၁ Squid Proxy Server မိတ်ဆက် - ၂၂၈
၁၀.၂ Squid Daemon ကို ထည့်သွင်းခြင်း - ၂၃၀
၁၀.၃ Squid.conf ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၃၀
- visible_hostname ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၃၂
- http_port ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၃၄
- cache_mem ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၃၄
- cache_dir ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၃၅
- cache_log ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၃၆
- cache_store_log ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၃၆
- http_access ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၃၇
- dns_nameservers ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၃၇
- always_direct ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၃၈
- never_direct ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၃၈
၁၀.၄ Squid အတွက် Swap တည်ဆောက်ခြင်း - ၂၃၉
၁၀.၅ Squid Service ကို Run ခြင်း - ၂၄၀
၁၀.၆ Squid Server တွင် Network Card ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၄၀
၁၀.၇ Squid Server တွင် nslookup ကို အသုံးပြုခြင်း - ၂၄၂
၁၀.၈ Squid Server တွင် Firewall ကို On ခြင်း - ၂၄၃
၁၀.၉ Client တွင် Network Card ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၄၄
၁၀.၁၁ Client ၏ Browser တွင် Configure လုပ်ခြင်း - ၂၄၅

C H A P T E R 11 RHEL Installation

၁၁.၁ Red Hat Enterprise Linux ကိုထည့်သွင်းခြင်း - ၂၄၈

၁၁.၂ RHEL တွင် Network Card ကို Configure လုပ်ခြင်း - ၂၆၁
၁၁.၃ Fedora နှင့် ချိတ်ဆက်ခြင်း - ၂၆၁

Chapter - 1
Introduction & Install

Learning Linux

ကျွန်တော်တို့ ပထမဦးဆုံးသင်ခန်းစာအနေနဲ့ Linux ကို Install လုပ်ပြမှာဖြစ်ပါတယ်။ ပြီးတော့မှ ကျွန်တော်တို့ Linux ရဲ့ အခြေခံပိုင်းဆိုင်ရာတွေကိုတဆက်တည်းသင်ကြားပြသပေးသွားမှာဖြစ်ပါတယ်။ သို့ပေသော်ငြားလည်း စာအုပ်တစ်အုပ်ရဲ့ထုံးစံအတိုင်း Introduction ကိုတော့မပြောရင်လည်းပြီးပြည့်စုံမယ်မထင်ပါဘူး။ သို့ဖြစ်ပါ၍ Linux အကြောင်းတစ်စေ့တစ်စောင်းသိသွားရလေအောင် Linux Introductin ဆိုပြီးတော့ပဲ ကျွန်တော်ရဲ့ သင်ခန်းစာကို စလိုက်ပါတော့မယ်။

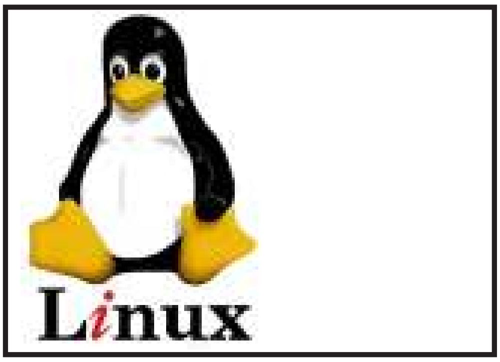
၁.၁ Linux မိတ်ဆက်

Linux ဆိုတာ Personal Computer တွေနှင့် Workstations အတွက်မြန်ဆန်ပြီးတည်ငြိမ်တဲ့ Open Source Operating System တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ သူ့ကို ၁၉၉၀ နှစ်များမှာ Linus Torvalds ဟာကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းကအခြားသော Programmer များနှင့်အတူ Linux ကိုထုတ်လုပ်ခဲ့တာဖြစ်ပါတယ်။ အဲ့ဒီတုန်းကသူဟာ Helsinki တက္ကသိုလ်က Computer Science ကျောင်းသားတစ်ဦးဖြစ်ပါတယ်။ အဲ့ဒီမှာ ကျောင်းသားတွေကို Unix နှင့်မတူတဲ့ Minix ဆိုတဲ့ Program တစ်ခုက Project လုပ်ကြရင်း အဲ့ဒီ မောင်ကျောင်းသား Linus Torvalds က PC တွေမှာသုံးဖို့ Unix ကို Linux လို့နာမည်ပညတ်ကာ ၁၉၉၁ မှာ Version 0.11 ဆိုပြီး ကမ္ဘာတဝှမ်းကို အင်တာနက်ကနေစတင်ဖြန့်ခဲ့တာပဲဖြစ်ပါတယ်။ ဘာဖြစ်လို့ Linux လို့မှည့်သလဲဆိုတော့ သူ့နာမည် Linus နှင့် Unix ကိုပေါင်းလိုက်တာပါ။ နောက်နှစ်များမှာတော့ ဒီစာစုမှာ ခဏခဏပြောဖြစ်မယ့်ကမ္ဘာတဝှမ်းက Programmers တွေက အဲ့ဒီ Linux ကိုထည့်ဖြည့်ခြင်း၊ အချောသတ်ခြင်းနှင့်ယနေ့ခေတ် Standard Unix System မှာပါဝင်တဲ့ Features တွေအတိုင်းလုပ်ခဲ့ကြတာ ဖြစ်ပါတယ်။

Linux ဟာ Professional Level သုံး Office Suites ကနေ Multimedia Applications တွေအထိ မြောက်များလှစွာသော Applications တွေ၊ Internet Services တွေ၊ များစွာသော Development Tools တွေကို Support လုပ်နိုင်သော Fully Functional Graphical User Interface နှင့် Operating System ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီတော့ ကျွန်တော်တို့သိခဲ့ကြတဲ့ သုံးခဲ့ကြတဲ့ Operating System တွေဖြစ်ကြတဲ့ Windows, Windows NT, Macintosh တို့နှင့်ဘယ်လိုကွာခြားသလဲဆိုတာလေးကိုအနည်းငယ်ပြောပြချင်ပါတယ်။ တကယ်တော့ Linux ဟာလည်း အခြားသော Operating System တွေလုပ်ပေးနိုင်တဲ့ Function တွေအတိုင်းလုပ်ပေးနိုင်တာပါပဲ။ ဒါပေမယ့် Linux ဟာ ပိုမို၍စွမ်းအားမြင့်တယ်၊ Flexible ဖြစ်တယ် ဆိုလိုတာက အသေကြီးမဟုတ်ဘူးပေါ့ဗျာ လိုက်လျောညီထွေဖြစ်အောင်လုပ်လို့ရတယ်ပေါ့။ နောက်ပြီး Linux က အခမဲ့ရရှိနေတာဖြစ်ပါတယ်။ ဒါတွေဟာ ကွဲပြားခြားနားနေတဲ့အချက်တွေပဲပေါ့။ နောက်တစ်ချက်က Linux ဟာဆယ်စုနှစ်တော်တော်များများမှာ Mainframe နှင့် Minicomputer တွေမှာ အသုံးပြုခဲ့တဲ့ Unix System ကနေဆင်းသက်လာတာဖြစ်ပါတယ်။ တနည်းအားဖြင့်ပြောရရင်တော့ဗျာ Linux ဟာ Unix PC

Version ပေါ့။ သို့ပေသိ အခုအချိန်မှာတော့ Linux ဟာ PC Version တွင်မကတော့ Network Server တွေ၊ Workstation တွေမှာအသုံးပြုဖို့ရွေးချယ်စရာတစ်ခုအနေနဲ့ဖြစ်ခဲ့ပါပြီ။

ပုံ ၁.၁



Linux ကိုနည်းပညာအရပြောရမယ်ဆိုရင်တော့ Linux မှာ Kernel ဆိုတဲ့ Operating System Program ပါရှိပါတယ်။ အဲ့ဒါကတော့ ခုနကကျွန်တော်ပြောခဲ့တဲ့ Linus Torvalds က Developed လုပ်ခဲ့တာပါ။ သို့ပေသိ အဲ့ဒါက အခြားသော Network Server နှင့် Security Program တွေစတဲ့ Software Applications တွေနှင့်အတူအမြဲတမ်း Distribute ဖြစ်နေတာဖြစ်ပါတယ်။ ဆိုလိုတာက တဖြည်းဖြည်းနဲ့ Linux ဟာ Open Source Software ဖက်ကိုတိုးတိုးပြီးရောက်ရှိလာတာဖြစ်ပါတယ်။ ထပ်ရှင်းပြဦးမယ်။ ကမ္ဘာအရပ်ရပ်က Freelance Programmer တွေဟာ Linux နှင့်လာရောက်ပူးပေါင်းကာ ကောင်းမွန်တဲ့ Software တွေရေးသားကာ မည်သူ့သူအတွက်မဆို အခမဲ့ဖြန့်ဝေခြင်းကိုပြုလုပ်ကြပါတယ်။ အဲ့ဒီလိုနဲ့ Linux ဟာ Open Source Software တွေအတွက် တကယ့်ကိုထိပ်တန်းကျလာတဲ့ Platform ဖြစ်လာပါတယ်။ Linux ဟာ သူ့ကိုအသုံးပြုချင်သူမည်သူ့အတွက်မဆို အခမဲ့ရရှိနိုင်ဖို့ GNU ရဲ့အောက်ကနေ Distribute လုပ်နေတာဖြစ်ပါတယ်။ GNU ဆိုတာက GNU's Not Unix လို့အဓိပ္ပါယ်ရပါတယ်။ အသံထွက်ကတော့ "ဂျီးနူး" လို့ထွက်ပါတယ်။ သူ့ရဲ့ အရှည်ကောက်က သူ့ဘာသာသူပြန်ပတ်နေတာဗျ။ ဆိုလိုတာက G ဆိုတာ GNU ကိုပဲပြန်ပြောတာ။

Linux ဟာ Unix လိုပဲအပိုင်းအားဖြင့် ၃ ပိုင်းပါဝင်ပါတယ်။ အဲ့ဒါတွေကတော့ -

၁။ The Kernel

၂။ The Environment

၃။ The File Structure တို့ပဲဖြစ်ကြပါတယ်။

အဲ့ဒီမှာမှ Kernel ဆိုတာ Core Program ဖြစ်ပါတယ်။ သူကနေမှ Program တွေ၊ Hardware Devices တွေကို Manage လုပ်တာဖြစ်ပါတယ်။

The Environment ကတော့ User တွေအတွက် Interface ဖြစ်ပါတယ်။ သူကတော့ User တွေဆီက Command တွေလက်ခံမယ်။ ပြီးရင် ၎င်းတို့ကိုအလုပ်လုပ်ဖို့အတွက် Kernel ဆီကိုပို့ပေးရမယ်။ သူကပြောရရင် ဘာသာပြန်ပေါ့ဗျာ။ အဲ့ဒီ Environments မှာမှ Desktops တို့၊ Windows Managers တို့၊ Command Shell တို့ဆိုတာရှိတယ်ပေါ့ဗျာ။ ဒီတော့ အဲ့ဒီနေရာမှာ Linux User တွေဟာ သူတို့ရဲ့ Environment ကိုသူတို့စိတ်ကြိုက် User Interface ပြုလုပ်နိုင်ပါတယ်။

The File Structure ကတော့ Storage Device တွေမှာ ဖိုင်တွေကို ဘယ်လိုစုစည်းမလဲဆိုတာမျိုး တွေကိုလုပ်ရတာဖြစ်ပါတယ်။ ထုံးစံအတိုင်းပေါ့ ဖိုင်တွေက Directories ထဲမှာရှိမယ်။ အဲ့ဒီ Directories တွေထဲမှာလည်း Sub Directories တွေ ဖိုင်တွေတစ်ခါထပ်ရှိမယ်ပေါ့ဗျာ။ ကောင်းပါပြီ၊ အဲ့ဒီ ၃ ခုကိုပေါင်းစည်း လိုက်တဲ့အခါ Operating System ဖြစ်လာတာပဲ။ အချို့သော Directories တွေက System ကအသုံးပြုတဲ့ Standard Directories တွေဖြစ်ကြပါတယ်။ နောက်တစ်ခုက Linux မှာ Directories တွေ Files တွေကို ကိုယ်တစ်ယောက်တည်းပဲကြည့်ချင်တာတို့ သူများကိုပေးကြည့်မယ်ပေးသုံးမယ် ပေးမကြည့်ဘူး ပေးမသုံးဘူး ဆိုတာတွေအတွက် ကန့်သတ်ချင်ရင်လည်း ၎င်းတို့ကို Permission တွေသတ်မှတ်လို့ရပါတယ်။ Directories တွေဟာ Windows လိုပဲဗျ ထိပ်ဆုံးမှာ Root Directory ဆိုတာရှိမယ်။ ကျန်တဲ့ Directories တွေက အဲ့ဒီ Root Directory အောက်ကနေမှာ ဆင့်ပွားပြီး Hierarchical ပုံစံဖြာကျလာမှာဖြစ်ပါတယ်။ တကယ်တော့ Windows 95 ကျမှသာ Directories တွေကို Folder လို့ခေါ်တာဗျ။ အဲ့ဒီမတိုင်ခင်တုန်းက Folder လို့မခေါ် ဘူး Directories တို့ Root Directory တို့စသဖြင့်ခေါ်ကျတယ်။ Linux ရဲ့ Command Shell တို့ဘာတို့အခေါ် အဝေါ်ကလည်း အဲ့ဒီခေတ်တုန်းက အခေါ်အဝေါ်တွေပဲဗျ။ ကျွန်တော်တို့ကတော့ အဲ့ဒီခေတ်ကို ကောင်းကောင်း မှီတာပေါ့ဗျာ။ သံသရာစက်ဝန်းလိုပဲ အဲ့ဒီခေတ်ကနေ Windows ဆိုတာဖြစ် လာပြီး အခု အဲ့ဒီခေတ်ကိုပဲပြန် သွားနေသလိုဖြစ်နေတယ်။ ကျွန်တော်တို့က Command Line ဆိုတဲ့ခေတ်ကြီး မှာ ကွန်ပျူတာကို နှစ်ပေါင်း များစွာ ကိုင်တွယ်ခဲ့ကြတယ်ဗျ။ အခု ဒီအကြောင်းတွေပြန်ပြောနေရတယ်။ ကျွန်တော့်ရဲ့ ကွန်ပျူတာသမားဘဝအနေနဲ့ပြောရရင် ခေတ်တပတ်ပြန်လည်တယ်ပေါ့ဗျာ။ ဒီလိုပဲပြောရမလိုပါပဲ။

အဲ့သလိုနဲ့ K Desktop Environment (KDE) နှင့် GNU Network Object Model Environment ဆိုတဲ့ GNOME တို့ကြောင့် Linux ဟာ အခုဆိုရင် လုံးဝကိုပြည့်စုံတဲ့ GUI (Graphical User Interface) နှင့် ဖြစ်နေပြီဖြစ်ပါတယ်။

၁.၂ Open Source Software ဆိုတာ

Linux ဟာအင်တာနက်ကနေမှတဆင့် ကမ္ဘာတဝှမ်းက Programmers များကနေပူးပေါင်းပြီး

Developed ဖြစ်လာတာဖြစ်သောကြောင့် ၎င်းကို မည်သည့် ကုမ္ပဏီ မည်သည့် အသက်မွေးဝမ်းကျောင်း ကောလိပ် တက္ကသိုလ်ကမှ ၎င်းကို ထိန်းချုပ်ပိုင်ခွင့်မရှိပါဘူး။ အဲ့သလိုပဲ Linux မှာအသုံးပြုမယ့် Software တွေကလည်း ဒီသဘောပဲဖြစ်ပါတယ်။ ဆိုလိုတာက Software Development တွေဟာအင်တာနက်ကနေမှ တဆင့် ခုနကပြောသလိုပဲ ကမ္ဘာတဝှမ်းက Programmer တွေက Internet မှာပဲ Developed စုလုပ်ကြပြီး တော့ ၎င်း Software ကို အင်တာနက်မှာပဲ တင်ထားကြပါတယ်။ အသုံးပြုလိုသူတွေက အဲ့ဒီကနေမှတဆင့် Download လုပ်ပြီး အသုံးပြုနိုင်ကြပါတယ်။ နောက်တစ်ခုက Linux Software တွေဟာ Open Source တွေဖြစ်ကြပါတယ်။ Open Source ဆိုတဲ့သဘောက အဲ့ဒီ Software Application နှင့်အတူ ၎င်းကိုဖြစ်တည် လာအောင်ရေးထားတဲ့ Programming Code (Source Code လို့လည်းခေါ်တယ်) တွေကိုတစ်ပါတည်း အခမဲ့ထည့်ပေးလိုက်တာဖြစ်ပါတယ်။ ဆိုလိုတာက Programming သဘောအရ ကိုယ်ရေးထားတဲ့ Source Code တွေကို သူများကိုပေးလေ့မရှိဘူး။ အနော်တို့ ရေးခဲ့တုန်းကလည်း ပေးခဲ့ဘူး။ ဘာလို့ပေးရမှာလဲနော။ အခုကျ ဒီလို မဟုတ်ဘူးဗျ။ ဥပမာဗျာ Software တစ်ခု Application တစ်ခုသွားဝယ်ရင် အဲ့ဒီ Application ကိုပဲရမှာလေ။ အဲ့ဒါကြီးဖြစ်တည်လာအောင် ရေးထားတဲ့ Source Code ကိုတော့ရမှာမဟုတ်ဘူး။ Open Source ကျတော့ ဒီ Source တွေကိုပါပေးလိုက်တာ။ အဲ့သလိုပေးလိုက်တော့ ဘာထူးသွားတုန်းဆို တော့ အပေါ်ကပြောခဲ့သလိုပဲ လာပြန်ပြီနော် ဘာတဲ့ ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းက Programmer တွေက အမှားတွေ ရှိရင် ဝင်ပြင်သွားလိုက်၊ မမှားသော်လည်း ပိုကောင်းအောင် ပြုပြင်သွားလိုက်နှင့်လုပ်သွားကြတာဖြစ်ပါတယ်။ ထို့အတူ ကျွန်တော်တို့အခုပြောနေတဲ့ Linux ဆိုတာကြီးကလည်း Open Source ကြီးပဲဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ၎င်းရဲ့ Source Code တွေဟာလည်း အင်တာနက်မှာ အခမဲ့ရရှိနိုင်ပါတယ်။ ကဲ ဒီလောက်ဆိုရင် Linux အကြောင်း အနည်းငယ်ပုံဖော်နိုင်ပါပြီ။

၁.၃ **Linux** မူကွဲများအကြောင်း

Linux ဟာ Windows ကလုပ်နိုင်သမျှကိုလုပ်ပေးနိုင်သော Free Operating System တစ်ခုဖြစ် ပါတယ်။ System Requirement အနေနဲ့ကလည်း အဲ့ဒီ ကွန်ပျူတာဟာ Windows ကိုသာ Run နိုင်ရင် Linux ကိုလည်း Run နိုင်ပါတယ်။ မူလ Linux Kernel ကိုထုတ်လုပ်ခဲ့သူဖြစ်တဲ့ Linus Torvalds ဟာ သူ့ရဲ့ Linux Kernel Source Code တွေကို အခမဲ့ ဖြန့်ချိခဲ့တဲ့အတွက်ကြောင့် ၎င်းကိုအခြေပြုပြီး မြောက်မြား လှစွာသော ကိုယ်ပိုင် Linux များ အများအပြားပေါ်ပေါက် ပြန့်နှံ့ခဲ့ပါတယ်။ ၎င်းတို့ဟာ တစ်ခုနှင့်တစ်ခု အနည်းငယ်ကွဲပြားတာမျိုးလည်းရှိသလို တူညီတာများလည်းရှိကြပါတယ်။ ဒီလို ဖြန့်ဝေခြင်း၊ ပြန့်နှံ့ခဲ့ခြင်းများ မှာမှ တနည်းအားဖြင့် မြောက်မြားလှစွာသော Linux မူကွဲများမှာမှပေါ်ပြူလာဖြစ်တဲ့ မူကွဲ ၁၀ မျိုးအကြောင်းကို ဖော်ပြပေးပါဦးမယ်။

၁။ **Ubuntu အကြောင်း**

အင်တာနက် Website များရဲ့ အဆိုအရတော့ Ubuntu က နံပါတ် ၁ နေရာမှာရှိနေပါတယ်။ City FM လို Top 10 စာရင်းကြေညာနေတယ်ပဲထားပါတော့ဗျာ။ ကျွန်တော်ကတော့ အောက်ကစမပြောဘဲ ထိပ်ကစပြောပါ့မယ်။ တော်ကြာ စာဖတ်ပရိသတ်တွေသိချင်ဇောနဲ့ စာမျက်နှာကျော်ဖတ်နေမယ်စိုးလို့။ ကဲ ဘာဖြစ်လို့ Ubuntu က နံပါတ်တစ် ဖြစ်ရလဲဆိုတော့ User Friendly ဖြစ်လို့ပါတယ်။ အရမ်းကိုဖြစ်တာနော်။ ဒါကြောင့် တစ်ချို့သော သူတွေက မကြိုက်ကြပြန်ဘူး။ ဘာလို့တုန်းဆိုတော့ အရမ်းကို User Friendly ဖြစ်လို့တဲ့။ ငါ့နှယ်နော်။ ဟုတ်ပါတယ်လေ။ ဒါလူ့သဘာဝကိုဗျ။ ဘယ်လောက်ကောင်းအောင်လုပ်လုပ် ၁၀၀ ရာခိုင်နှုန်းနှစ်သက်မှုမရှိကြပြန်ဘူး။ သို့ပေသိ သင်တို့သိထားရမှာက ကွန်ပျူတာဆိုတာ Tools တစ်ခုပဲဆိုတာ မမေ့နဲ့။ ဆိုလိုတာက မိမိရဲ့ လုပ်ငန်းဆောင်တာတွေပြီးမြောက်ဖို့ အဖြည့်ခံ အသုံးချခံ Tools တစ်ခုပဲ။ အရမ်းကြီး နည်းပညာတွေပါမှ ကွန်ပျူတာမဟုတ်ဘူး။ လွယ်လေကောင်းလေပေါ့ဗျာ။ ဒါပေသိ ဒီစကားကို သိပ်မပြောရဲဘူးဗျ။ တော်ကြာ ကိုယ့်ပါ အထင်လွဲခံနေရမယ်။ နည်းပညာကို Crazy ဖြစ်တဲ့ လူငယ်တွေက ဒါကိုပဲ တနည်းအားဖြင့် ခဲရာခဲဆစ်ကြီးကိုပဲ အဟုတ်ကြီးထင်နေကြတယ်။ ဆောရီးနော် မပြောဘူးဆိုပြီး ပြောမိပြန်ပြီ။

ပုံ ၁.၂

Ubuntu Screenshot ကိုတွေ့ရစဉ်

၂။ Fedora အကြောင်း

သူကတော့ Red Hat ရဲ့ Open Project ဖြစ်ပါတယ်။ သူကနံပါတ် ၂ ဖြစ်နေပေမယ့် ကမ္ဘာတဝှမ်းမှာ သူ့ကိုကြိုက်ခဲ့ကြတဲ့သူအများရဲ့ နှစ်သက်မှုကိုခံခဲ့ရတာ နှစ်ပေါင်းအနည်းငယ်ကြာလာခဲ့ပြီဖြစ်ပါတယ်။ ဆိုလိုတာက ကာလကြာရှည်စွာ လူကြိုက်များခြင်းကိုခံရခဲ့တယ်ပေါ့ဗျာ။ ဒီနေရာမှာ နည်းနည်းလေးတော့ ပြောရဦးမယ်။ Red Hat ကအခုနောက်ပိုင်းမှာ RHEL ဆိုပြီးလိုင်စင် Version ဖြစ်လာတယ်ဗျ။ RHEL ဆိုတာ Red Hat Enterprise Linux ပေါ့ဗျာ။ သူက Enterprise ဘက်ကိုခွဲထွက်သွားတယ်ပေါ့။ သူက လိုင်စင်နှင့်ဖြစ်သွားတာကြောင့် Fedora ကိုတော့ အခမဲ့ Open အနေနှင့်ထားခဲ့တာပါ။ သို့ပေသိ Fedora ကတော့ Desktop Linux ပေါ့။ ဆိုလိုတာက Home Users တွေကို ပစ်မှတ်ထားခဲ့တာပေါ့ဗျာ။

ပုံ ၁.၃

Fedora Screenshot ကိုတွေ့ရစဉ်

၃။ OpenSUSE အကြောင်း

OpenSUSE ကတော့ နံပါတ် ၃ နေရာမှာ ရှိနေသဗျ။ SUSE ရဲ့ Interface ကို ကြိုက်တဲ့သူက အတော်များတယ်နော်။ ဒါလည်းသူ့ရဲ့ ကောင်းတဲ့အချက်ဖြစ်မှာပေါ့ဗျာ။ SUSE က ကောင်မလေးတစ်ယောက်

ရဲ့ နာမည်လို ဖြစ်နေတာကြောင့်လားမသိဘူး သူ့ Interface က အေးမြပြီး စွဲမက်ဖွယ်ကောင်းတယ်ဗျ။ သို့ပေသော်ငြားလည်း တစ်ယောက်နှင့်တစ်ယောက်တော့ မတူနိုင်ဘူးပေါ့ဗျာ။ SUSE ကို ၂၀၀၃ ခုနှစ်ကတည်းက အပိုင်ချိုင်လိုက်တဲ့ သူကြီးကတော့ ကျွန်တော်တို့ရဲ့ ငယ်ကျွမ်းဆွေကြီး Novell ပဲဖြစ်ပါတယ်။ အဲ့သလို Novell က SUSE ကို ရယူလိုက်ပြီးသိပ်မကြာခင်မှာပဲ သူလည်း Red Hat နည်းလိုပဲ လုပ်ပြန်ပါရော။ ဘယ်လို လုပ်တာလည်း Red Hat လို ၂ ခုခွဲလိုက်တာပေါ့ဗျာ။ ဘာတွဲတုန်းဆိုတော့ အခမဲ့ရတဲ့ OpenSUSE နှင့် Novell ရဲ့ SUSE Linux Enterprise ပဲဖြစ်ပါတယ်။ OpenSUSE ကတော့ Desktop အတွက်ပေါ့ဗျာ။

ပုံ ၁.၄

OpenSUSE ကိုတွေ့ရစဉ်

၄။ Debian အကြောင်း

Debian ကတော့ နံပါတ် ၄ နေရာမှာ ရှိနေသဗျ။ သူနဲ့ပတ်သက်ပြီး ကျွန်တော်ပြောစရာအကြောင်း သိပ်မရှိဘူးဗျ။ ဒီဘက်အခြမ်းနဲ့လည်း နည်းနည်းအလှမ်းဝေးပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့ ဒီမှာ သုံးနေကြတာ အများစုက Top ဖြစ်နေတဲ့ OpenSUSE, Ubuntu, Fedora, Red Hat တို့ပဲ အသုံးများတာလေ။

ပုံ ၁.၅

Debian ကိုတွေ့ရပုံ

၅။ Mandriva အကြောင်း

သူကတော့ နံပါတ် ၅ နေရာမှာ ရှိနေသဗျ။ လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်တွေတုန်းကတော့ သူ့ကို Linux Mandrake လို့ခေါ်ပါတယ်။ နောက်ပိုင်းမှ Mandriva ဆိုပြီးဖြစ်လာတာပါ။

ပုံ ၁.၆

Mandriva ကိုတွေ့ရပုံ

၆။ **Linux Mint အကြောင်း**

သူကတော့ နံပါတ် ၆ နေရာမှာရှိနေပေမယ့် ကျွန်တော်တို့နဲ့တော့ ပိုလိုတောင် အလှမ်းဝေးသထက် ဝေးနေပါတယ်။ သူနဲ့ပတ်သက်ပြီး ဘယ်လိုကောင်းကြောင်း ဘယ်လိုအားသာချက်ရှိကြောင်းတို့တော့ သိပ်သတိမထားမိပါဘူး။

ပုံ ၁.၇

LinuxMint ကိုတွေ့ရစဉ်

၇။ **PCLinuxOS အကြောင်း**

သူကတော့ နံပါတ် ၇ ပေါ့။ သူ့ကတော့ လျှော့တွက်လို့မရတဲ့အနေအထားမှာရှိတယ်။ Ubuntu နောက်တစ်ခုလို့တောင်ပြောလို့ရတယ်။ ပြောရရင် တစ်ချို့နေရာတွေမှာ Ubuntu ထက်တောင် ပိုပြီး User Friendly ဖြစ်နေတယ်။ ဒါကြောင့် အခုမှာသော်လည်းကောင်း နောက်ပိုင်းမှာသော်လည်းကောင်း Linux ကို အသုံးပြုမယ့်သူတွေအတွက် ပိုမိုအဆင်ပြေနိုင်တယ်။