



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

[www.SoftGozar.com](http://www.SoftGozar.com)

آموزش کاربردی لینوکس با اوبونتو ۱۴.۰۴

به همراه DVD

[www.SoftGozar.com](http://www.SoftGozar.com)

گردآوری و تألیف : سعید معراجی

سال تألیف : ۱۳۹۳

سرشناسه	:	معراجی، سعید، ۱۳۷۱ -
عنوان و نام پدیدآور	:	آموزش کاربردی سیستم‌عامل لینوکس با اوبونتو ۱۴.۰۴ / گردآوری و تالیف سعید معراجی.
مشخصات نشر	:	جهرم : سعید معراجی، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	:	۵۰۰ص: مصور.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۰۴-۱۳۳۸-۵: ۲۵۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	:	فیپا
موضوع	:	سیستم‌عامل لینوکس
موضوع	:	سیستم‌های عامل (کامپیوتر)
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۳ م۵۵۹۴س / ۷۶/۷۶ QA
رده بندی دیویی	:	۰۰۵/۴۳۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۳۵۷۵۲۰۹

نام کتاب : آموزش کاربردی سیستم‌عامل لینوکس با اوبونتو ۱۴.۰۴ به همراه DVD

گردآوری و تألیف : سعید معراجی

حروف‌چینی و صفحه‌بندی : سعید معراجی

طراحی جلد : سعید معراجی

نوبت چاپ : اول

تیراژ : ۵۰۰ نسخه

قیمت : ۳۰۰۰۰ تومان

## پیشگفتار

آذر ماه ۹۱ بود که سرکارخانم جاویدیان در کلاس آز سیستم‌عامل در مورد لینوکس صحبت می‌کردند. ترغیب شدم و محصولی را در زمینه‌ی آموزش لینوکس خریداری کردم اما برخلاف انتظارم به لینوکس بسیار علاقه‌مند شدم و به همان اندازه متعجب شدم که چرا سرورهای ایرانی از لینوکس استفاده نمی‌کنند! پس توانستم چند کتاب در زمینه لینوکس مطالعه کنم و فکر نوشتن این کتاب به ذهنم رسید.

در ابتدای آشناییم با لینوکس، توزیع اوبونتو را آموختم اما در این مدت توزیع‌های دیگر لینوکس را نیز بررسی کردم و به این نتیجه رسیدم که توزیع‌های اوبونتو و لینوکس‌مینت برای شروع کار با لینوکس مناسب‌تر هستند.

این کتاب محصول تلاش من در این دو سال است امیدوارم از این کتاب لذت ببرید و توانسته باشم در اولین کتابم در این زمینه، قدمی در تولید سیستم‌عامل ایرانی برمبنای لینوکس برداشته باشم و ان‌شا‌الله بتوانم تمام تلاشم را صرف تحقیق و نوشتن در این زمینه بکنم. در صورت داشتن انتقاد، پیشنهاد و سوال با آدرس ایمیل [linux@rayana.ir](mailto:linux@rayana.ir) در ارتباط باشید.



## تقدیم به پدر و مادرم

خدای را بسی شاکرم که از روی کرم ، پدر و مادری فداکار نصیبم ساخته تا در سایه درخت پر بار وجودشان بیاسایم و از ریشه آنها شاخ و برگ گیرم و از سایه وجودشان در راه کسب علم و دانش تلاش نمایم . والدینی که بودنشان تاج افتخاری است بر سرم و نامشان دلیلی است بر بودنم ، چرا که این دو وجود ، پس از پروردگار ، مایه هستی ام بوده اند ، دستم را گرفتند و راه رفتن را در این وادی زندگی پر از فراز و نشیب آموختند .

## فهرست

۱.....	مقدمه.....
۲.....	معرفی کوتاه اوبونتو.....
۲.....	این کتاب برای چه کسانی مناسب است.....
۲.....	آنچه در این کتاب می‌آموزیم.....
۳.....	چرا اوبونتو.....
۳.....	حداقل منابع مورد نیاز برای نصب اوبونتو.....
۳.....	معماری پردازنده.....
۴.....	در مورد DVD همراه.....
۴.....	آشنایی با نشانه‌های گرافیکی.....
۹.....	قسمت اول : مفاهیم اولیه.....
۱۱.....	فصل اول : تاریخچه اوبونتو.....
۱۲.....	AT&T.....
۱۶.....	اندرو استوارت تننهام.....
۱۷.....	لینوس بندیکت توروالدز.....
۱۷.....	ریچارد متیو استاملن.....
۱۸.....	مارک شاتلورث.....
۱۹.....	خلاصه فصل.....
۲۱.....	فصل دوم : مقایسه‌ی لینوکس و ویندوز.....
۲۲.....	سیاسی.....
۲۲.....	آسانی استفاده.....
۲۲.....	پشتیبانی سخت‌افزاری.....
۲۲.....	راه‌اندازی زنده.....
۲۳.....	پروانه.....
۲۶.....	سیستم مدیریت بسته.....
۲۶.....	نرم‌افزارها.....
۲۶.....	انواع رابط‌های کاربری یونیکس.....
۳۱.....	هسته‌ی سیستم‌عامل.....



۳۱.....	توزیع‌های مختلف لینوکس.....
۴۴.....	هزینه پروانه نرم‌افزاری.....
۴۵.....	ثبات و پایداری.....
۴۵.....	امنیت.....
۴۵.....	فایل سیستم.....
۴۷.....	استاندارد سلسله‌مراتبی فایل سیستم.....
۵۱.....	میزان محبوبیت ویندوز و لینوکس در رایانه‌های مختلف.....
۵۲.....	خلاصه فصل.....
۵۵.....	قسمت دوم : آماده‌سازی اوبونتو.....
۵۷.....	فصل سوم : چند نکته‌ی قبل از نصب لینوکس.....
۵۸.....	سلسله مراتب راه‌اندازی لینوکس.....
۶۳.....	پارتیشن‌بندی.....
۶۳.....	پارتیشن‌بندی در لینوکس.....
۶۵.....	آمادگی پارتیشن برای نصب اوبونتو.....
۶۷.....	معیارهای یک توزیع با کیفیت.....
۶۸.....	تنظیم راه‌انداز.....
۷۲.....	خلاصه فصل.....
۷۳.....	فصل چهارم : نصب آسان Wubi.....
۷۴.....	Wubi چیست ؟.....
۷۴.....	نصب Wubi.....
۷۷.....	حذف Wubi.....
۷۸.....	خلاصه فصل.....
۷۹.....	فصل پنجم : نصب از طریق بوت.....
۸۰.....	نصب از طریق دیسک اوبونتو.....
۹۱.....	نصب از طریق فلش‌مموری.....
۹۶.....	خلاصه فصل.....
۹۷.....	فصل ششم : نصب با Virtualbox.....
۹۸.....	Virtualbox.....

۹۸.....	اجرای ویرچووال باکس.....
۱۰۳.....	اجرای ماشین مجازی.....
۱۰۵.....	خلاصه فصل.....
۱۰۷.....	قسمت سوم : شروع کار با اوبونتو.....
۱۰۹.....	فصل هفتم : اولین نشست.....
۱۱۰.....	رابط کاربری یونیتی.....
۱۱۰.....	اجزا اصلی دسکتاپ یونیتی.....
۱۱۵.....	مدیریت پنجره‌های باز.....
۱۱۶.....	مدیریت فایل‌ها.....
۱۲۸.....	پنجره تصدیق.....
۱۲۹.....	خلاصه فصل.....
۱۳۱.....	فصل هشتم : تنظیمات اوبونتو.....
۱۳۲.....	Appearance.....
۱۳۵.....	Security & Privacy.....
۱۳۷.....	Text Entry.....
۱۳۸.....	Color.....
۱۳۹.....	Keyboard.....
۱۴۰.....	Mouse & Touchpad.....
۱۴۱.....	Wacom Tablet.....
۱۴۲.....	Detail.....
۱۴۴.....	Time & Date.....
۱۴۶.....	Universal Access.....
۱۴۹.....	حساب کاربری.....
۱۵۰.....	مدیریت حساب کاربری در اوبونتو.....
۱۵۳.....	خلاصه فصل.....
۱۵۵.....	قسمت چهارم : کار با اینترنت.....
۱۵۷.....	فصل نهم : ارتباط به اینترنت.....
۱۵۸.....	Network Connections.....

۱۵۹.....	DSL
۱۶۲.....	Ethernet
۱۶۳.....	Mobile Broadband
۱۶۶.....	Wi-Fi
۱۶۷.....	WiMAX
۱۶۹.....	قطع ارتباط با اینترنت
۱۶۹.....	خلاصه فصل
۱۷۱.....	فصل دهم : مرورگر فایرفاکس
۱۷۲.....	Chromium Web Browser
۱۷۲.....	Mozilla Firefox
۱۷۲.....	Opera
۱۷۳.....	اجرای Firefox
۱۷۳.....	مسیریابی در صفحات وب
۱۷۴.....	جابه‌جایی بین صفحات دیده شده
۱۷۴.....	انتخاب ابرلینک
۱۷۵.....	مدیریت محیط کاری
۱۷۵.....	جستجوی درون صفحه
۱۷۶.....	تاریخچه
۱۷۶.....	حذف اطلاعات ذخیره‌شده در فایرفاکس
۱۷۷.....	جلوگیری از ذخیره‌ی اطلاعات شخصی
۱۷۸.....	نشانه‌گذاری صفحات وب
۱۷۹.....	دانلود
۱۸۱.....	افزونه
۱۸۳.....	معرفی چند افزونه
۱۸۶.....	تنظیمات فایرفاکس
۱۹۷.....	خلاصه فصل
۱۹۹.....	فصل یازدهم : Ubuntu Software Center
۲۰۰.....	بسته

۲۰۰.....	مخزن.....
۲۰۰.....	مخازن اوبونتو.....
۲۰۱.....	PPA.....
۲۰۱.....	APT line.....
۲۰۲.....	نوع مخزن.....
۲۰۲.....	وابستگی.....
۲۰۲.....	Software & Update.....
۲۰۷.....	Software Updater.....
۲۰۹.....	Ubuntu Software Center.....
۲۱۲.....	اطلاعات هر بسته.....
۲۱۳.....	نصب بسته.....
۲۱۴.....	حذف برنامه.....
۲۱۵.....	نصب بسته دانلود شده.....
۲۱۶.....	نصب کدک.....
۲۱۷.....	خلاصه فصل.....
۲۱۹.....	فصل دوازدهم : نصب درایورها.....
۲۲۰.....	لینوکس و درایور.....
۲۲۰.....	Sound.....
۲۲۳.....	Webcam.....
۲۲۳.....	کارت گرافیک و کارت بی سیم.....
۲۲۸.....	پرینتر.....
۲۳۱.....	Scanner.....
۲۳۴.....	USB.....
۲۳۵.....	Firewire.....
۲۳۵.....	خلاصه فصل.....
۲۳۷.....	فصل سیزدهم : دانلود نسخه ی جدید اوبونتو.....
۲۳۸.....	دانلود مستقیم از سایت.....
۲۳۸.....	دانلود با استفاده از BitTorrent.....

۲۴۰.....	Checksum
۲۴۳.....	Transmission BitTorrent Client
۲۵۱.....	خلاصه فصل
۲۵۳.....	قسمت پنجم : خط فرمان بَش
۲۵۵.....	فصل چهاردهم : مقدمات خط فرمان
۲۵۶.....	مقایسه ی رابط خط فرمان و رابط کاربری گرافیکی
۲۵۶.....	خط فرمان در لینوکس
۲۵۷.....	Terminal
۲۵۸.....	تنظیمات ترمینال
۲۶۵.....	فصل پانزدهم : شروع خط فرمان
۲۶۶.....	اعلان شل
۲۶۶.....	تاریخچه ی فرمان
۲۶۶.....	جابه جایی مکان نما
۲۶۷.....	کپی و چسباندن در ترمینال
۲۶۷.....	ساختار هر فرمان
۲۶۷.....	چند فرمان ساده
۲۶۸.....	نام مسیر
۲۶۹.....	نمایش مسیر جاری
۲۶۹.....	تغییر مسیر در فایل سیستم
۲۶۹.....	نمایش محتوا فایل سیستم
۲۷۲.....	ساخت پوشه
۲۷۲.....	Wildcard
۲۷۳.....	کپی فایل و پوشه
۲۷۴.....	تغییر نام و انتقال فایل و پوشه
۲۷۵.....	حذف فایل و پوشه
۲۷۵.....	ترکیب فرمان ها
۲۷۵.....	خلاصه فصل

۲۷۶.....	فصل شانزدهم : مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری.....
۲۷۷.....	امتیاز کاربر روت.....
۲۷۷.....	سیستم بسته‌بندی.....
۲۷۷.....	ابزارهای بسته.....
۲۷۹.....	نصب دستی لایبرآفیس.....
۲۸۰.....	خلاصه فصل.....
۲۸۱.....	قسمت ششم : اوبونتو و بسته‌های نرم‌افزاری.....
۲۸۳.....	فصل هفدهم : کار با برنامه‌های پیش‌فرض اوبونتو.....
۲۸۴.....	Character Map.....
۲۸۴.....	Calculator.....
۲۸۵.....	Font Viewer.....
۲۸۸.....	Document Viewer.....
۲۹۱.....	Image Viewer.....
۲۹۳.....	System Monitor.....
۲۹۴.....	Archive Manager.....
۲۹۸.....	Bluetooth.....
۳۰۱.....	Text Editor.....
۳۰۹.....	Disk Image Mounter.....
۳۱۱.....	Disks.....
۳۲۰.....	Disk Usage Analyzer.....
۳۲۱.....	Brasero.....
۳۳۰.....	Rhythmbox.....
۳۳۸.....	Videos.....
۳۴۳.....	Onboard.....
۳۴۳.....	Screenshot.....
۳۴۴.....	Language Support.....
۳۴۸.....	System Testing.....
۳۵۰.....	System Log.....

۳۵۱.....	LibreOffice
۳۵۳.....	خلاصه فصل.....
۳۵۵.....	فصل هجدهم : نرم افزارهای آنلاین.....
۳۵۶.....	Backup.....
۳۶۲.....	Online Accounts.....
۳۶۵.....	Empathy Internet Messaging.....
۳۷۳.....	Shotwell Photo Manager.....
۳۸۱.....	Thunderbird Mail.....
۴۲۳.....	Contacts.....
۴۲۳.....	خلاصه فصل.....
۴۲۵.....	فصل نوزدهم : برنامه نویسی در اوبونتو و برنامه های کاربردی.....
۴۲۶.....	اوبونتو و برنامه نویسی.....
۴۲۷.....	زبان های برنامه نویسی سمت سرویس دهنده.....
۴۳۰.....	محیط برنامه نویسی مجتمع.....
۴۳۴.....	وب سرور.....
۴۳۷.....	پایگاه داده.....
۴۳۸.....	محیط توسعه و طراحی وب.....
۴۳۹.....	سیستم مدیریت محتوای وب.....
۴۴۰.....	سرویس ذخیره ساز ابری.....
۴۴۱.....	شخصی سازی اوبونتو.....
۴۴۵.....	اجرای برنامه ی ویندوز در لینوکس.....
۴۴۵.....	اداری.....
۴۴۶.....	کدک.....
۴۴۷.....	باز کردن انواع فایل ها.....
۴۴۸.....	تدوین و تبدیل فایل های چند رسانه ای.....
۴۵۲.....	ویرایش تگ.....
۴۵۳.....	ابزار تصویر.....
۴۵۵.....	ابزار PDF.....

۴۵۶.....	ابزار زیرنویس.....
۴۵۶.....	ابزار شبه MATLAB.....
۴۵۷.....	ابزار امنیت.....
۴۵۸.....	پشتیبان‌گیری.....
۴۵۹.....	تغییرنام فایل.....
۴۶۰.....	بهینه‌سازی.....
۴۶۱.....	تشخیص کارکتهای نوری.....
۴۶۱.....	بدست آوردن اطلاعات سخت‌افزاری.....
۴۶۲.....	ضبط صفحه‌نمایش.....
۴۶۲.....	گپ رله اینترنتی.....
۴۶۳.....	جستجوی فایل.....
۴۶۳.....	فرهنگ لغت و ویکی‌پدیا.....
۴۶۴.....	ساخت نقشه آفلاین.....
۴۶۴.....	خواندن متون زبان‌های مختلف.....
۴۶۴.....	مدیریت کلپ‌بورد.....
۴۶۵.....	مدیریت وظایف مهم.....
۴۶۶.....	مدیریت پروژه.....
۴۶۶.....	شبکه و اینترنت.....
۴۶۸.....	تقسیم فایل‌های حجیم.....
۴۶۸.....	قرآن.....
۴۶۹.....	نقشه.....
۴۶۹.....	مدیریت حساب بانکی.....
۴۷۰.....	متفرقه.....
۴۷۲.....	بازی.....
۴۷۲.....	خلاصه فصل.....
۴۷۳.....	فصل بیستم : تنظیمات پیشرفته.....
۴۷۴.....	نصب بوت‌لودر پرگ.....
۴۷۶.....	حل مشکل شناسایی سیستم‌عامل در بوت‌لودر.....



۴۸۲.....	تغییر در تنظیمات بوت لودر.....
۴۸۲.....	افزایش سرعت اوبونتو.....
۴۸۳.....	شبکه کردن دو رایانه.....
۴۸۵.....	اطمینان از شبکه شدن.....
۴۸۶.....	به اشتراک گذاری پوشه.....
۴۸۸.....	کنترل از راه دور در شبکه‌ی محلی.....
۴۹۳.....	خلاصه فصل.....
۴۹۴.....	منابع.....

مقدمه

[www.SoftGozar.com](http://www.SoftGozar.com)

## معرفی کوتاه اوبونتو

اوبونتو را می‌توان در نقش OSX، Microsoft Windows و FreeBSD تصور کرد با این تفاوت که می‌تواند با تمام سیستم‌عامل‌ها به خوبی کار کند و محیطی با بوت چندگانه ایجاد کند و قابلیت نصب روی رایانه‌ی شخصی و ابررایانه را دارد.

توزیع اوبونتو از سال ۲۰۰۶ پیشگام در لینوکس شناخته می‌شود و سادگی، راحتی، استفاده، امنیت و قابلیت اطمینان آن را به انتخاب مناسب تبدیل کرده است و تعهد شرکت کنونی‌کال به توزیع رایگان، توسعه مداوم، جدول زمان‌بندی انتشار، مخازن غنی و نصب آسان از ویژگی‌های برجسته آن می‌باشد.

کار با لینوکس کاربران را با مجموعه ابزارهای آزاد و منبع‌باز آشنا می‌کند که در تمام سیستم‌عامل‌ها یکسان است و کاربران‌ش نیاز به یادگیری نرم‌افزارهای متفاوت در سیستم‌عامل‌های مختلف ندارند، خوشحالم که توانستم کتابی در زمینه‌ی توزیع اوبونتو را برای فارسی‌زبانان بنویسم چون لینوکس قدرت است.

## این کتاب برای چه کسانی مناسب است

اهمیت برنامه‌های آزاد، روز به روز رو به افزایش است که در این میان لینوکس با ارزش‌ترین دستاورد آن است، لینوکس برای همه‌ی کاربرانی که می‌خواهند یک سیستم‌عامل دسکتاپ امن با تمام امکانات داشته باشند، مناسب است، همچنین برای سازمان‌ها که امنیت و ثبات مهم است تنها گزینه است. این کتاب برای همه کسانی است که می‌خواهند با سیستم‌عامل‌های یونیکس (مثل Linux و OSX، BSD، System V) آشنا شوند، مناسب است و به شکلی نوشته شده است که برای تازه‌کارها و افراد حرفه‌ای مفید است و اگر با اوبونتو، ویندوز و OSX آشنا هستید با سرعت بیشتری می‌توانید مفاهیم این کتاب را درک کنید.

## آنچه در این کتاب می‌آموزیم

«آموزش کاربردی سیستم‌عامل لینوکس با اوبونتو ۱۴.۰۴» از شش قسمت تشکیل شده است و هر قسمت بخش خاصی از اوبونتو را مورد بررسی قرار داده است شما می‌توانید همه قسمت‌ها را با هم بخوانید یا بین هر قسمت یک فاصله زمانی قرار دهید.

قسمت اول: مفاهیم اولیه. در فصل اول با سیستم‌عامل‌های یونیکس و شبه‌یونیکس، فلسفه یونیکس و تاریخچه‌ی اوبونتو آشنا می‌شویم و در فصل دوم با مقایسه سیستم‌عامل‌های لینوکس و ویندوز به پاسخ‌های مناسبی در مورد اوبونتو و لینوکس دست می‌یابید.

قسمت دوم: آماده‌سازی اوبونتو. در ابتدا مفاهیم ابتدایی که کاربر قبل از نصب توزیع اوبونتو به آن نیاز دارد را بررسی می‌کنیم سپس سه شیوه نصب اوبونتو را می‌آموزیم.

قسمت سوم: شروع کار با اوبونتو. روی آغاز کار با اوبونتو تمرکز می‌کنیم و دسکتاپ و مدیریت فایل اوبونتو را بررسی می‌کنیم و تعدادی از تنظیمات اوبونتو و شخصی‌سازی محیط دسکتاپ را می‌آموزیم.

قسمت چهارم: اینترنت. در فصل نهم شیوه‌های اتصال به اینترنت را می‌آموزیم و در فصل دهم مرورگر وب فایرفاکس را کامل بررسی می‌کنیم سپس با مدیریت نرم‌افزار و نصب درایورهای سخت‌افزاری آشنا می‌شویم و در فصل بعد، شیوه‌های

صحیح دانلود اوبونتو را می‌آموزیم.

قسمت پنجم: خط فرمان بش. رابط کاربری گرافیکی و خط فرمان را با هم مقایسه می‌کنیم و محیط‌های کار با خط فرمان را نام می‌بریم سپس دو وظیفه‌ی ابتدایی مانند مدیریت فایل‌ها و پوشه‌ها و مدیریت نرم‌افزار را با خط فرمان می‌آموزیم.

قسمت ششم: اوبونتو و بسته‌های نرم‌افزاری. در دو فصل اول نرم‌افزارهای پیش‌فرض اوبونتو را بررسی می‌کنیم، در فصل نوزدهم زبان‌های برنامه‌نویسی، محیط‌های برنامه‌نویسی و نرم‌افزارهای اوبونتو را معرفی می‌کنیم و در فصل آخر کار با بوت‌لودر، به اشتراک‌گذاری فایل و کنترل از راه دور را بررسی می‌کنیم.

### چرا اوبونتو

این سؤال بسیار مهمی است که چرا از میان سیستم‌عامل‌ها، اوبونتو را برای آموزش مناسب دیدیم و استفاده از آن را توصیه می‌کنیم.

- اوبونتو بر مبنای لینوکس است و امتیازهایی مانند کدمنبع باز و امنیت را دارد و پشتیبانی مالی شرکت کنونیکال آینده‌ی روشنی را پیش روی آن قرار داده است.
- اوبونتو توسط شرکت کنونیکال و انجمن‌های نرم‌افزاری پشتیبانی می‌شود و در صورتی که با مشکلی مواجه شدید با یک جستجو در اینترنت می‌توانید به راه حل مناسب دست یابید.
- شرکت کنونیکال هر شش ماه، نسخه‌ی به‌روز را منتشر می‌کند.
- در کنار این امتیازها زیبایی اوبونتو نیز روز به روز بر محبوبیت آن می‌افزاید.

اما ما نمی‌خواهیم اوبونتو را بهترین سیستم‌عامل معرفی کنیم، چون هر سیستم‌عامل کاربردهای خاصی دارد و کسانی که از آن‌ها استفاده می‌کنند دلایلی دارند.

### حداقل منابع مورد نیاز برای نصب اوبونتو

- پردازنده 1Ghz x86 Pentium 4
- حافظه رم یک گیگابایت
- حداقل فضای هارددیسک مورد نیاز هفت گیگابایت است ولی فضایی با حجم شانزده گیگابایت توصیه می‌شود.
- کارت گرافیک با پشتیبانی از رزولوشن حداقل 1024\*768
- پشتیبانی از کارت صدا
- ارتباط اینترنتی پرسرعت

### معماری پردازنده

اوبونتو و نسخه‌های مختلف آن در دو ویرایش ۳۲ بیت و ۶۴ بیت در دسترس است، اگر رایانه‌ای با معماری ۳۲ بیت دارید باید نسخه‌ی ۳۲ بیت توزیع را نصب کنید این نسخه به نام x86 یا i386 نمایش داده می‌شوند و اگر رایانه‌ای با

معماری ۶۴ بیت دارید باید نسخه‌ی ۶۴ بیت اوبونتو را نصب کنید که به طور معمول به نام x86-64 یا amd64 یا intel64 نمایش داده می‌شوند، البته شرکت کنونی‌کال از ویرایش ۱۴.۰۴ توزیع اوبونتو، نسخه‌ای مخصوص لپ‌تاپ‌های اپل را در سایت رسمی اوبونتو قرار داده است.

### در مورد DVD همراه

DVD همراه کاملاً به‌روز است و برای نسخه‌ی ۱۴.۰۴ اوبونتو آماده شده است.

آیتم موجود در DVD	توضیحات
font	مجموعه‌ی ۱۸۰۰ فونت
GoldenDict	مجموعه‌ی دیکشنری‌ها برای نرم‌افزار GoldenDict
VirtualBox	نرم‌افزار و توسعه‌ی ویرچوال‌باکس برای سیستم‌عامل‌های ویندوز و OSX
WinRAR	نرم‌افزار مدیریت فایل‌های فشرده و آرشیو
LibreOffice v4.1.2 Linux x86-64	فایل فشرده‌ی نرم‌افزار لایبرافیس برای کار در قسمت خط‌فرمان بش
DAEMON Tools Lite v4.48.1	نرم‌افزار مخصوص باز کردن فایل‌های ای‌میج
MD5 & SHA Checksum Utility.exe	نرم‌افزاری ساده برای تعیین جمع‌کنترلی در ویندوز
ubuntu-14.04-desktop-i386.iso	ایمیج توزیع اوبونتو ۱۴.۰۴ با معماری ۳۲ بیت
ubuntu-14.04-desktop-amd64.iso	ایمیج توزیع اوبونتو ۱۴.۰۴ با معماری ۶۴ بیت
ubuntu-14.04-desktop-amd64+mac.iso	ایمیج توزیع اوبونتو ۱۴.۰۴ برای رایانه‌های شرکت اپل

### آشنایی با نشانه‌های گرافیکی

در آخر می‌خواهیم با معرفی نشانه‌های گرافیکی خوانندگان را بیشتر با نویسنده همگام کنیم.

#### دکمه

با دکمه (Button) عملیات خاصی انجام می‌شود.

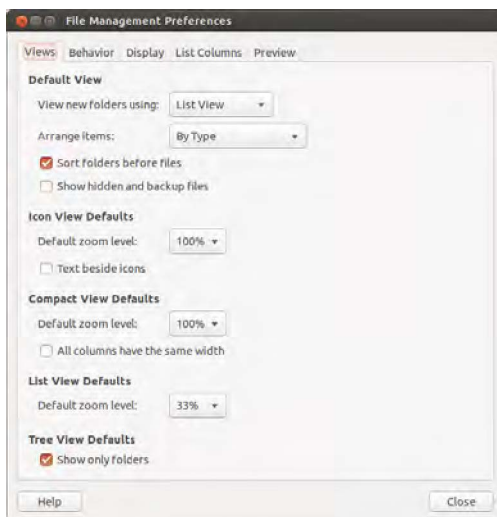


دکمه

## پنجره

هر برنامه یک پنجره<sup>۱</sup> و هر پنجره یک نوارعنوان<sup>۲</sup> دارد، در سمت چپ نوار عنوان، دکمه‌های بستن، کوچک کردن و بزرگ کردن پنجره قرار دارد و در کنار این سه دکمه عنوان برنامه نمایش داده می‌شود. گاهی زیاد بودن تنظیمات باعث می‌شود که آن‌ها را درون چند تب<sup>۳</sup> قرار دهند.

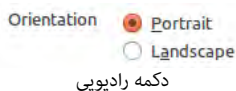
شکل زیر نمایی از یک پنجره است با عنوان File Management Preferences است و در سمت چپ نوار عنوان دکمه‌های بستن، کوچک کردن و بزرگ کردن پنجره قرار دارد، تب‌های Views، Behavior، Display، List Columns، Preview را نیز می‌توانید درون پنجره مشاهده کنید.



پنجره با پنج تب

## دکمه‌ی رادیویی

ممکن است چند گزینه وجود داشته باشد که که توانایی انتخاب یکی از آن‌ها را داشته باشید به این منظور از دکمه‌ی رادیویی<sup>۴</sup> استفاده می‌شود.



۱ Window یا ویندوز

۲ MenuBar

۳ Tab یا برگه

۴ Radio Button

### جعبه انتخاب

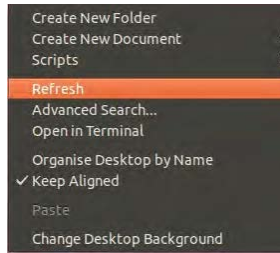
گزینه‌هایی هستند که دو حالت فعال و غیرفعال دارند به آن‌ها جعبه انتخاب<sup>۱</sup> گفته می‌شود و اگر جعبه‌ی انتخاب تیک داشته باشد به معنی فعال بودن آن گزینه است.



جعبه انتخاب فعال جعبه انتخاب غیر فعال

### منوی زمینه

منوی زمینه (Context Menu) امکانات بیشتری را به کاربران می‌دهد که با کلیک راست در مکانی خاص به آن دسترسی می‌یابد.



منوی زمینه

### جعبه چرخان

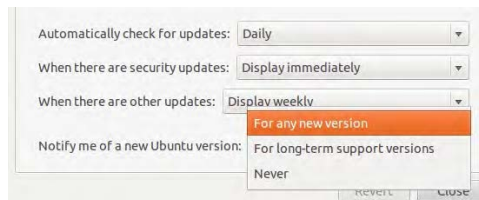
جعبه چرخان (Spin Box) بیشتر در مورد اعداد یا درصد مورد استفاده قرار می‌گیرد و با کلیک روی جهت‌های بالا و پایین می‌توان مقدار آن را تغییر داد.



جعبه چرخان

### لیست کشویی

از میان چند گزینه در لیست کشویی (Drop-Down List) یکی را می‌توانید انتخاب کرد.



چند لیست کشویی

### جعبه متنی

جعبه متنی (Text Box) به کاربر قابلیت وارد کردن شماره، کارکتر و حروف را می‌دهد.

SSID:

جعبه متنی

### نکته

درون کتاب با جدول زیر مواجه می‌شوید، در حقیقت این جدول نکات و اطلاعات کوچکی را در اختیار شما قرار می‌دهد و خواندن کتاب را راحت‌تر می‌کند.

• مطالب این کتاب تا ۳۰ اردیبهشت ۱۳۹۳ به‌روز شده است.

نکته



[www.SoftGozar.com](http://www.SoftGozar.com)

قسمت اول : مفاهيم اوليه



## فصل اول : تاریخچه اوبونتو

[www.SoftGozar.com](http://www.SoftGozar.com)

در این فصل با مطالب زیر آشنا می شویم

- تاریخچه ای کوتاه از اختراع تلفن تا ایجاد توزیع اوبونتو
- یونیکس و شبه یونیکس چیست ؟
- چند توزیع محبوب از یونیکس
- گنولینوکس چیست ؟
- چرا به لینوکس شبه یونیکس می گویند ؟

با اینکه افراد و شرکت های بسیاری در توسعه اوبونتو مشارکت داشتند و دارند اما موثرترین آن ها را می توان شرکت AT&T، اندرو استوارت تنبام، لینوس بندیکت توروالدز، ریچارد متیو استاملن و مارک شاتلورث نام برد، در این فصل چگونگی تأثیر آن ها را بررسی می کنیم.

AT&T<sup>۱</sup>

پس از آنکه «آلکساندر گراهام بل» در سال ۱۸۷۶ اختراع خود را به ثبت رساند سیل تقاضا برای آن سرازیر شد و در کمتر از یک سال شهرها به جنگلی از سیم‌های تو در تو تبدیل شدند، خوشبختانه «بل» خیلی زود متوجه این مشکل شد و در سال ۱۸۷۸ شرکتی با نام «شرکت تلفن بل» تاسیس کرد، این شرکت در سال ۱۸۸۵ با نام «شرکت تلفن و تلگراف آمریکا» تغییر نام داد.



اما شرکت AT&T با ارائه‌ی خدمات تلفن و تلگراف کارش را محدود نکرد و توانست با توسعه‌ی سیستم‌عامل یونیکس وارد دنیای نرم‌افزار شود و جنبشی بزرگ را در دانشگاه‌ها آغاز کرد.

## یونیکس محصول شرکت AT&amp;T

در سال ۱۹۶۹ گروهی از کارمندان آزمایشگاه‌های بل از شرکت AT&T اولین نسخه از یونیکس<sup>۲</sup> را توزیع کردند اما با وجود موفقیت‌های یونیکس، شرکت AT&T ویرایش دهم یونیکس را به عنوان آخرین ویرایش آن در سال ۱۹۸۹ به بازار عرضه کرد.



[www.SoftGozar.com](http://www.SoftGozar.com)

۱ American Telephone and Telegraph Company، شرکت تلفن و تلگراف آمریکا

۲ Unix که در ابتدا به صورت UNICS نام گذاری شد که مخفف عبارت «Uniplexed Operating and Computing System» بود.

- اکثر برنامه های تجاری به صورت باینری<sup>۱</sup> منتشر می شوند و کاربر نمی تواند به کد منبع دسترسی یابد اما از همان ابتدا سیستم عامل یونیکس با کد منبع منتشر می شد.
- کد منبع، فعالیت های داخلی برنامه را نشان می دهد و کاربران با دسترسی به آن می توانند دستورات برنامه را خط به خط تحلیل کنند و با توجه به نیاز خود آن را تغییر داده و اصلاح کنند.

## نکته

## شبه یونیکس ها نسخه هایی بر مبنای فلسفه ی یونیکس

اگر قصد کار در یک زمینه ی نرم افزاری داشته باشید لازم نیست نرم افزار مورد نیاز خود را از ابتدا بنویسید شما نیز مانند بسیاری از افراد و شرکت های معروف کد منبع نرم افزار یا حتی سیستم عاملی که قابلیت های حداقلی را دارد به عنوان مینا دریافت کنید و کد منبع را با توجه به نیاز خود اصلاح کرده و توزیع دیگری از نرم افزار مینا را منتشر کنید. یونیکس نیز به عنوان سیستم عاملی موفق، مبنای مناسبی برای توزیع های مختلف شد به طوریکه سیستم عامل هایی که از «فلسفه ی یونیکس» پیروی می کنند «شبه یونیکس» خوانده می شوند.

## فلسفه یونیکس

برخی از قوانین فلسفه یونیکس عبارتند از :

- پازیکس<sup>۲</sup> بودن که ویژگی هایی مانند قفل فایل، مدیریت سیستم، ارتباطات درون پردازش ها<sup>۳</sup>، فایل سیستم با دسترسی از راه دور را شامل می شود.
- هسته ی متمرکز که مدیریت سیستم و روند فعالیت ها هسته را برعهده دارد.
- تمام نرم افزارهای غیر هسته به صورت مجزا مدیریت می شوند.
- چند کاربره
- چند وظیفه ای با پیکربندی اشتراک زمانی
- ساختار سلسله مراتبی فایل سیستم
- رفتار فایل گونه با دستگاه ها (سیستم عامل، دستگاه ها را مانند فایل می شناسد).
- مدیریت دیمن ها با `init`

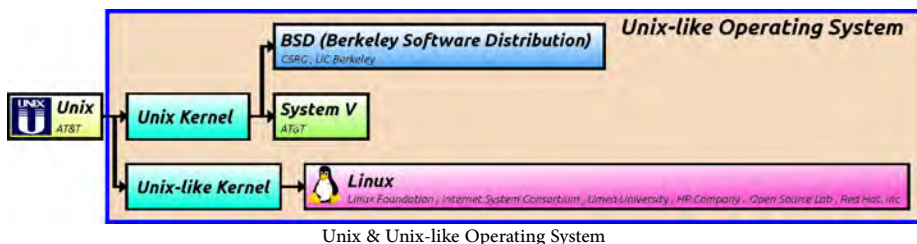
در حال حاضر شبه یونیکس ها به سه خانواده های بزرگ BSD، System V، و Linux تقسیم شده اند، خانواده های System V و BSD با پیروی از فلسفه یونیکس، به طور مستقیم از کد منبع سیستم عامل یونیکس استفاده می کنند ولی

۱ دودویی

۲ POSIX مخفف عبارت «Portable Operating System Interface for UNIX» به معنای «رابط سیستم عامل قابل حمل برای یونیکس» است.

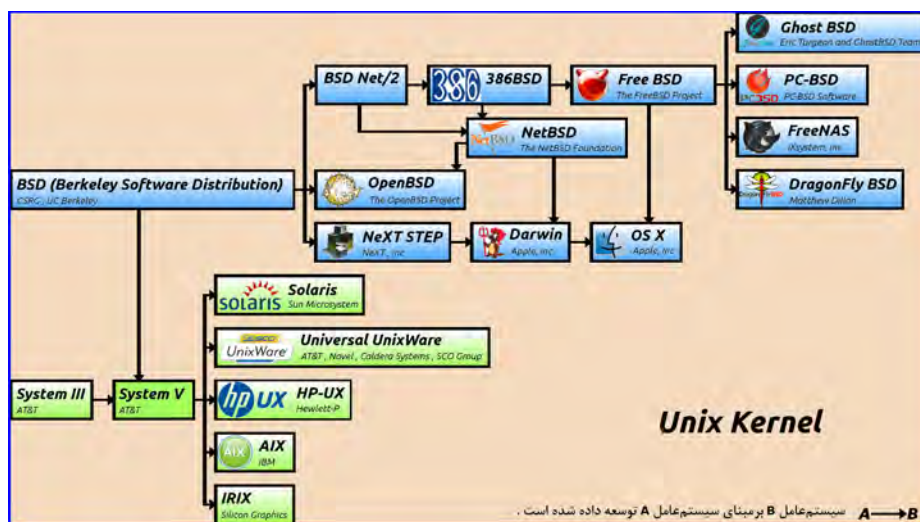
۳ «IPC» که مخفف عبارت «Interprocess Communication» است.

Linux از کدمنچ یونیکس استفاده می‌کند و تنها از فلسفه یونیکس پیروی می‌کند.



### معرفی چند شبه یونیکس

در این قسمت با تعدادی از توزیع‌های محبوب خانواده‌ی System V و BSD آشنا می‌شویم.



Unix-like Operating System With Unix Kernel

### BSD

BSD مخفف عبارت «Berkeley Software Distribution» به معنای «توزیع نرم‌افزاری برکلی» است و اولین توزیع اصلی یونیکس می‌باشد که توسط گروه محققین سیستم‌های رایانه‌ای در دانشگاه برکلی کالیفرنیا توسعه یافت. نشان تجاری BSD بیشتر در برنامه‌های کاربردی وب سرور متمرکز شده است، در حال حاضر توزیع‌های فعال برمبنای BSD کمتر از بیست عدد می‌باشند و محبوب‌ترین آن‌ها توزیع‌های FreeBSD، GhostBSD، PC-BSD، OpenBSD، Darwin، NetBSD، DragonFly BSD، FreeNAS، OpenBSD، و OS X است.

### OSX

شرکت اپل<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۰ سیستم عامل داروین (Darwin) را منتشر کرد، این سیستم‌عامل از کدهای توسعه یافته

۱ شرکت اپل (Apple Inc) یک شرکت چند ملیتی آمریکایی است که در زمینه‌ی طراحی و ساخت لوازم الکترونیکی و نرم‌افزارهای

توسط شرکت اپل و کدهای مشتق شده NeXTSTEP و BSD و بسیاری از نرم‌افزارهای رایگان تشکیل شده است، نسخه‌ی دهم OS X و iOS بر مبنای اجزای اصلی داروین پایه‌گذاری شده است.



### FreeBSD

فری‌بی‌اس‌دی توزیعی رایگان و منبع‌باز از BSD و محبوب‌ترین توزیع BSD پس از OS X است که توسط شرکت‌ها، سرویس‌دهنده اینترنت، محققان، متخصصان کامپیوتر در سراسر جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد، فری‌بی‌اس‌دی طیف گسترده‌ای از نرم‌افزارهای سرور، پایگاه داده، وب‌سرور و نرم‌افزارهای اداری و خانگی را به صورت رایگان در اختیار کاربران قرار می‌دهد.



FreeBSD

### System V

System III یا سیستم سه اولین بار در سال ۱۹۸۲ از آزمایشگاه بل منتشر شد، پس از موفقیت این پروژه، توزیع تجاری آن با نام System V یا سیستم پنج منتشر شد، در حال حاضر شش انتشار از System V عرضه شده است که به صورت SVR1 تا SVR6 نام‌گذاری شده‌اند، محبوب‌ترین توزیع‌های فعال بر مبنای System V، توزیع‌های Univel UnixWare، HP-UX و IRIX، AIX، Solaris هستند.

### Univel UnixWare

در سال ۱۹۹۲، شرکت AT&T و شرکت ناول در یک سرمایه‌گذاری مشترک توزیع SVR4.2 را با عنوان Univel UnixWare منتشر کردند اما تلاش‌ها بی‌فایده بود و در همان دهه، AT&T امتیاز یونیکس را به ناول فروخت و در نهایت ناول نیز نام تجاری یونیکس را به Open Group و کدمنبع را به SCO فروخت.

رایانه‌ای فعالیت می‌کند.

۱ NeXTSTEP سیستم‌عاملی گرافیکی، شی‌گرا و بر مبنای یونیکس که توسط شرکت اپل در سال ۱۹۸۵ توسعه یافت.

۲ SysV

۳ System V Release 1 به معنای ویرایش اول SysV





## Solaris

SunOS از نسخه‌های ۱ تا ۴.۱.۴ بر مبنای BSD منتشر می‌شد ولی از ویرایش پنجم، آن را بر مبنای SVR4 و با نام Solaris توسعه دادند، محبوب‌ترین توزیع بر مبنای سولاریس Oracle Solaris نام دارد.



## اندرو استوارت تننهام<sup>۱</sup>

اندرو استوارت تننهام در سال ۱۹۴۴ در شهر نیویورک متولد شد و در حومه شهر وایت پلینز نیویورک، بزرگ شد او لیسانس خود را از دانشگاه MIT و دکترای خود را از دانشگاه کالیفرنیا برکلی دریافت کرد. در حال حاضر دانشمند و پروفیسور آمریکایی علوم رایانه‌ای در دانشگاه ورژه هلند است و به تدریس دروس سیستم‌عامل، شبکه و دروس مرتبط می‌پردازد.

تننهام در سال ۱۹۸۷ به علت هزینه‌های بالایی که سیستم‌عامل یونیکس و داس<sup>۲</sup> برای دانشجویان داشت، سیستم‌عاملی با نام مینیکس<sup>۳</sup> را طراحی کرد و به صورت رایگان و با کدمنبع در اختیار دانشجویان قرار داد وی هم‌اکنون پژوهش‌های خود را روی سیستم‌عامل‌های بسیار اطمینان‌پذیر متمرکز کرده است.

سیستم‌عامل مینیکس در حال توسعه است می‌توانید نسخه‌ی ۳ آن را از سایت [minix3.org](http://minix3.org) دریافت کنید.

[www.SoftGozar.com](http://www.SoftGozar.com)

Andrew Stuart Tannenbaum ۱

سیستم‌عامل داس شرکت مایکروسافت ۲

MINIX (Mini Unix) ۳



اندرو استوارت تننام

### لینوس بندیکت توروالدز<sup>۱</sup>

لینوس بندیکت توروالدز در سال ۱۹۶۹ در هلسینکی فنلاند متولد شد وی دانشجوی سال دوم علوم کامپیوتر دانشگاه هلسینکی فنلاند بود که در سال ۱۹۹۱ براساس یک پروژه شخصی شروع به ساخت یک هسته سیستم‌عامل متن‌باز و برمبنای مینیکس کرد این سیستم‌عامل از طریق انجمن‌ها توسعه می‌یافت و برای تسریع کار، خود مدیریت آن را بر عهده گرفت وی به خاطر علاقه‌اش به پنگوئن، پنگوئنی به نام تاکس<sup>۲</sup> را به عنوان نشان خوش‌یمنی لینوکس قرار داد.



تاکس لوگوی لینوکس و لینوس بندیکت توروالدز

### ریچارد متیو استاملن<sup>۳</sup>

ریچارد متیو استاملن در سال ۱۹۵۳ در منهتن به دنیا آمد وی هم‌اکنون برنامه‌نویس رایانه و فعال در زمینه نرم‌افزارهای متن‌باز است.

استاملن در سال ۱۹۸۳ پروژه گنو<sup>۴</sup> را با هدف تولید سیستم نرم‌افزاری کاملاً سازگار با یونیکس و متن‌باز تاسیس کرد و در سال ۱۹۸۵ «بنیاد نرم‌افزارهای رایگان<sup>۵</sup>» را تاسیس کرد و «پروانه‌ی عمومی همگانی گنو» را نوشت وی تا دهه‌ی ۱۹۹۰ تقریباً

Linus Benedict Torvalds ۱

Tux ۲

Richard Matthew Stallman ۳

GNU مخفف عبارت «Gnu Not Unix Project» و به معنی «گنو یک پروژه‌ی یونیکسی نیست.» می‌باشد. ۴

FSF یا Free Software Foundation ۵

تمام نرم‌افزارهای مورد نیاز برای یک سیستم‌عامل کامل را در اختیار داشت اما هسته گنو موسوم به HURD هنوز کامل نبود.



لگوی گنو و تصویری از ریچارد متیو استالمن

لینوس با وجود محدودیت‌ها، هسته لینوکس را تحت پروانه‌ی خود منتشر می‌کرد و همچنین در نسخه ۰.۰۱ لینوکس بسیاری از ابزارهای گنو را قرار داد لذا لینوس پیشنهاد داد که هسته لینوکس تحت پروانه‌ی عمومی همگانی گنو منتشر شود پس در پایان سال ۱۹۹۲ نسخه ۰.۹۹ تحت پروانه‌ی گنو منتشر شد، به همین دلیل بسیاری عقیده دارند این سیستم‌عامل را باید گنولینوکس نامید.

### مارک شاتلورث<sup>۱</sup>

«مارک شاتلورث» در سال ۱۹۷۳ در ولکام ایالت آرنج‌فری آفریقای جنوبی متولد شد وی کارآفرین برتر آفریقای جنوبی است و اولین شهروند از کشور مستقل در قاره‌ی آفریقای می‌باشد که به فضا سفر کرده است.

شاتلورث «شرکت کنونیکال<sup>۲</sup>» را در مارچ ۲۰۰۴ تاسیس کرد، او در آپریل ۲۰۰۴ دوازده توسعه‌دهنده را از پروژه‌های Debian، GNOME و GNU Arch برای ساخت بهترین سیستم‌عامل در کنار هم جمع کرد، آن‌ها توانستند در اکتبر همان سال اولین توزیع اوبونتو را بر مبنای لینوکس منتشر نمایند. تلاش‌های آن‌ها به ثمر نشست اوبونتو به سرعت پخش شد و انجمن آن گسترش یافت و به محبوب‌ترین توزیع لینوکس تبدیل شد.

- پلیس فرانسه تمام رایانه‌های خود را بین سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۱۲ از ویندوز به اوبونتو منتقل کرد این فرآیند میلیون‌ها یورو صرفه‌جویی مالی (در قبال پرداخت‌ها به پروانه‌ی میکروسافت ویندوز) برای پلیس فرانسه در برداشت.

نکته

<sup>۱</sup> Mark Shuttle Worth

<sup>۲</sup> Canonical Limited شرکت کانادایی سهامی خاص نرم‌افزار رایانه‌ای است.

**CANONICAL**

لگوی شرکت Canonical Limited و تصویری از مارک شاتلورث

### خلاصه فصل

در یک کلام در این فصل در مورد تاریخچه اوبونتو اطلاعاتی به دست آوردیم، در فصل آینده سیستم عامل ویندوز و لینوکس را از جهات مختلف با هم مقایسه می‌کنیم.

[www.SoftGozar.com](http://www.SoftGozar.com)

این کتاب با استفاده از توزیع Ubuntu 14.04، پردازنده‌ی کلمه LibreOffice Writer 4.2.4.2 و ویرایشگر تصویر Gimp 2.8.10 آماده شده است.

## منابع

گرچه بسیاری از مطالب را از تجربیات خودم استفاده کردم اما از منابع زیر نیز استفاده کردم.

1. Helmke, Matthew. 2012. Ubuntu UNLEASHED. Indianapolis, Indiana, Pearson Education, Inc.
2. James, K.L., 2012, Linux Learning the Essential, New Delhi, PHI Learning Private Limited.
3. Linux Mint Community, 2013, Official User Guide Linux Mint 15, Avialable From [linuxmint.org](http://linuxmint.org)
4. Liu Yukun ; Yue Yong ; Guo Liwei 2011, UNIX Operating System, Beijing, Higher Education Press ; London, New York, Springer Heidelberg Dordrecht.
5. Negus, Christopher. 2009. Linux Bible. Indianapolis, Indiana, Wiley Publishing, Inc.
6. The Ubuntu Manual Team. 2013, Getting Started with Ubuntu 13.10, Avialable From [ubuntu-manual.org](http://ubuntu-manual.org)
7. von Hagen, William, 2010, Ubuntu Linux Bible Third Edition, Indianapolis, Indiana, Wiley Publishing, Inc.

[www.SoftGozar.com](http://www.SoftGozar.com)

ISBN:978-600-04-1338-5



9 786000 413385

تالیف و گردآوری : سعید معراجی

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۰۴-۱۳۳۸-۵

قیمت ۲۵۰۰۰ تومان