



مؤسسه فرهنگی هنری
دیباگران تهران

به نام خدا

ورود به دنیای

Shell Scripting

مؤلف:

محمد عابدینی



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: ورود به دنیای Shell Scripting

◀ مولف: محمد عابدینی

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: مهدیه مخبری

◀ صفحه آرای: اطهر بهمن زیاری

◀ طراح جلد: داریوش فرسایی

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۳

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۱۷۰۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۸۹۵-۵

◀ نشانی واحد فروش: تهران-خیابان انقلاب-

خ شهدای زاندارمری-بین خ فخررازی و ۱۲ فروردین-

پلاک ۸۸ طبقه دوم-واحد ۴ تلفن ها: ۶۶۴۸۳۷۶۲-۶۶۴۸۳۷۶۳

◀ فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران:

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagaran-tehran.com

سرشناسه: عابدینی، محمد، ۱۳۶۳-
عنوان و نام پدیدآور: ورود به دنیای Shell Scripting
/مولف: محمد عابدینی.
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۳
مشخصات ظاهری: ۱۱۶ ص: مصور،
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۸۹۵-۵
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: سیستم عامل لینوکس Linux
موضوع: زبان های نوشتاری (کامپیوتر)
موضوع: scripting languages (computer science)
موضوع: سیستم های عامل (کامپیوتر)
موضوع: operating systems (computers)
رده بندی کنگره: ۹۴/س ۷۶/۷۶ QA
رده بندی دیویی: ۰۰۵/۴۳۲
شماره کتابشناسی ملی: ۹۸۷۹۱۴۳

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran_publishing نشانی تلگرام: @mftbook

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

فهرست مطالب

۸مقدمه‌ای بر کتاب ورود به دنیای Shell Scripting

۹**فصل اول: Shell Scripting چیست؟**

۹سؤال اول: Shell Scripting چیست؟

۱۰سؤال دوم Linux چیست؟

۱۱لینوس بندیکت توروالدز کیست؟

۱۴توزیع چیست؟

۱۴معرفی آقای ریچارد متیو استالمن

۱۹ترمینال چیست؟

۲۱معرفی پروژه گنو

۲۲شل چیست؟

۲۳فرمان چیست و از چه بخش‌هایی تشکیل شده است؟

۲۸**فصل دوم: آماده‌سازی محیط کار برای شروع**

۲۹گام اول: انتخاب یک توزیع و دانلود کردن آن

۳۰گام دوم: ایجاد کردن ماشین مجازی

۴۳**فصل سوم: ویرایشگر متنی در لینوکس**

۴۵ویرایشگر VI

۴۸ویرایشگر nano

۵۱**فصل چهارم: مقدمه‌ای بر Shell**

۵۱سؤال اول: Shell چیست؟

۵۶خب بریم سراغ سؤال دوم: ترمینال چیست؟

۵۸سؤال سوم: login prompt چیست و چه بخش‌هایی خواهد داشت؟

۵۹سؤال چهارم: روش تعامل با خط فرمان و یا همان ترمینال به چه صورتی خواهد بود؟

سؤال پنجم: فرمان چیست و شامل چه بخش‌هایی است؟..... ۵۹

سؤال ششم: قوانین اجرا کردن فرمان‌ها در Bash..... ۶۱

فصل پنجم: فرمان‌های اولیه و کاربردی در لینوکس..... ۶۳

۱. ls: نمایش لیست فایل‌ها و دایرکتوری‌ها..... ۶۴

۲. cd: تغییر مسیر (انتقال به دایرکتوری دیگر)..... ۶۴

۳. pwd: نمایش مسیر فعلی..... ۶۵

۴. mkdir: ایجاد یک دایرکتوری جدید..... ۶۶

۵. rmdir: حذف دایرکتوری‌های خالی..... ۶۷

۶. touch: ایجاد یک فایل خالی جدید..... ۶۸

۷. rm: حذف فایل یا دایرکتوری..... ۶۸

۸. cp: کپی کردن فایل یا دایرکتوری..... ۶۸

۹. mv: انتقال یا تغییر نام فایل‌ها یا دایرکتوری‌ها..... ۷۰

۱۰. cat: نمایش محتوای فایل..... ۷۰

۱۱. echo: چاپ متن در خروجی یا نوشتن در فایل..... ۷۱

۱۲. chmod: تغییر مجوزهای دسترسی به فایل یا دایرکتوری..... ۷۱

۱۳. chown: تغییر مالکیت فایل یا دایرکتوری..... ۷۳

۱۴. df: نمایش فضای دیسک..... ۷۳

۱۵. ps: نمایش فرآیندهای در حال اجرا..... ۷۴

۱۶. kill: خاتمه دادن به فرآیندها..... ۷۴

۱۷. top: نمایش فرآیندها و استفاده از منابع سیستم به صورت زنده..... ۷۵

۱۸. sudo: اجرای فرمان‌ها با دسترسی ادمین (superuser)..... ۷۶

۱۹. man: نمایش راهنمای استفاده از فرمان‌ها..... ۷۶

۲۰. grep: جستجو در فایل‌ها براساس الگوی مشخص..... ۷۷

۲۱. find: جستجوی فایل‌ها و دایرکتوری‌ها..... ۷۸

۲۲. cut: برای انتخاب کردن بخش‌های منظم..... ۷۹

۸۰	۲۳. tar: فشرده‌سازی و استخراج فایل‌های بایگانی
۸۰	۲۴. whoami: نمایش نام کاربری فعلی
۸۱	۲۵. history: نمایش لیست فرمان‌های قبلی اجرا شده
۸۱	۲۶. clear: پاک کردن صفحه ترمینال
۸۱	۲۷. head: نمایش خطوط ابتدایی یک فایل
۸۲	۲۸. tail: نمایش خطوط انتهایی یک فایل
۸۳	۲۹. wget: دانلود فایل‌ها از طریق URL
۸۴	۳۰. ssh: اتصال به سرورهای راه دور به‌طور امن
۸۴	۳۱. ping: بررسی ارتباط با سرور یا دستگاه‌های دیگر
۸۵	۳۲. ip: نمایش و پیکربندی رابط‌های شبکه
۸۶	۳۳. netstat: نمایش وضعیت شبکه و اتصالات
۸۷	۳۴. alias: تعریف میانبر برای دستورات
۸۸	۳۵. date: نمایش و تغییر تاریخ و زمان سیستم
۸۹	۳۶. free: نمایش وضعیت حافظه سیستم
۸۹	۳۷. sort: مرتب‌سازی خطوط یک فایل
۹۱	۳۸. فرمان dnf برای نصب در ساختار alma
۹۳	۳۹. فرمان sudo
۹۳	۴۰. معرفی برنامه tmux

۹۴ فصل ششم: ورود به دنیای Shell Scripting

۹۴	فرمان echo
۹۶	تعریف کردن متغیر در BASH
۹۶	انواع متغیرها
۹۷	قوانین استفاده از کوتیشن در خروجی echo
۹۸	دریافت ورودی از کاربر
۱۰۰	استفاده از پارامترهای اسکریپت (\$1, \$2, ...)

۱۰۰ تست و شرایط آن

۱۰۲ آشنایی با تکرارشونده for

۱۰۵ حلقه‌های شرطی

۱۰۶ استفاده از if

۱۰۸ فصل هفتم: ۱۳ مثال جذاب برای شروع

۱۰۸ بخش‌های مهم Shebang

۱۱۰ مثال‌های ساده و کاربردی

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند
خواسته‌های به‌روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف "جناب آقای محمد عابدینی" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
dibagaran@mftplus.com

مقدمه‌ای بر کتاب ورود به دنیای Shell Scripting

سلام من محمد عابدینی هستم و از سال 1381 با سیستم عامل های متن باز و ساختارهای لینوکسی آشنا هستم و کار می‌کنم، هر روز این دنیا در حال تغییر هست و من هم در حال مطالعه هستم. به شما هم پیشنهاد می‌کنم که همیشه خودتون رو در این بخش به‌روز نگهدارید و مطالعه کنید.

من همیشه می‌گم که کتاب زبان اصلی بخونید، ولی چرا این بار برای شما یک کتاب به زبان فارسی نوشتم! دلیل ساده است:

سرعت یادگیری شما باید افزایش پیدا کنه تا بتونید ادامه مسیر رو به سرعت پیش برید البته اگر به دنیای لینوکس و یونیک علاقه دارید، هدف من افزایش سرعت شماست تا بتونید به سرعت حرکت کنید.

خلاصه بگم این کتاب می‌تونه دریچه مناسبی باشه هم برای ورود به دنیای لینوکس و هم برای یادگیری یک مهارت مهم به نام Shell Scripting که در همه بخش‌های لینوکس به کار شما میاد و نیاز شماست.

قبلش هم بگم لینوکس کرنل هست و به اشتباه در جامعه بهش می‌گن سیستم عامل و درحقیقت ما گنو/لینوکس داریم. (اگر من از لینوکس استفاده می‌کنم برای افزایش سرعت تایپ و نوشتن بوده)

شما به راحتی می‌تونید من رو در شبکه‌های اجتماعی و اینترنت با سرچ کردن LPICFarsi پیاده کنید و اگر سوالی هم در بخش و کتاب بود حتماً از من پرسید (کتاب بعدی من در زمینه حل تمرین در زمینه Shell scripting هست و سوالات شما به من کمک می‌کنه) تشکر می‌کنم از شما که سوال می‌پرسید.

این کتاب رو هم اول تقدیم می‌کنم به همسر که با پیگیری‌هایی که انجام داد وسط کلی کار باعث نوشتن این کتاب شد و در بخش بعدی تقدیم می‌کنم به خانواده (مادرم) این رو هم بگم که دخترم تأثیری زیادی در نوشتن این کتاب داشت و هدف اصلی من ساخت آینده این نسل هست. در نهایت پسر که تا این لحظه که نگارش این کتاب تموم شده و هنوز به دنیا نیومده در بخش‌هایی از این کتاب حضور داشته چون در زمان‌هایی که دنبال کارش بودیم مشغول نوشتن این کتاب بودم (مطب دکتر و...)

در نهایت از پدرم و مادرم هم یاد می‌کنم که برای انتخاب کردن مسیری که دوستش داشتم و در اون قدم زدم و حرکت کردم همیشه به یادشون بودم.

امیدوارم که از خواندن این کتاب لذت ببرید.

با افتخار

محمد عابدینی ۲۰ آذر ماه سال ۱۴۰۳