

ترجمه و چاپ در ایران، تحت امتیاز
انتشارات وایلی توسط انتشارات آوند دانش

WILEY

طراحی شبکه FOR DUMMIES®

www.ketabpaz.ir

نوشته‌ی دوگ لو
برگردان: زهرا جاوید



آوند دانش

سرشناسه: لو، دوگ، ۱۹۵۹ - م.

عنوان و نام پدیدآورنده: Lowe, Doug

مشخصات نشر: تهران: آوند دانش، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری: ۴۸۰ ص: مصور، جدول.

شابک: ۹۷۸۶۰۰۷۰۲۲۴۴۳

وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر

یادداشت عنوان اصلی: Networking for dummies, 10 th ed, 2013.

یادداشت: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است

یادداشت عنوان دیگر: کتاب حاضر تحت عنوان "شبکه برای همه" با ترجمه مهرا ن گرمه ای و صبا

رهربر توسط ناشران مختلف در سالهای متفاوت منتشر شده است.

عنوان دیگر: شبکه برای همه.

شناسه افزوده: جاوید، زهرا، ۱۳۶۳ -، مترجم

شماره کتابشناسی ملی: ۳۷۷۷۶۴۶



آوند دانش

طراحی شبکه

نویسنده: دوگ لو

برگردان: زهرا جاوید

ویراستار: فاطمه تقی، سارا وطن دوست

طراحی گرافیک: استودیو حری

تاریخ انتشار: بهار ۱۳۹۴ - چاپ اول

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: گل آدین

نشانی ناشر: ابتدای خیابان پاسداران، خیابان گل نیل، خیابان ناطق نوری، بن بست طلایی، پلاک ۴

مرکز پخش: میدان انقلاب، خیابان جمالزاده، کوچه دعوتی، شماره ۱۲

صندوق پستی: ۱۹۵۸۵/۶۷۳

تلفن: ۲۲۸۹۳۹۸۸، ۲۲۸۷۱۵۲۲ تلفن مرکز پخش: ۶۶۵۹۱۹۰۹

شابک: ۹۷۸۶۰۰۷۰۲۲۴۴۳

قیمت: ۲۸۵۰۰ تومان

کلیه حقوق این کتاب نزد ناشر محفوظ است

درباره‌ی نویسنده

دوگ لو آن قدر کتاب در حوزه‌ی فناوری‌های رایانه‌ای نوشته است که بتوان با آنها تمام قفسه‌های کتاب را در ایالت کالیفرنیا پر کرد. دیگر آثار او از مجموعه‌ی عناوین *For Dummies* عبارت‌اند از کتاب‌های *Networking All-in-One Desk Reference For Dummies* (که اکنون ویراست چهارم نسخه‌ی انگلیسی آن در دسترس علاقه‌مندان قرار دارد)، *PowerPoint 2013 For Dummies*، *Electronics All-in-One Desk Reference For Dummies* و *Java All-in-One Desk Reference For Dummies*.

هر چند وی هنوز به مانند نویسندگان و روزنامه‌نگاران بزرگ به خاطر یک عمر کوشش قلمی خود پرنده‌ی جایزه‌ی معتبر پولیتزر نشده، از نایل آمدن به چنان افتخاری در آینده‌ی نه چندان دور کاملاً هم نومید نیست! آرزوی دیگر او آن است که روزی کلود-میشل شونبرگ و آلن بوبل، زوج هنری مشهوری که نمایش‌های موزیکال بسیار موفق‌تری را در کارنامه‌ی خویش دارند، از روی کتاب حاضر و در اقتباس از بی‌نویان ویکتور هوگو، نمایش موزیکال تازه‌ای با عنوان شبکه‌های بی‌نوا بسازند. (فقط خدا کند که نقش مدیر شبکه‌ی عبوس و انتقام‌جوی داستان را به کسی بسپارند که طنزهای حنجره‌اش در طول اجرای نمایش، تماشاچیان را از صندلی‌های خود فراری ندهد!)

فهرست مطالب در یک نگاه

بخش ۱: شروع کار با شبکه	۷
فصل ۱: برویم سراغ شبکه	۹
فصل ۲: زندگی در شبکه	۲۳
فصل ۳: راه‌های متعدد برای استفاده از شبکه	۴۵
بخش ۲: تنظیمات یک شبکه	۶۹
فصل ۴: طراحی یک شبکه	۷۱
فصل ۵: آشنایی با TCP/IP	۹۱
فصل ۶: کلافه سرورگمی از کابل‌ها، سوئیچ‌ها و روترها	۱۱۹
فصل ۷: پیکربندی کاربران ویندوز	۱۳۹
فصل ۸: اتصال شبکه به اینترنت	۱۵۳
فصل ۹: تنظیمات شبکه‌ی بی‌سیم	۱۶۳
بخش ۳: کار با سرورها	۱۸۱
فصل ۱۰: تنظیمات سرور	۱۸۳
فصل ۱۱: مدیریت حساب کاربری ویندوز	۲۰۳
فصل ۱۲: مدیریت فضای ذخیره‌سازی شبکه	۲۱۹
فصل ۱۳: مدیریت Exchange Server 2010	۲۳۵
فصل ۱۴: ساخت اینترنت	۲۵۳
بخش ۴: ابری با احتمال بارش گیگابایتی	۲۶۷
فصل ۱۵: زندگی در شهر ابری	۲۶۹
فصل ۱۶: مدیریت دستگاه‌های موبایل	۲۸۱
فصل ۱۷: اتصال از خانه	۲۹۵
بخش ۵: مدیریت و حفاظت از شبکه	۳۰۳

فصل ۱۸: به مدیریت شبکه خوش آمدید.....	۳۰۵
فصل ۱۹: برطرف کردن مشکلات شبکه.....	۳۱۵
فصل ۲۰: تهیه‌ی نسخه‌ی پشتیبان از اطلاعات.....	۳۳۳
فصل ۲۱: ایمن‌سازی شبکه.....	۳۴۹
فصل ۲۲: مقاوم‌سازی شبکه.....	۳۶۷
فصل ۲۳: اضطراب عملکرد شبکه.....	۳۷۹
بخش ۶: مسیرهای اضافی به شبکه.....	۳۹۱
فصل ۲۴: مجازی شوید.....	۳۹۳
فصل ۲۵: طراحی شبکه با لینوکس.....	۴۰۵
فصل ۲۶: شبکه‌های مکینتاش.....	۴۲۷
بخش ۷: بخش ده‌تایی‌ها.....	۴۳۵
فصل ۲۷: ده فرمان شبکه.....	۴۳۷
فصل ۲۸: ده اشتباه بزرگ در شبکه.....	۴۴۱
فصل ۲۹: ده وسیله‌ای که باید در کمپتان داشته باشید.....	۴۴۹

مقدمه

به کتاب طراحی شبکه *For Dummies* خوش آمدید. این کتاب به طور اختصاصی برای افرادی نوشته شده است که علاقه‌مند به ساخت یک شبکه‌ی کامپیوتری‌اند اما با نقطه‌ی شروع این کار و نحوه‌ی انجام آن آشنایی کافی ندارند.

آیا تا به حال برایتان اتفاق افتاده که نسخه‌ای کپی از یک فایل اکسل را روی حافظه‌ی جانبی ذخیره کنید با این هدف که آن را به یکی از همکاران‌تان بدهید؟ آیا مجبور شده‌اید زمان زیادی کنار میز منشی برای چاپ یک فایل توسط چاپگر رنگی منتظر بمانید؟ احتمالاً برای دسترسی به اطلاعات کاربران که در پایگاه داده‌ی موجود روی یک کامپیوتر مشخص ذخیره شده است نیز زمان زیادی از دست داده‌اید. اگر جواب‌تان به این سؤال‌ها مثبت است، پس شما به یک شبکه نیاز دارید!

شاید هم یک شبکه‌ی کامپیوتری دارید اما با مشکلاتی مواجه‌اید: با توجه به شنیده‌ها، فکر می‌کردید که شبکه‌ی زندگی شما را آسان‌تر خواهد کرد اما اتفاقی برخلاف تصور شما رخ داده و شبکه، زندگی کامپیوتری شما را زیر و رو کرده است. دقیقاً زمانی که با این مسائل کامپیوتری کنار آمده‌اید، فردی وارد دفتر کارتان می‌شود، کابلی را به محلی نامعلوم وصل می‌کند و می‌گوید شبکه‌ی جدید مبارک! و دقیقاً در همین زمان است که دلتان می‌خواهد از عصبانیت گریبان‌تان را بدرید.

با این اوصاف بهترین کتاب ممکن در دست‌تان شماست و می‌توانید از مطالب آن برای حل مشکلات‌تان کمک بگیرید.

این کتاب درباره‌ی مسائل روزمره‌ی شبکه صحبت می‌کند. زبان آن بسیار ساده و دوستانه است، بنابراین نیازی به دانش پیش‌زمینه و تخصصی نخواهید داشت. از طرفی اطلاعات و نکات تصادفی موجود در کتاب، شما را از ترسی که نسبت به دیبای ظاهراً خشک و نامانوس شبکه دارید، می‌رهاند تا حدی که آن را سرگرم‌کننده و جذاب خواهید یافت. هدف این کتاب، ساده‌سازی قوانین شبکه برای شما به شکلی ملموس و فشرده است تا در زمان مواجهه با آنها مطمئن باشید که به راحتی می‌توانید از پس برطرف کردن مشکلات برآیید.

درباره‌ی این کتاب

این کتاب مثل رمان نیست که مجبور باشید از اول تا آخر آن را به ترتیب بخوانید، بلکه طوری نوشته شده است که نیازی به مطالعه‌ی آن از ابتدا تا انتها نباشد. برای مثال اگر شما را در کنار ساحل در حال مطالعه‌ی این کتاب ببینم، بدون تردید از شدت عصبانیت

به طرفتان مشتکی شن پرت می‌کنم. در واقع این کتاب به مثابه‌ی مرجعی است که در هر زمان می‌توانید به سراغ بخش مورد نظرتان بروید و شروع به مطالعه کنید. هر فصل جنبه‌ی خاصی از شبکه را پوشش می‌دهد، مثل چاپ اسناد در شبکه، اتصال کابل‌ها یا تنظیمات امنیتی برای جلوگیری از نفوذ افراد غیر مجاز به شبکه. فقط لازم است به سراغ مطلب مورد نیازتان بروید و شروع به مطالعه کنید.

هر فصل به قسمت‌های کوچک‌تری تقسیم شده است، علاوه بر اینکه حاوی اطلاعات مستقلى است که به محتوای آن فصل نیز کاملاً مرتبط است. برای مثال فصل مربوط به کابل شبکه، موارد زیر را در بر می‌گیرد:

- ✓ مفهوم اترنت
- ✓ همه‌چیز درباره‌ی کابل
- ✓ با روکش یا بی‌روکش
- ✓ Wall jack ها و patch panel ها
- ✓ سوئیچ‌ها

نیازی نیست که تمام عبارات و اصطلاحات موجود در کتاب را به خاطر بسپارید. این کتاب یک دایرةالمعارف است که برحسب نیازتان می‌توانید به آن رجوع کنید. می‌خواهید بدانید 100BaseT چیست یا چگونه می‌توان یک رمز عبور مناسب درست کرد؟ کتاب را بردارید و بحث مربوطه را مطالعه کنید. در غیر این صورت به طور مستمر نیازی به آن نخواهید داشت.

روش استفاده از این کتاب

شما یک کتاب مرجع در اختیار دارید. بنابراین می‌توانید بحث مورد نظرتان را از فهرست کتاب بیابید و آن را مطالعه کنید.

در صورتی که ملزم به نوشتن عبارتی باشید، متن آن عبارت در کتاب به این صورت خواهد بود: **Type this stuff**. به عنوان مثال شما عبارت **Type this stuff** را از طریق صفحه کلید وارد می‌کنید و سپس کلید **Enter** را فشار می‌دهید. دقیقاً زمانی که از دیدن یک عبارت متعجب و مبهور شده‌اید، توضیحات تکمیلی را در ادامه‌ی آن ملاحظه خواهید کرد.

وقتی می‌خواهم پیغام یا اطلاعاتی را که روی صفحه‌تان می‌بینید شرح دهم، آن را به صورت زیر نمایش خواهم داد:

A message from your friendly network

در این کتاب به ندرت با مواردی مواجه می‌شوید که شما را به مبحث یا اطلاعات موجود در جای دیگری ارجاع دهد. هر آنچه را که می‌خواهید در مورد شبکه بدانید، در همین کتاب می‌آموزید. در صورتی که به اطلاعات بیشتری نیاز داشتید، می‌توانید از سایر کتاب‌های *For Dummies* کمک بگیرید. کتاب ذکر شده منبع بسیار جامعی در مورد شبکه است که مباحث خاصی از جمله سیستم‌های عامل یا پروتکل‌های TCP/IP را با نگاهی عمیق‌تر و حرفه‌ای‌تر مطرح می‌کند. همچنین می‌توانید کتاب‌های مختلفی از سری *For Dummies* را بیابید که به طور مجزا سیستم‌های عامل یا برنامه‌های کاربردی را تحت پوشش قرار می‌دهند.

آنچه لازم نیست بخوانید

از آن جایی که می‌توانید هر یک از موضوعات کتاب را به طور مستقل مطالعه کنید، بنابراین از قلم‌انداختن مطالبی که به نظراتان غیر ضروری‌اند نیز امکان‌پذیر است. اطلاعات فنی و تخصصی را در کادرهای مستقل قرار داده‌ام تا در صورت عدم تمایل، از آنها صرف نظر کنید. تنها زمانی به سراغ مطالعه‌ی این توضیحات فنی بروید که بی‌برید که در پشت صحنه چه می‌گذرد. نگران نباشید، اگر این کتاب را لغت به لغت نخوانید، به من بر نخواهد خورد.

تصورات خنده‌دار

در مورد شما تنها دو فرضیه در نظر گرفته‌ام: شما یا کامپیوتر کار می‌کنید و در حال حاضر یا به یک شبکه متصل‌اید یا قصد دارید از آن استفاده کنید. امیدوارم فردی را بشناسید که اطلاعات تخصصی بیشتری نسبت به شما در مورد کامپیوتر داشته باشد. هدف من این است که وابستگی شما را به این شخص کم کنم اما بهتر است در حال حاضر جوانب احتیاط را رعایت کنید و ارتباطتان را با آن شخص همچنان ادامه دهید.

آیا این کتاب برای کاربران مکینتاش مناسب است؟ قطعاً، هرچند بیشتر مطالب این کتاب برای شبکه‌ی کامپیوترهای وابسته به سیستم‌عامل ویندوز نوشته شده، با این حال می‌توانید اطلاعاتی در مورد نحوه‌ی اتصال کامپیوترهای مکینتاش به یک شبکه نیز به‌دست آورید.

و در مورد ویندوز ۸ هم نگران نباشید. اطلاعات کافی درباره‌ی تنظیمات شبکه برای آخرین نسخه از سیستم‌عامل ویندوز نیز در اختیار شما قرار خواهد گرفت.

ترتیب مطالب این کتاب

در این کتاب با بخش‌های مختلفی مواجه می‌شوید که از فصل‌های متفاوتی تشکیل شده‌اند. قسمت‌های موجود در هر فصل دربردارنده‌ی مباحث مختلفی‌اند که با موضوع اصلی همان فصل در ارتباط‌اند. فصول این کتاب از یک توالی منطقی تبعیت می‌کنند، بنابراین خواندن این فصول به طور منظم و متوالی سودمند خواهد بود، اما در عین حال سعی کرده‌ایم موضوع هر فصل را به قدر کافی مستقل از سایر فصول نیز تنظیم کنیم تا خواننده بتواند هر بخشی از کتاب را که بیشتر ضروری بداند، بدون نیاز به سایر فصول و مباحث، مورد مطالعه قرار دهد.

مطالب کتاب به ۷ بخش زیر تقسیم شده است:

بخش اول: شروع کار با شبکه

فصل‌های موجود در این بخش، مفهوم کلی شبکه را به افراد مبتدی معرفی می‌کنند. در صورتی که با دنیای شبکه کاملاً بیگانه‌اید و نمی‌دانید چرا به وجود آن نیاز دارید، این فصل نقطه‌ی شروع خوبی برای شما خواهد بود. اگر یک کاربر نوآموز شبکه هستید که با نحوه‌ی بهینه‌سازی عملکرد شبکه آشنا نیستید اما می‌خواهید اطلاعات بیشتری درباره‌ی آن به دست آورید و از مزایای آن برخوردار شوید، به کمک این بخش، شروع خوبی در پیش خواهید داشت.

بهترین نکته در مورد بخش اول این است که بر نحوه‌ی استفاده از شبکه متمرکز است، بدون اینکه وارد جزئیات مباحث تخصصی آن از تنظیمات شبکه گرفته تا نگهداری یک سرور شود. به عبارت دیگر، این بخش به کمک کاربران معمولی شبکه می‌آید تا نحوه‌ی برقراری تعامل با شبکه را به آنها بیاموزد.

بخش دوم: تنظیمات یک شبکه

فرض کنید مدیرتان دو گزینه را برای انتخاب پیش روی شما قرار داده است: یا باید تا اول هفته‌ی آینده شبکه را راه‌اندازی و فعال کنید یا اخراج خواهید شد. فصل‌های موجود در این بخش، تمام اطلاعات مورد نیاز برای ساخت یک شبکه از انتخاب سیستم عامل گرفته تا نصب کابل‌ها را در اختیار شما قرار می‌دهند.

بخش سوم: کار با سرورها

یکی از چالش‌های بزرگ در تنظیم و راه‌اندازی شبکه، نصب و پیکربندی کامپیوترهای سرور و همچنین نرم‌افزارهایی است که باید روی آنها اجرا شوند. فصل‌های این بخش، نحوه‌ی تنظیم یک سرور پایه، ایجاد حساب‌های کاربری و پیکربندی فایل‌ها، ای میل و سرور وب‌ها را به شما می‌آموزند.

بخش چهارم: ابری با احتمال بارش گیگابایتی

به کمک مطالب این بخش، مهارت‌های لازم برای توسعه‌ی شبکه‌تان در اینترنت را فرا می‌گیرید. این مهارت‌ها به شما کمک می‌کنند تا با رایانش ابری (cloud computing) و امکانات آن آشنا شوید. در ادامه‌ی مباحث بخش ۴، با فصل‌هایی مواجه خواهید شد که نحوه‌ی افزودن ابزارهای نوین همراه از جمله تلفن‌های هوشمند و تبلت‌ها به شبکه را می‌آموزد. در نتیجه می‌توانید شبکه‌ی محل کار و منزل‌تان را توسعه دهید.

بخش پنجم: مدیریت و حفاظت از شبکه

امیدوارم وظیفه‌ی سنگین مدیریت شبکه بر عهده‌ی شما نباشد، در غیر این صورت بهتر است سری به فصل‌های بخش ۵ بزنید. در این بخش با تمام مباحث پشتیبان‌گیری، امنیت، عملکرد، گردگیری، تعویض روغن و سایر کارهایی که مدیران شبکه ملزم به انجام آن هستند، آشنا خواهید شد.

از دیگر مطالب موجود در این بخش، می‌توان به امنیت شبکه اشاره کرد: تهیه نسخه‌ی پشتیبان از اطلاعات، محافظت از شبکه در مقابل افراد غیر مجاز که قصد تخریب آن را دارند و مقاوم‌سازی شبکه در برابر تهدیداتی مثل ویروس‌ها و نرم‌افزارهای جاسوسی.

بخش ششم: مسیرهای اضافی به شبکه

هر ۳ فصل این بخش، فناوری‌های مضاعفی را معرفی می‌کنند که برای ساخت و مدیریت یک شبکه‌ی موفق به آنها نیاز خواهید داشت. در ابتدا با نحوه‌ی استفاده از مجازی‌سازی (virtualization) در شبکه‌تان آشنا می‌شوید که به شما کمک می‌کنند تا از هزینه‌ی خرید سرورهای متعدد بکاهید. در ادامه در گزینه‌ی جایگزین و رایج برای سیستم‌عامل ویندوز در شبکه یعنی لینوکس و مکینتاش معرفی می‌شوند.

بخش هفتم: بخش ده‌تایی‌ها

مسلماً هیچ کتاب *For Dummies* بدون مجموعه‌ای از فهرست نکات ریز و جذاب به پایان نمی‌رسد. ده فرمان شبکه، ده نکته‌ای هستند که باید از آن‌ها در یک جای امن نگهداری کنید.

نمادهای به کار رفته در این کتاب

تصاویر کوچک و جذابی که در حاشیه‌ی متن کتاب می‌بینید، برای تزیین و زیبایی کتاب طراحی نشده‌اند و هر کدام معانی و عملکرد مخصوصی دارند.

دست نگه دارید! برای مقابله با جزئیات فنی باید مجهز باشید. تنها زمانی این نکات را بخوانید که جعبه‌ابزار کامل همراهتان باشد.



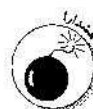
به این نماد، توجه کافی داشته باشید زیرا دربردارنده‌ی نکات کاربردی و ظریفی است که میانبرها یا دستورات ارزشمندی را در اختیار شما قرار می‌دهد.



آیا در مورد دوره‌ی تقویت حافظه‌ای که گذرانده‌ام، به شما چیزی گفته‌ام؟



خطر در کمین است! این نماد اطلاعات مهمی را در اختیار شما قرار می‌دهد که به جلوگیری از وقوع حوادث ناگوار کمک می‌کند.



مقصد بعدی

به این ترتیب، از نقطه‌ی شروع به جایی خواهید رسید که آماده‌ی رویارویی با زمین‌های ناهموار شبکه خواهید بود. به فهرست مطالب کتاب نگاهی بیندازید و در مورد نقطه‌ی شروع تان تصمیم بگیرید. مضمم، جسور و ماجراجو باشید و فراتر از همه‌ی این‌ها از مسیر لذت ببرید.

هر از گاهی کتاب‌های حوزه‌ی فناوری را به‌روز می‌کنیم. در صورتی که این کتاب نیز در فرایند به‌روز رسانی فنی قرار بگیرد، می‌توانید از تغییرات اعمال شده در آدرس زیر مطلع شوید.



www.dumlees.com/go/tech/updates/updates