

تشریح جامع مسائل شبکه‌های کامپیوتری با دیدگاه بالا به پایین

جیمز اف. کراس - کیت دبلیو. راس
ویراست هشتم

ترجمه و تألیف: مهندس آرش حبیبی لشکری

سرشناسه: کروزر، جیمز
Kurose, James F
 عنوان و نام پدیدآور: تشریح جامع مسائلی شبکه‌های کامپیوتری با دیدگاه بالا به پایین/ جیمز. اف.
 کراس، کیت. دبلیو. راس؛ ترجمه و تألیف آرش حبیبی-لشکری.
 مشخصات نشر: تهران: انتشارات علوم ایران، ۱۳۹۲.
 مشخصات ظاهری: ۶۴ ص.: مصور، جدول، نمودار.
 شابک: 978-964-2750-20-7
 وضعیت فهرست نویسی: فیبا
 یادداشت: عنوان اصلی: **Computer networking : a top-down approach, 6th ed, c2013**
 یادداشت: کتاب حاضر قبلاً تحت عنوان «شبکه‌های کامپیوتری (رویکرد از فراز به فرود)» توسط
 انتشارات نیاز دانش در سال ۱۳۹۱ فیبا گرفته است.
 عنوان دیگر: شبکه‌های کامپیوتری (رویکرد از فراز به فرود).
 موضوع: اینترنت.
 موضوع: شبکه‌های کامپیوتری.
 شناسه افزوده: راس، کیت دبلیو. ۱۹۵۶ - م.
 شناسه افزوده: **Ross, Keith W**.
 شناسه افزوده: حبیبی-لشکری، آرش. ۱۳۵۳ -
 رده بندی کنگره: ۵۱۰/۵/۸۷۵ TK ۵۱۲۹۲ ۴۶ کی‌الف/
 رده بندی دیویی: ۷۴۲/
 شماره کتابت‌نمایی: ۳۱۹۹۱۹۹



انتشارات علوم ایران

انتشارات علوم ایران

تهران: تلفن ۰۹۱۲۵۳۷۶۲۱ - ۶۶۸۷۵۰۴۹

صندوق پستی: تهران ۳۵۳-۱۳۱۴۵

نام کتاب: تشریح جامع مسائل شبکه‌های کامپیوتری با دیدگاه بالا به پایین (جیمز اف. کراس -
 کیت دبلیو. راس [ویراست ششم])
 ترجمه و تألیف: مهندس آرش حبیبی لشکری
 ناشر: علوم ایران
 شابک: ۷ - ۲۰ - ۲۷۵۰ - ۹۶۴ - ۹۷۸
 تیراژ: ۱۰۰ نسخه
 نویت و سال چاپ: اول ۱۳۹۲
 قیمت: ۴۰۰۰ تومان

مرکز پخش:

کتاب کوشا: میدان انقلاب، خ. جمالزاده جنوبی، کوچه دانشور، پلاک ۵، واحد زیرهمکف
 غربی، تلفن ۶۶۹۴۱۱۶۷ و ۶۶۹۴۱۰۳۴، فکس ۶۶۴۲۸۲۳۷

سخن ناشر

انتشارات علوم ایران در تلاش است تا کتابهایی را به دست خوانندگان برساند که توسط آنها حداقل گوشه‌ای از نیازهای علمی کشور برآورده شود. لذا از شما اساتید و مدرسین و اعضای هیئت علمی دانشگاهها و دانشجویان در مقاطع و رشته‌های مختلف تحصیلی دعوت به همکاری می‌نماییم. تنها کافیست ایده‌ها و توانایی‌های خود را در زمینه تألیف با انتشارات علوم ایران به مدیریت مهندس محمدتقی فرامرزى در میان بگذارید، بدون تردید در کمتر از آنچه که در ذهن دارید، افکار و معلومات شما را در قالب کتاب در اختیار دانش‌پژوهان این مرز و بوم قرار خواهیم داد. باشد تا وظیفه خود را در قبال کشور عزیزمان ایران انجام داده باشیم.

درباره مولف

آرش حبیبی لشکری مدرک کارشناسی ارشد خود را در رشته علوم رایانه گرایش امنیت اطلاعات از دانشگاه UM کشور مالزی دریافت نموده و در حال حاضر دانشجوی دکتری علوم رایانه گرایش امنیت اطلاعات در دانشگاه تکنولوژی مالزی (UTM) می‌باشد. وی همچنین عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی می‌باشد. زمینه تحقیقاتی و مورد علاقه او، امنیت شبکه و اطلاعات، سیستم‌های پنهان‌سازی، رمزنگاری و رمزگشایی است. او دارای چندین کتاب به زبان انگلیسی و فارسی، و همچنین مقالات متعددی در کنفرانس‌ها و ژورنال‌های معتبر بین‌المللی می‌باشد.

سخن مولف

امروزه اهمیت و جایگاه شبکه‌های کامپیوتری نه تنها برای متخصصین علوم کامپیوتر بلکه بر عموم محققین و متخصصین در سایر علوم نیز پوشیده نیست. چرا که، بی شک بدون داشتن شبکه‌های کامپیوتری هیچ ارتباطی در دنیای امروز میسر نبوده و شاید بتوان بخش بزرگی از پیشرفتهای امروز بشر را مدیون ساختار دهکده جهانی آن هم برپایه شبکه‌های کامپیوتری دانست.

کتاب حاضر متممی برای پاسخ به آن تعداد از پرسش‌های دوره‌ای و مسائل کتاب "Computer Networking" بقلم جیمز اف. گراس از دانشگاه Massachusetts و کیت دلیو. راس از انستیتیوی پلی تکنیک NYU است، که در ویراست ۶ نسبت به ویراست ۵، اضافه شده و یا تغییر یافته‌اند. این کتاب را جهت کامل شدن کتاب تشریح مسائل ویراست ۵ (که قبلاً توسط انتشارات علوم ایران به چاپ رسیده است) برای خوانندگان گرامی آماده و ارائه نموده‌ام تا خواسته‌هایشان در پاسخ به پرسش‌های دوره‌ای و مسائل اضافه شده و یا تغییر یافته در ویراست ۶ برآورده گردد.

مزیت عمده کتاب "شبکه‌های کامپیوتری با دیدگاه بالا به پایین" گراس و راس نسبت به سایر کتب مشابه، آن است که در این کتاب نویسنده از مفاهیم بنیادی و اغلب برپایه ریاضی در علم شبکه‌های کامپیوتری استفاده نموده که به خواننده اجازه می‌دهد بطور پایهای و کاملاً شفاف به درک مسائل شبکه‌های کامپیوتری و نحوه عملکرد عناصر اینگونه شبکه‌ها بپردازد. نحوه طراحی پرسش‌ها و مسائل در این کتاب متنوع بوده و اغلب با مثالهای موجود در دنیای واقعی آمیخته شده است که خواننده براحتی با حل این سوالات به درک کامل مفاهیم آن فصل دست خواهد یافت. البته لازم به یادآوری است که خواندن کتاب مذکور قبل از استفاده از کتاب حاضر، به کلیه خوانندگان توصیه می‌گردد، چرا که بسیاری از معادلات و

فرمولهای بکار رفته و یا فرضیات استفاده شده در این مجموعه بر اساس مفروضات کتاب اصلی بوده و بدون دانستن آنها امکان درک سوالات و پاسخهای مرتبط برای خوانندگان وجود نخواهد داشت.

پاس قدردانی از زحمات بی دریغ مادرم سرکار خانم زینب نظام دوست رودسری و پدرم آقای بهمن (محمدعلی) حبیبی لشکری که بعنوان آموزگاران و معلمین این مرز و بوم برای تربیت، آموزش و پرورش من و دیگر فرزندان این آب و خاک از هیچ کوششی فروگذار نبوده‌اند، و همچنین همسر مهربان و فداکارم خانم دکتر فرناز توحیدی که همواره همراه و همسفرم در این وادی بس پرفراز و نشیب زندگی بوده است، این مجموعه را به این سه عزیز تقدیم نموده و از خداوند منان آرزوی سلامتی و توفیق روزافزون برایشان دارم.

و اما درخواست اینجانب از خوانندگان عزیز به ویژه همکاران، اساتید محترم و دانشجویان گرامی اینست که نظرات و پیشنهادات خود را از طریق انتشارات علوم ایران olomiran@hotmail.com و یا از طریق سایت اینترنتی <http://www.shlashkari.com> و آدرس پست الکترونیکی A.Habibi.L@gmail.com بطور مستقیم در اختیار اینجانب قرار دهند.

در پایان جای دارد تا از دوست گرامی خود آقای مهندس محمدتقی فرامرزی مدیر مسئول انتشارات علوم ایران که من را در مراحل تدوین این اثر یاری نموده و از دوست عزیزم آقای رضا فتحی که در انتخاب این اثر راهنما و مشاور من بوده‌اند، کمال تشکر را ابراز نمایم.

با احترام

اردیبهشت ۱۳۹۲

کوالالمپور - مالزی

فهرست مطالب

- فصل اول: شبکه‌های کامپیوتری و اینترنت / ۷
- فصل دوم: لایه کاربردی / ۱۹
- فصل سوم: لایه انتقال / ۲۷
- فصل چهارم: لایه شبکه / ۳۵
- فصل پنجم: شبکه‌های محلی و لایه اتصال / ۴۴
- فصل ششم: شبکه‌های بی سیم و بیار / ۴۹
- فصل هفتم: شبکه‌های چندرسانه‌ای / ۵۱
- فصل هشتم: امنیت در شبکه‌های کامپیوتری / ۶۰
- فصل نهم: مدیریت شبکه / ۶۳