



شبکه های کامپیوتری پیشرفته

مؤلف:

رقيه مجدآبادی

(کارشناس ارشد مهندسی نرم افزار)

سرشناسه : مجدآبادی، رقیه، ۱۳۶۸
عنوان و نام پدیدآور: شبکه های کامپیوتری پیشرفته / مولف: رقیه مجدآبادی
مشخصات نشر : تهران، آرمان گرایان، ۱۴۰۳
مشخصات ظاهری: ۱۸۸ ص. مصور
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۸۸۸-۷۰-۹
موضوع : شبکه های کامپیوتری
وضعیت فهرست نویسی : فیبا
رده بندی کنگره: TK۵۱۰۵/۵
رده بندی دیویی : ۰۰۴/۶۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی : ۹۸۴۵۴۳۱

انتشارات: آرمان گرایان
نام کتاب : شبکه های کامپیوتری پیشرفته
نویسنده : رقیه مجدآبادی
طراح جلد : محبوبه طبسی
چاپ اول : ۱۴۰۳
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۸۸۸-۷۰-۹
تعداد : ۱۰۰۰ جلد
بهاء : ۲۵۰۰۰۰ تومان
تلفن مرکز پخش و مشاوره جهت نشر: ۰۹۱۲۲۳۷۴۷۱۵

این اثر مشمول قانون بند ۵ ماده ۲۳ حمایت از مولفان و مصنفان و جرایم رایانه ای است. هر گونه استفاده اعم از از بازنویسی، استفاده از سوالات و پاسخ ها، دست نویس، کپی برداری، الکترونیکی و آپلود آن روی اینترنت و مواردی که جهت استفاده مادی و معنوی شود مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.
حق چاپ و نشر محفوظ است.

فهرست

صفحه

عنوان

۱	مقدمه مولف:
۲	فصل اول: راه گزینی بسته ای
۳	مقدمه
۴	۱-۱ اصول راه گزینی بسته ای
۶	۲-۱ شیوه راه گزینی
۶	۱-۲-۱ داده گرام
۷	۲-۲-۱ مدار مجازی
۸	۳-۱ استاندارد X.۲۵
۹	۴-۱ استاندارد Frame Relay
۱۱	۵-۱ کنترل ازدحام در شبکه های راه گزینی بسته ای
۱۲	۱-۵-۱ کنترل ازدحام در Frame Relay
۱۴	۶-۱ مسیریابی در شبکه های راه گزینی بسته ای
۱۵	۷-۱ راهبردهای مسیریابی
۱۶	۱-۷-۱ مسیریابی ثابت
۱۶	۲-۷-۱ مسیریابی سیل آسا
۱۷	۳-۷-۱ مسیریابی تصادفی
۱۸	۴-۷-۱ مسیریابی سازگار

۱۹ ۸-۱ الگوریتم های حداقل هزینه

۲۲ فصل دوم: پروتکل های اینترنت

۲۳ مقدمه ای بر معماری TCP/IP

۲۴ ۱-۲ پروتکل IP

۲۹ ۲-۲ پروتکل TCP

۴۶ ۳-۲ پروتکل بسته کاربر UDP

۴۷ ۴-۲ پروتکل های DHCP, BOOTP, RARP

۴۹ ۵-۲ پروتکل های مسیریابی اینترنت

۵۶ فصل سوم: شبکه های ATM

۶۰ ۱-۳ مدل مرجع ATM

۶۲ ۱-۱-۳ لایه فیزیکی

۶۳ ۲-۱-۳ لایه ATM

۶۶ ۳-۱-۳ لایه انطباق AAL

۶۹ ۳-۲ اتصالات منطقی ATM

۷۰ ۱-۳-۳ فواید استفاده از مسیرهای مجازی

۷۱ ۲-۳-۳ استفاده های اتصال کانال مجازی

۷۱ ۳-۳-۳ خصوصیات مسیر مجازی - کانال مجازی (VCC-VPC)

۷۴ فصل چهارم: معماری های پیشرفته در شبکه های کامپیوتری

۷۵ مقدمه

۷۵	۱-۴ کیفیت سرویس در اینترنت
۷۶	۱-۱-۴ سرویس مجتمع و پروتکل رزرواسیون منبع (RSVP)
۸۰	۲-۱-۴ سرویس های متمایز شده (DS)
۸۳	۳-۱-۴ مهندسی ترافیک و مسیریابی مبتنی بر اضطرار
۸۵	۲-۴ مجتمع سازی IP و ATM
۸۷	۱-۲-۴ مدل پوشش
۸۸	۲-۲-۴ MPLS
۱۰۱	فصل پنجم: پروتکل های امنیتی در شبکه های کامپیوتری
۱۰۳	۱-۵ رمز نگاری
۱۰۴	۱-۱-۵ رمزهای جانشینی
۱۰۴	۲-۱-۵ رمز های جایگشتی
۱۰۴	۲-۵ انواع روش های رمز نگاری مبتنی بر کلید
۱۰۵	۱-۲-۵ الگوریتم های رمز نگاری با کلید متقارن
۱۱۲	۲-۲-۵ الگوریتم های کلید عمومی یا نامتقارن
۱۱۴	۳-۵ امضای دیجیتال
۱۱۴	۱-۳-۵ امضای دیجیتال با کلید سری
۱۱۴	۲-۳-۵ امضای دیجیتال با کلید عمومی
۱۱۵	۴-۵ تابع در هم ساز
۱۱۶	۵-۵ گواهی دیجیتال DC

۱۱۷	۶-۵ امنیت ارتباطات
۱۱۷	۱-۶-۵ پروتکل IPSec
۱۲۱	۲-۶-۵ امنیت پست الکترونیک
۱۲۱	۳-۶-۵ الحاقات چند منظوره پست اینترنت امن S/MIME
۱۲۱	۴-۶-۵ پنهان کاری خیلی خوب PGP
۱۲۳	۷-۵ امنیت وب
۱۲۳	۱-۷-۵ پروتکل SSL
۱۲۴	۲-۷-۵ پروتکل SSH
۱۳۲	فصل ششم: چند رسانه ای
۱۳۳	مقدمه
۱۳۳	۱-۶ صدای دیجیتال
۱۳۵	۲-۶ فشرده سازی صدا
۱۳۸	۳-۶ ویدئوی دیجیتال
۱۳۹	۴-۶ فشرده سازی ویدئو
۱۳۹	۱-۴-۶ استاندارد JPEG
۱۴۲	۲-۴-۶ استاندارد MPEG
۱۴۶	۵-۶ رسانه استریمی
۱۴۶	۱-۵-۶ رسانه استریمی ضبط شده
۱۵۲	۲-۵-۶ رسانه استریمی زنده

۱۵۳	۶-۶ کنفرانس بی درنگ
۱۵۴	۷-۶ پروتکل های لایه جلسه
۱۵۴	۶-۷-۱ پروتکل H.۳۲۳
۱۵۷	۶-۷-۲ SIP پروتکل آغاز نشست
۱۵۷	۸-۶ مقایسه ی H.۳۲۳ و SIP
۱۶۱	نمونه سوالات اول
۱۶۵	سوالات تشریحی
۱۶۶	پاسخ سوالات اول
۱۶۷	نمونه سوالات دوم
۱۷۱	سوالات تشریحی
۱۷۳	پاسخ سوالات دوم

مقدمه مولف:

شبکه های کامپیوتری یکی از دروس مهم در رشته مهندسی کامپیوتر و آزمون های ورودی دوره های تحصیلات رشته مهندسی کامپیوتر نرم افزار می باشد. همچنین این درس یکی از دروس کلیدی و بسیار مهم در آزمون ورودی دوره های در مقطع کارشناسی ارشد می باشد. با توجه به کمبود منابع فارسی مناسب برای این درس، تصمیم گرفتیم این کتاب را تالیف نمودم تا بتواند در کنار کتاب مرجع، به داوطلبان رشته مهندسی کامپیوتر در مقاطع مختلف کمک نماید. در این کتاب هفت فصل اول از کتاب شبکه های کامپیوتری، اثر آقای تننبام پوشش داده شده است. ساختار کتاب به این ترتیب است که کلیه تمرین های کتاب مرجع به همراه پاسخ تشریحی آنها ارائه شده است. سپس سوالات تستی آزمون های ورودی فراگیر ارشد پیام نور، سوالات تالیفی و همچنین سوالات تشریحی مربوط آزمون های پایان دوره درس شبکه های کامپیوتری پیشرفته این دانشگاه به همراه پاسخ تشریحی آنها شرح داده شده است. امید است این اثر مؤثر توجه اساتید و دانشجویان گرامی قرار گیرد. علیرغم دقت به کار گرفته شده در نگارش این کتاب، هیچ مرجعی بدون اشکال نیست.

لذا از خوانندگان بخصوص داوطلبان و اساتید گرامی تقاضا داریم اشکالات احتمالی را از طریق ایمیل با مولف در میان بگذارند تا انشالله در چاپ های بعدی کتاب مورد بازنگری قرار گیرد. البته در چاپ های بعدی سعی در اضافه کردن سوالات بیشتر و پوشش منابع دیگری لحاظ سوال همچنین اضافه نمودن فصول قابل پوشش را دارم.