

Network+

مؤلفین :

روح الہ آب نیکی - الہام شرمی



**NAGHOOS
PUBLICATION**

سرشناسه : آبنیکی، روح اله، ۱۳۶۱-
 عنوان و نام پدیدآور : Network + / مولفین روح اله آبنیکی، الهام شرمی.
 مشخصات نشر : تهران: انتشارات ناقوس، ۱۳۹۰.
 مشخصات ظاهری : ۲۲۴ ص: مصور، جدول.
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۳۷۷-۵۳۰-۸ : بها : ۱۱۰۰۰۰ ریال به همراه CD
 وضعیت فهرست نویسی : فیا
 ترجمه عنوان : نتورک+
 موضوع : شبکه های کامپیوتری
 شناسه افزوده : شرمی، الهام
 رده بندی کنگره : TK5۱۰۵/۵/۱۲۱۱۳۰۰۰۱
 رده بندی دیویی : ۰۰۴/۶
 شماره کتابشناسی ملی : ۲۷۰۵۰۲۷



www.naghoospress.ir



چاپ اول

نام کتاب : Network +
 ناشر : انتشارات ناقوس
 مؤلفین : روح اله آبنیکی، الهام شرمی
 چاپ اول : ۱۳۹۰
 تیراژ : ۱۰۰۰ جلد
 لیتوگرافی : گلپا گرافیک
 چاپ و صحافی : گنج شایگان
 حروف نگار و صفحه آرا : مریم رضائی
 قیمت به همراه CD : ۱۱۰۰۰۰ ریال
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۳۷۷-۵۳۰-۸
 ISBN : 978-964-377-530-8

کلیه حقوق برای سرمایه گذار
 محفوظ است. تکرار تمامی یا قسمتی
 از این اثر به صورت حروفچینی یا
 چاپ مجدد، جابجایی، پستی، پستی،
 فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع
 است و پیگرد قانونی دارد.

مراکز پخش:

۱- انتشارات ناقوس: میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، خیابان روانمهر، کوچه دولتشاهی، پلاک ۲

تلفن و فاکس : ۶۶۴۰۸۵۲۰ - ۶۶۴۰۱۷۹۸ - ۶۶۴۱۷۰۷۲ - ۶۶۴۶۶۷۹۳

۲ کتابفروشی الیاس: خیابان انقلاب، نبش فروردین

فهرست مطالب

۹	مقدمه
۱۱	فصل اول: اصول و مبانی شبکه‌های کامپیوتری
۱۲	تاریخچه
۱۸	شبکه‌های کامپیوتری
۲۰	ساختار ارسال اطلاعات در شبکه
۲۴	انواع شبکه
۲۸	شبکه‌های Wireless
۲۹	فصل دوم: توپولوژی‌های شبکه
۳۰	تعریف توپولوژی
۳۱	۱. توپولوژی BUS
۳۹	۲. توپولوژی Ring
۴۵	۳. توپولوژی Mesh
۴۷	۴. توپولوژی Star
۵۲	۵. توپولوژی Wireless
۵۵	۶. توپولوژی VSAT
۵۷	۷. توپولوژی Hybrid
۵۹	فصل سوم: مدل مرجع OSI و TCP/IP
۶۰	بخش اول: مدل مرجع OSI
۶۲	پروتکل
۶۵	Application layer (لایه کاربردی)
۷۱	Presentation Layer (لایه ارائه)

۷۲	Session Layer (لایه جلسه)
۷۳	Transport Layer (لایه مدیریت ارسال)
۷۵	Network Layer (لایه شبکه)
۷۹	Data Link Layer (لایه پیوند داده)
۸۴	Physical Layer (لایه فیزیکی)
۸۵	بخش دوم: مدل مرجع TCP/IP
۸۷	Application Layer (لایه کاربردی)
۸۸	Transport Layer (لایه مدیریت ارسال)
۹۷	Network Layer (لایه شبکه)
۹۸	Data Link Layer (لایه پیوند داده)
۹۸	Physical Layer (لایه فیزیکی)
۱۰۱	استانداردهای IEEE 802
۱۰۴	بخش سوم: IP Address
۱۰۵	کلاس‌های IP
۱۱۳	انواع IP
۱۱۳	IP V6 (IP ورژن 6)
۱۱۷	فصل چهارم: تکنولوژی‌های شبکه‌های LAN و WAN
۱۱۸	تکنولوژی LAN
۱۱۸	Ethernet (اترنت)
۱۲۲	تکنولوژی‌های WAN
۱۲۴	۱- خطوط اجاره‌ای (Leased Line)
۱۲۴	۲- Frame Relay
۱۲۶	۳- FDDI
۱۲۸	۴- SONET
۱۲۹	۵- ISDN
۱۳۲	۶- ATM

۱۳۲	XDSL -۷
۱۳۷	فصل پنجم: سخت افزارهای شبکه ها
۱۳۹	سخت افزارهای لایه اول شبکه
۱۳۹	۱. کارت های شبکه (NIC)
۱۴۳	۲. انواع کابل های شبکه
۱۵۶	۳. Repeaters (تکرار کننده ها)
۱۵۸	۴. HUB (هاب)
۱۶۱	۵. MAU
۱۶۲	سخت افزارهای لایه دوم شبکه
۱۶۲	۱. Bridge (پل)
۱۶۷	۲. Switch های لایه ۲ (سوییچ)
۱۷۲	۳. Access Point
۱۷۴	سخت افزارهای لایه سوم شبکه
۱۷۴	۱. Routers (مسیریاب ها)
۱۷۸	۲. L3 Switch (سوییچ های لایه سوم)
۱۸۱	سخت افزارهای لایه چهارم شبکه
۱۸۱	۱. L4 Firewall (دیواره آتش لایه چهارم)
۱۸۳	۲. L4 Switch (سوییچ لایه چهارم)
۱۸۵	سخت افزارهای لایه پنجم شبکه
۱۸۵	۱. Firewall L5 (دیواره آتش لایه پنجم)
۱۸۵	۲. IDS (سیستم تشخیص نفوذ)
۱۸۶	۳. IPS (سیستم جلوگیری از نفوذ)
۱۸۷	Gateway
۱۸۹	فصل ششم: راه اندازی عملی شبکه های کامپیوتری
۱۹۰	کابل های شبکه
۱۹۶	تنظیم IP Address بر روی کارت شبکه

۲۰۴	دستورات cmd
۲۱۲	شرح برخی مفاهیم در شبکه
۲۱۵	آشنایی با مدارک شبکه (مایکروسافت و سیسکو)
۲۱۹	نمونه پرسش‌های NETWORK +
۲۲۳	منابع و مآخذ مورد استفاده در نگارش این کتاب
۲۲۴	پاره‌ای منابع علمی، آموزشی مؤلفین

مقدمه

با رشد روزافزون دنیای ارتباطات و نزدیکی فواصل در دنیا، علوم مختلف با سرعت شگفت‌انگیزی در حال پیشروی هستند و این مهم اهمیت دنیای فناوری اطلاعات و زیرساخت‌های ارتباطی را به خوبی نشان می‌دهد. بی‌شک مؤثرترین عامل در این سرعت، علوم شبکه و مختبرات می‌باشد که ستون فقرات ارتباط‌های جهانی به شمار می‌آیند. با رشد شبکه‌های کامپیوتری از سال ۱۹۸۵، تأثیر این علم در جامعه، صنعت و فرهنگ ملل جهان به عینه دیده می‌شود.

در کشور عزیزمان این تأثیر از دهه ۷۰ شمسی دیده شد و در دهه ۸۰ شمسی با شتاب زیادی در حال رشد می‌باشد، به صورتی که در حال حاضر تمام ارگان‌های دولتی، خصوصی و بانک‌ها، سرویس‌ها و خدمات خود را بر روی بستر شبکه ارائه می‌دهند و سرعت خدمات و صرفه‌جویی هزینه‌ها خود گویای این حقیقت می‌باشد. آشنایی با شبکه‌های کامپیوتری اولین قدم در فراگیری این علوم و ورود به دنیای شبکه است. دوره + NETWORK شما را با دنیای شبکه آشنا می‌کند و ملزومات و مقدمات این علم را به شما آموزش می‌دهد. در این کتاب سعی شده به زبان ساده و روان در قالب یک دوره آموزشی شما را قدم به قدم همانند یک کلاس آموزشی جلو ببرد. سعی مؤلفین بر این بوده که مطالب کتاب حاضر براساس درس + NETWORK که به عنوان پیش‌نیاز دوره‌های MCITP 2008، MCSE 2003 و CISCO در آموزشگاه‌های ایران در نظر گرفته می‌شود، عنوان شود تا به عنوان مرجعی مناسب جهت فراگیری دوره مذکور قابل استفاده گردد. شایان ذکر است در این کتاب، جهت استفاده متخصصین شبکه، مطالب پیشرفته‌تر علاوه بر سرفصل‌های آموزشی نیز گنجانده شده است.

این گروه آمادگی خود را جهت برگزاری سمینارها و کلاس‌های آموزشی در شرکت‌ها و مراکز آموزشی، مشاوره و طراحی پروژه‌های شبکه، تهیه سرفصل‌های آموزشی و اعزام اساتید (مؤلفین و هیئت تألیف کتاب) و همکاری در محتوای آموزشی و کتب اعلام می‌دارد. جهت هماهنگی و ارتباط با مؤلفین و دریافت رزومه اساتید و شرایط همکاری از طریق آدرس info@networkexperts.ir و شماره تلفن‌های ۰۹۳۷۸۷۲۵۴۲۹ و ۰۹۳۸۸۶۸۲۳۰۸ با ما در ارتباط باشید.

در پایان از اینکه کتاب Network+ را جهت فراگیری انتخاب نموده‌اید کمال تشکر را داشته و صمیمانه پذیرای انتقادات و پیشنهادات شما در جهت ارتقاء علمی این کتاب هستیم.

شرمی، آبنیکی