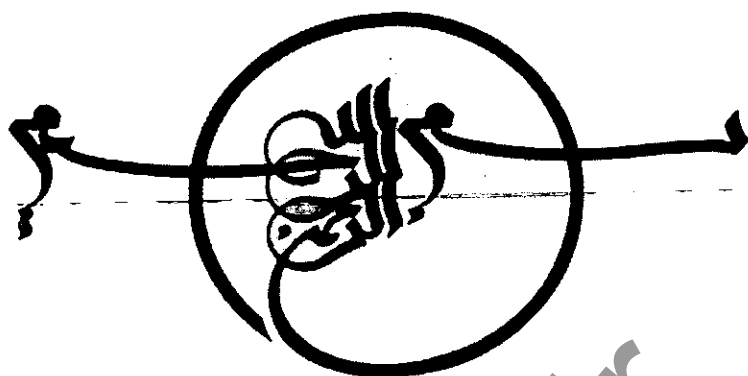
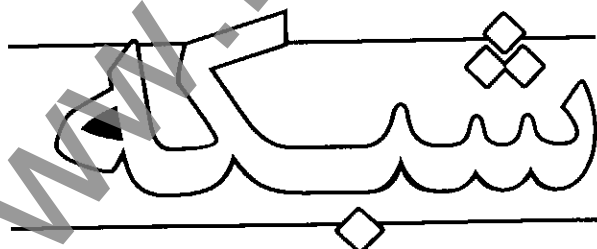




آموزش متحرک به فرد



به همراه فیلم‌های آموزشی کاملاً کاربردی

مؤلفین : مهران محمودیار - هاشم تن‌زده - مهسا شعبانی ایشکا

آمورس منحصر به فرد شبکه - مهران محمودیار - ۱۳۴۹

سرشناسه

مهران محمودیار - هاشم تن زده - مهسا شعبانی

عنوان و نام پدیدآور:

سها دانش - ۱۳۹۲

مشخصات نشر:

۲۳۸ ص - رحلی

مشخصات ظاهری:

9 - 087 - 181 - 600 - 978

شابک:

فیبا

وضعیت فهرست نویسی:

آموزش شبکه

یادداشت:

شبکه های کامپیوتری

موضوع:

TK5/51.05/36A 1392

رده بندی کتبه:

۰۰۴/۶

رده بندی دیویی:

۳۲۹۳۹۷۴

شماره کتابشناسی ملی:

این اثر مشمول قانون حمایت مولفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر و یا پخش کند مورد پیگیری قانونی قرار خواهد گرفت.



سهادانش

تلفن و فکس : ۳-۶۶۵۶۹۸۸۱

۶۶۵۶۲۸۹۸ - ۶۶۵۶۳۱۷۷ - ۶۶۵۶۲۹۳۳

همراه : ۰۹۱۲۱۲۶۱۴۱۹

مرکز پخش : میدان انقلاب - اول کارگر جنوبی - کوچه رشتچی - روبروی دانشگاه علمی کاربردی - پلاک ۹

عنوان آموزش منحصر به فرد شبکه
ناشر سها دانش
مؤلف مهران محمودیار - هاشم تن زده - مهسا شعبانی
مدیر تولید و طراح جلد علیرضا کشاورز باحقیقت
تایپ و صفحه آرایی سیده صفیری حیات الغیبی
سال چاپ ۱۳۹۲
نوبت چاپ اول
قیمت ۱۲۰۰۰ ریال
تیراژ ۱۰۰۰

ISBN: 978 - 600 - 181 - 087 - 9

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۸۱-۰۸۷-۹

پست الکترونیکی info@sohadanesh.com

فروشگاه اینترنتی شماره ۱ : www.sohadanesh.ir

فروشگاه اینترنتی شماره ۲ : www.books.eeshop.ir

مقدمه مؤلفین

علوم و دانش مربوط به حوزه فناوری اطلاعات در چندین سال اخیر رشد و توسعه فزاینده‌ای داشته و این رشد به علت نیازِ یسر به سرعت و امنیت در مقوله ارتباط است. مباحث بسیار زیادی در این حوزه ارائه می‌شود که معمولاً هر کدام راه حل‌های مختلفی را در زمینه ذخیره پردازش و انتقال اطلاعات را مطرح می‌سازد. غیر از شرکتهای تولیدکننده نرم افزار شرکتهای دیگری نیز مانند سیسکو که تولیدکننده تجهیزات سخت‌افزاری مانند سوئیچ روتر و کارت شبکه می‌باشد مسئولیت‌های اصلی انتقال اطلاعات در حوزه‌های مخابرات و غیره را عهده‌دار است.

به علت محدودیت موجود در دسترسی به کتاب‌های کاربردی در حوزه شبکه‌های فناوری اطلاعات در این کتاب سعی شده است بیشتر به مباحث کاربردی پرداخته شود و کمتر وارد بحث‌های نظریه گردد. امید است علاقه‌مندان، صاحب نظران و کارشناسان حوزه‌های مختلف شبکه همچنین مربیانی که در امر آموزش فعالیت دارند نقطه نظرات سازنده خود را در مورد تکمیل شدن و یا ایرادات احتمالی که مسلماً راهنمای مؤلفین در ارتقاء سطح کیفی و کاربردی تر شدن این مجموعه خواهد بود را ارائه فرمایند.

مهران محمودیار

Mehran_mahmoudyar@yahoo.com

هاشم تنزده

H_tanzadeh@yahoo.com

مهسا شعبانی ایشکاء

a_k_b_ee@yahoo.com

فهرست

۱۱	فصل اول: آشنایی با شبکه های	(۱)
۱۲	۱-۱ شبکه های کامپیوتری	
۱۲	۱-۱-۱ تعریف شبکه	
۱۳	۱-۱-۲ دلایل استفاده از شبکه	
۱۵	۱-۱-۳ انواع شبکه	
۱۹	۱-۲ انواع سرورهای شبکه	
۲۰	۱-۳ تقسیم بندی شبکه ها از لحاظ جغرافیایی	
۲۱	۱-۳-۱ شبکه های محلی یا LAN (Local Area network)	
۲۱	۱-۳-۲ شبکه های ELAN (Extended Local Area Network)	
۲۱	۱-۳-۳ شبکه های CAN (Campus Area Network)	
۲۲	۱-۳-۴ شبکه های MAN (Metropolitan Area Network)	
۲۲	۱-۳-۵ شبکه های WAN (Wide area network)	
۲۳	۱-۴ تقسیم بندی شبکه از لحاظ انتقال اطلاعات	
۲۳	۱-۴-۱ Packet Switching	
۲۳	۱-۴-۲ Circuit Switching	
۲۴	۱-۵ انواع انتقال سیگنال	
۲۴	۱-۶ نحوه ارتباط بین دو سیستم	
۲۵	نحوه ارسال اطلاعات در شبکه	
۲۵	تقسیم بندی شبکه ها از لحاظ امنیتی	
۲۶	۱-۷ تقسیم بندی شبکه ها از لحاظ همبندی (TOPOLOGY)	
۲۶	۱-۷-۱ توپولوژی خطی Bus	
۲۸	۱-۷-۲ توپولوژی ستاره ای یا Star	
۲۹	۱-۷-۳ توپولوژی حلقوی یا Ring	
۳۰	۱-۷-۴ توپولوژی توری یا Mesh	
۳۱	۱-۷-۵ توپولوژی ترکیبی Hybrid	

(۲) فصل دوم: کابل کشی شبکه ۳۳

۳۴.....	۱-۲ رسانه های شبکه (MEDIA).....
۳۴.....	۲-۲ کابل های هم محور یا COAXIAL.....
۳۵.....	۳-۲ انواع کابل های کواکسیال.....
۳۵.....	۱-۳-۲ کابل های Thinnet.....
۳۶.....	۴-۲ قانون 5-4-3.....
۳۷.....	۵-۲ کانکتور BNC.....
۳۸.....	۶-۲ کانکتور T.....
۳۸.....	۷-۲ ترمینیتور (TERMINATOR).....
۳۹.....	۱-۷-۲ کابل های Thicknet.....
۴۰.....	۸-۲ ترنسپور TRANSCIVER.....
۴۱.....	۹-۲ مزایای کابل های کواکسیال.....
۴۱.....	۱۰-۲ معایب کابل های کواکسیال.....
۴۱.....	۱۱-۲ کابل های زوج تابیده TWISTED PAIR.....
۴۲.....	۱-۱۱-۲ زوج تابیده بدون شیلد UTP.....
۴۴.....	۲-۱۱-۲ کابل های زوج تابیده شیلد دار STP.....
۴۴.....	۱۲-۲ کانکتور RJ-45.....
۴۶.....	۱۳-۲ مراحل نصب کانکتور.....
۴۸.....	۱۴-۲ کابل های فیبر نوری FIBER OPTIC.....
۵۱.....	۱۵-۲ کانکتور های فیبر نوری.....
۵۲.....	۱۶-۲ انتخاب کابل مناسب.....
۵۳.....	۱۷-۲ شبکه های بدون کابل یا WIRELESS (بیسیم).....
۵۴.....	۱۸-۲ توپولوژی های شبکه های محلی بی سیم.....
۵۶.....	۱۹-۲ انواع انتشار در شبکه های بیسیم.....
۵۷.....	۲۰-۲ HOMERF و SWAP.....
۵۸.....	۲۱-۲ WECA و Wi-Fi.....
۵۹.....	۲۲-۲ کارت شبکه.....
۶۰.....	۱-۲۲-۲ وظایف کارت شبکه.....
۶۰.....	۲-۲۲-۲ انواع کارت شبکه.....

۶۱.....	خصوصیات کارت های شبکه.....	۳-۲۲-۲
۶۲.....	عوامل موثر در کارایی و راندمان کارت شبکه.....	۴-۲۲-۲
۶۴.....	مراحل اشکال زدایی کارت شبکه.....	۵-۲۲-۲
۶۴.....	طراحی و پیاده سازی یک شبکه کامپیوتری به لحاظ سخت افزاری.....	۲۳-۲
۶۵.....	انتخاب و تهیه سخت افزار مورد نیاز در شبکه سیمی.....	۱-۲۳-۲

۳ فصل سوم: ابزار و تجهیزات شبکه ۶۷

۶۸.....	تکرارکننده ها REPEATER.....	۱-۳
۶۹.....	هاب HUB.....	۲-۳
۶۹.....	انواع هاب ها از لحاظ قابلیت.....	۳-۳
۷۱.....	پل یا BRIDGE.....	۴-۳
۷۲.....	SPANNING TREE ALGORITHM.....	۵-۳
۷۲.....	تنوع BRIDGE.....	
۷۳.....	SWITCH.....	۶-۳
۷۴.....	ROUTER.....	۷-۳
۷۵.....	جداول مسیریابی روتر.....	۸-۳
۸۲.....	ابزارهایی که در کابل کشی و اتصال کانتور ها مورد استفاده قرار می روند.....	۹-۳
۸۲.....	Crimping Tools.....	۱-۹-۳
۸۲.....	Punch Down.....	۲-۹-۳
۸۲.....	LAN Tester.....	۳-۹-۳
۸۳.....	Cable Strip.....	۴-۹-۳
۸۳.....	Penta Scanner.....	۵-۹-۳
۸۴.....	وسایلی که در کابل کشی شبکه از آن ها استفاده می کنیم.....	۱۰-۳
۸۴.....	Wallplate-Faceplate.....	۱-۱۰-۳
۸۴.....	Patch panel.....	۲-۱۰-۳
۸۴.....	Trays and stairs.....	۳-۱۰-۳
۸۵.....	Keystone.....	۴-۱۰-۳
۸۵.....	Plug RJ45.....	۵-۱۰-۳
۸۵.....	patch cable یا Patch Cord.....	۶-۱۰-۳
۸۶.....	Rack.....	۷-۱۰-۳

۸۶..... داکت یا کانال دیواری..... (۸-۱۰-۳)

۴) فصل چهارم: استانداردها و مفاهیم..... ۸۷

۸۸..... OSI مدل های..... (۱-۴)

۹۰..... وظیفه لایه های مدل OSI..... (۲-۴)

۹۰..... لایه ۷: لایه برنامه های کاربردی..... (۱-۲-۴)

۹۱..... لایه ۶: لایه ارائه..... (۲-۲-۴)

۹۲..... لایه ۵: لایه جلسه..... (۳-۲-۴)

۹۳..... لایه ۴ - لایه انتقال..... (۴-۲-۴)

۹۴..... لایه ۳ - لایه شبکه..... (۵-۲-۴)

۹۶..... لایه ۲ - لایه اتصال داده ها..... (۶-۲-۴)

۹۶..... لایه ۱ یا لایه فیزیکی..... (۷-۲-۴)

۹۸..... اجزای یک بسته اطلاعاتی..... (۳-۴)

۹۹..... پروژه ۸۰۲..... (۴-۴)

۵) فصل پنجم: آشنایی با پروتکل های..... ۱۰۱

۱۰۲..... پروتکل ها..... (۱-۵)

۱۰۲..... ETHERNET..... (۲-۵)

۱۰۴..... استاندارد 10BASE2..... (۳-۵)

۱۰۴..... استاندارد 10BASE5..... (۴-۵)

۱۰۴..... استاندارد 10BASE-T..... (۵-۵)

۱۰۴..... FAST ETHERNET..... (۶-۵)

۱۰۵..... 100 VG-ANY LAN..... (۷-۵)

۱۰۶..... روش های دسترسی به رسانه..... (۸-۵)

۱۰۷..... CSMA/CD..... (۱-۸-۵)

۱۰۹..... CSMA/CA..... (۲-۸-۵)

۱۱۰..... Demand priority یا وابسته به الویت..... (۳-۸-۵)

۱۱۰..... Token Ring..... (۴-۸-۵)

۱۱۳..... FDDI..... (۵-۸-۵)

۱۱۵..... TCP/IP..... (۶-۸-۵)

۱۱۶.....	لایه‌های پروتکل TCP/IP (۷-۸-۵)
۱۱۸.....	لایه APPLICATION (۹-۵)
۱۱۸.....	لایه TRANSPORT (۱۰-۵)
۱۱۹.....	THREE-WAY HANDSHAKE (۱۱-۵)
۱۲۱.....	پورت‌ها (PORTS) (۱۲-۵)
۱۲۵.....	سوکت (SOCKET) (۱۳-۵)
۱۲۵.....	لایه INTERNET (۱۴-۵)
۱۲۶.....	TTL (TIME TO LIVE) (۱۵-۵)
۱۲۸.....	پروتکل IGMP (INTERNET GROUP MANAGEMENT PROTOCOL) (۱۶-۵)
۱۲۹.....	لایه NETWORK ACCESS (۱۷-۵)
۱۲۹.....	پروتکل‌های این لایه عبارت‌اند از: TOKEN RING و ETHERNET (۱۸-۵)
۱۳۰.....	پروتکل APPLE TALK (۱۹-۵)
۱۳۰.....	آدرس IP (۲۰-۵)
۱۳۶.....	زیر شبکه‌سازی: (SUBNETING) (۲۱-۵)

(۶) فصل ششم: آشنایی با امنیت داده‌ها ۱۴۷

۱۴۸.....	مجوزهای دسترسی (PERMISSION) (۱-۶)
۱۴۹.....	Account (۱-۱-۶)
۱۴۹.....	Authentication (۲-۱-۶)
۱۴۹.....	security identify (SID) (۳-۱-۶)
۱۵۰.....	رمزنگاری (Encryption) (۴-۱-۶)
۱۵۰.....	کربروس (Kerberos) (۵-۱-۶)
۱۵۰.....	کلید عمومی (Public Key Infrastructure) (۶-۱-۶)
۱۵۱.....	خط و مشی‌ها (policy) (۷-۱-۶)

(۷) فصل هفتم: فناوری‌های ۱۵۹

۱۶۰.....	فناوری‌های WAN (۱-۷)
۱۶۰.....	اتصالات PSTN (۲-۷)
۱۶۱.....	ISDN (INTEGRATED SERVICES DIGITAL NETWORK) (۳-۷)
۱۶۲.....	DSL (DIGITAL SUBSCRIBER LINE) (۴-۷)

۱۶۲.....	ADSL (LINE SUBSCRIBER DIGITAL ASYNCHRONOUS)	(۵-۷)
۱۶۳.....	مالتی پلکسینگ	(۶-۷)
۱۶۴.....	ATM	(۷-۷)
۱۶۴.....	روش‌های ارتباط شبکه شما با اینترنت	(۸-۷)
۱۶۵.....	فصل هشتم: ابزارهای خط فرمان در ویندوز	(۸)
۱۶۶.....	ابزارهای خط فرمان در TCP/IP	(۱-۸)
۱۷۵.....	فصل نهم: کار عملی	(۹)
۱۷۶.....	تنظیم پروتکل TCP/IP و تعیین آدرس IP	(۱-۹)
۱۸۳.....	تعیین نام و WORKGROUP	(۲-۹)
۱۹۵.....	به اشتراک گذاری چاپگر در شبکه	(۱-۹)
۲۰۱.....	استفاده از دستور PING	(۲-۹)
۲۰۲.....	دستور NETSTAT -N	(۳-۹)
۲۰۳.....	فصل دهم: نصب و راه‌اندازی	(۱۰)
۲۰۴.....	آشنایی با ACTIVE DIRECTORY DOMAIN SERVICES یا AD DS	(۱-۱۰)
۲۰۴.....	اجزای ACTIVE DIRECTORY	(۲-۱۰)
۲۰۵.....	مراحل نصب AD DS در ویندوز ۲۰۰۸ سرور	(۳-۱۰)
۲۰۸.....	مراحل اصلی نصب AD DS	(۴-۱۰)
۲۱۸.....	تغییرات بعد از نصب AD DS در سیستم	(۵-۱۰)
۲۲۳.....	گروه‌ها در AD DS	(۶-۱۰)
۲۲۶.....	کاربرد ORGANIZATIONAL UNIT	(۷-۱۰)
۲۲۸.....	COMPUTER ACCOUNT	(۸-۱۰)
۲۲۹.....	مراحل اتصال یک کلاینت به DOMAIN	(۹-۱۰)
۲۳۱.....	روش‌های اعطای مجوز به کاربران	(۱۰-۱۰)
۲۳۱.....	روش AGP	(۱۱-۱۰)
۲۳۲.....	روش ADLP	(۱۲-۱۰)
۲۳۳.....	آشنایی با گروه‌های BUILT-IN	(۱۳-۱۰)
۲۳۳.....	گروه‌های BUILT IN	(۱۴-۱۰)
۲۳۴.....	گروه‌های BUILT IN DOMAIN	(۱۵-۱۰)
۲۳۴.....	گروه‌های BUILT IN SYSTEM	(۱۶-۱۰)

۲۳۴		۱۰-۱۷) پیاده سازی روش های مختلف اعطای مجوز به کاربران
۲۳۴		۱۰-۱۸) پیاده سازی روش AGP
۲۳۴		۱۰-۱۹) پیاده سازی روش ADLP
۲۳۴		۱۰-۲۰) پیاده سازی روش AGDLP

www.ketab.ir