

فهرست مطالب

		فصل ۱ مقدماتی بر شبکه	
۴۲	لایه‌ی جلسه	۱۲	۱-۱ چرا شبکه
۴۳	لایه‌ی انتقال	۱۲	۲-۱ انواع شبکه
۴۴	لایه‌ی شبکه	۱۲	شبکه‌ی نظریه‌نظیر
۴۷	لایه‌ی پیوند داده	۱۴	شبکه‌ی مشتری-خدمتگزار
۴۹	لایه‌ی فیزیکی	۱۵	شبکه‌ی محلی، شهری و گسترده
۴۹	استفاده از مدل OSI	۱۶	۳-۱ اجزاء شبکه‌ی مشتری-خدمتگزار
۵۰	ارتباط بین دو سیستم	۲۰	۴-۱ شیوه‌ی استفاده از شبکه
۵۲	ویژگی‌های قاب	۲۰	خدمات‌های فایل و چاپ
۵۲	۳-۲ استانداردهای IEEE	۲۱	خدمات‌های دسترسی
۵۳	چکیده	۲۱	خدمات‌های ارتباطی
۵۴	واژگان کلیدی	۲۲	خدمات‌های اینترنت
۵۷	آزمون	۲۲	خدمات‌های مدیریت
۵۸	پروژه‌های آموزشی	۲۳	۵-۱ به سوی حرفه‌ای شدن
۶۰	موردپژوهی	۲۳	چالش‌های فنی
		۲۴	گسترش مهارت‌های نرم
		۲۵	گواهینامه
		۲۵	پیوستن به جامعه‌ی حرفه‌ای
		۲۶	چکیده
		۲۷	واژگان کلیدی
		۳۰	آزمون
		۳۱	پروژه‌های آموزشی
		۳۵	موردپژوهی
فصل ۳ اساس انتقال و رسانه‌های شبکه‌بندی		فصل ۲ استانداردهای شبکه‌بندی و مدل OSI	
۶۱	۱-۳ اساس انتقال	۳۷	۱-۲ سازمان‌های ایجادکننده‌ی استاندارد شبکه
۶۲	سیگنال‌گذاری دیجیتال و آنالوگ	۳۸	ANSI
۶۴	تلفیق داده	۳۸	EIA و TIA
۶۶	انتقال ساده، یک‌طرفه و دوطرفه	۳۸	IEEE
۶۸	تسهیم	۳۹	ISO
۷۰	ارتباط گره‌های شبکه	۳۹	ITU
۷۰	بازدهی و پهنای باند	۳۹	ISOC
۷۱	باندپایه و پهن باند	۳۹	IANA و ICANN
۷۲	نقص در انتقال	۴۰	۲-۲ مدل OSI
۷۵	۲-۳ ویژگی‌های عمومی رسانه	۴۱	لایه‌ی کاربرد
۷۵	بازدهی	۴۲	لایه‌ی نمایش
۷۵	هزینه		
۷۵	مصونیت از نویز		
۷۶	اندازه و مقیاس‌پذیری		
۷۶	رابط و مبدل		
۷۷	۳-۳ کابل هم‌محور		
۷۸	۴-۳ کابل زوج به هم ناییده		
۸۰	کابل STP		

۱۳۲	چکیده	۸۰	کابل UTP
۱۳۳	واژگان کلیدی	۸۲	مقایسه‌ی STP و UTP
۱۳۶	آزمون	۸۳	پایان‌دهی کابل زوج به هم تابیده
۱۳۷	پروژه‌های آموزشی	۸۶	۵-۳ کابل فیبرنوری
۱۴۰	موردپژوهی	۸۷	SMF
		۸۷	MMF
		۸۹	۶-۳ کابل رابط DCE و DTE
		۸۹	۷-۳ کابل کشی ساختارمند
۱۴۱	فصل ۵ همبندی و استانداردهای اترنت	۹۴	چکیده
۱۴۱	۱-۵ همبندی فیزیکی	۹۵	واژگان کلیدی
۱۴۲	خطی	۹۸	آزمون
۱۴۳	حلقه	۹۹	پروژه‌های آموزشی
۱۴۴	ستاره	۱۰۱	موردپژوهی
۱۴۵	۲-۵ همبندی منطقی		
۱۴۶	۳-۵ همبندی فیزیکی ترکیبی		
۱۴۶	حلقه‌ی کابل کشی شده به شکل ستاره		
۱۴۶	خطی کابل کشی شده به شکل ستاره		
۱۴۶	۴-۵ ستون فقرات شبکه	۱۰۴	فصل ۴ پروتکل‌های TCP/IP
۱۴۷	ستون فقرات ترتیبی	۱۰۴	۱-۴ ویژگی‌های TCP/IP
۱۴۸	ستون فقرات توزیع شده	۱۰۴	۲-۴ پروتکل‌های هسته‌ای TCP/IP
۱۴۹	ستون فقرات Collapsed	۱۰۸	TCP
۱۵۰	ستون فقرات موازی	۱۰۸	UDP
۱۵۰	۵-۵ راه‌گزینی	۱۱۱	IP
۱۵۱	مدارگزینی	۱۱۱	ICMP
۱۵۱	پیام‌گزینی	۱۱۱	IGMP
۱۵۲	گزینش بسته	۱۱۲	ARP
۱۵۲	MPLS	۱۱۲	RARP
۱۵۳	۶-۵ اترنت	۱۱۵	۳-۴ آدرس‌دهی IPv۴
۱۵۳	CSMA/CD	۱۱۶	نمایش دودویی و نقطه اعشار ده‌دهی
۱۵۵	استانداردهای اترنت برای کابل مسی	۱۱۶	۴-۴ تخصیص آدرس IP
۱۵۷	استانداردهای اترنت برای کابل فیبرنوری	۱۱۷	BOOTP
۱۵۸	استانداردهای فیبرنوری ۱۰ گیگابیتی	۱۱۹	DHCP
۱۵۸	قاب اترنت	۱۱۹	APIPA
۱۶۱	PoE	۱۲۰	۵-۴ آدرس‌دهی IPv۶
۱۶۱	چکیده	۱۲۲	۶-۴ سوکت و درگاه
۱۶۳	واژگان کلیدی	۱۲۲	۷-۴ نام میزبان و DNS
۱۶۵	آزمون	۱۲۳	نام دامنه
۱۶۶	پروژه‌های آموزشی	۱۲۳	فایل میزبان
۱۶۹	موردپژوهی	۱۲۶	DNS
		۱۲۸	پیکربندی DNS
		۱۲۸	DDNS
		۱۲۹	Zeroconf
۱۷۱	فصل ۶ ساخت افزار شبکه	۱۲۹	۸-۴ پروتکل‌های لایه‌ی کاربرد
۱۷۲	۱-۶ کارت شبکه	۱۲۹	Telnet
۱۷۲	انواع کارت شبکه	۱۳۰	FTP
۱۷۷	نصب کارت شبکه	۱۳۱	TFTP
۱۸۱	۲-۶ تکرارکننده و هاب	۱۳۱	NTP
۱۸۳	۳-۶ پل	۱۳۱	NNTP
			PING

۲۴۸	۱-۸ طیف امواج بی سیم
۲۴۸	۲-۸ ویژگی های انتقال بی سیم
۲۴۹	آنتن
۲۴۹	انتشار سیگنال
۲۵۰	افت سیگنال
۲۵۱	محدوده ی بسامد
۲۵۱	پهن باند، باریک باند و طیف گسترده
۲۵۲	ثابت و متحرک
۲۵۲	۳-۸ معماری شبکه ی محلی بی سیم
۲۵۵	۴-۸ شبکه های محلی بی سیم ۸۰۲،۱۱
۲۵۵	روش دسترسی
۲۵۶	معاشرت
۲۵۸	قاب
۲۵۹	۸۰۲،۱۱b
۲۵۹	۸۰۲،۱۱a
۲۵۹	۸۰۲،۱۱g
۲۵۹	۸۰۲،۱۱n
۲۶۱	۵-۸ شبکه ی بلوتوث
۲۶۱	۶-۸ پیاده سازی شبکه ی محلی بی سیم
۲۶۲	تعیین طرح
۲۶۳	پیکربندی دستگاه ارتباطی بی سیم
۲۶۶	پیکربندی مشتری بی سیم
۲۶۹	اجتناب از دام
۲۶۹	۷-۸ شبکه ی گسترده ی بی سیم و دسترسی اینترنت
۲۷۰	دسترسی اینترنت از طریق ۸۰۲،۱۱
۲۷۰	دسترسی اینترنت از طریق ۸۰۲،۱۶
۲۷۱	دسترسی اینترنت از طریق ماهواره
۲۷۴	چکیده
۲۷۵	واژگان کلیدی
۲۷۷	آزمون
۲۷۸	پروژه های آموزشی
۲۷۸	موردپژوهی

۲۸۲	۱-۹ ویژگی های سیستم عامل های شبکه
۲۸۲	سیستم عامل شبکه و خدمتگذار
۲۸۳	پشتیبانی از مشتری
۲۸۶	شناسایی و سازمان دهی عناصر شبکه
۲۸۹	اشتراک گذاری برنامه های کاربردی
۲۹۰	به اشتراک گذاشتن چاپگر
۲۹۱	مدیریت منابع سیستم
۲۹۲	۲-۹ ویندوز خدمتگذار ۲۰۰۸
۲۹۳	نیازهای سخت افزاری
۲۹۳	حافظه

۱۸۴	۴-۶ سویچ
۱۸۵	نصب سویچ
۱۸۷	شبکه ی محلی مجازی
۱۹۰	STP
۱۹۲	سویچ های محتوا و چندلایه
۱۹۳	۵-۶ مسیریاب
۱۹۳	وظایف و ویژگی های مسیریاب
۱۹۵	پروتکل های مسیریابی
۱۹۷	۶-۶ دروازه و دیگر دستگاه های چندکاره
۱۹۸	چکیده
۱۹۹	واژگان کلیدی
۲۰۱	آزمون
۲۰۲	پروژه های آموزشی
۲۰۴	موردپژوهی

۲۰۸	۱-۷ اساس شبکه ی گسترده
۲۰۸	۲-۷ همبندی های شبکه ی گسترده
۲۰۹	خطی
۲۰۹	حلقه
۲۱۱	ستاره
۲۱۱	مش
۲۱۲	ردیفی
۲۱۳	۳-۷ PSTN
۲۱۵	۴-۷ X.۲۵ و بازپخش قاب
۲۱۶	۵-۷ ISDN
۲۱۸	۶-۷ حامل نوع T
۲۱۹	انواع حامل نوع T
۲۲۰	اتصال حامل نوع T
۲۲۲	۷-۷ DSL
۲۲۲	انواع DSL
۲۲۳	اتصال DSL
۲۲۵	۸-۷ کابل پهن باند
۲۲۵	۹-۷ ATM
۲۲۷	۱۰-۷ SONET
۲۳۰	۱۱-۷ اتصال از دور
۲۳۰	شبکه بندی Dial-Up
۲۳۱	خدمتگذار دسترسی از دور
۲۳۱	پروتکل های دسترسی از دور
۲۳۳	محاسبات مجازی از دور
۲۳۵	۱۲-۷ شبکه های مجازی خصوصی
۲۳۷	چکیده
۲۳۹	واژگان کلیدی
۲۴۱	آزمون
۲۴۳	پروژه های آموزشی
۲۴۵	موردپژوهی

۳۴۷	فصل ۱۱ ارسال صدا و ویدیو از طریق IP	۲۹۲	NTFS
۳۴۸	۱-۱۱ وازه نامه	۲۹۶	Active Directory
۳۴۸	۲-۱۱ برنامه‌ها و رابط‌های VoIP	۳۰۱	Server Management
۳۴۹	تلفن آنالوگ	۳۰۳	۳-۹ یونیکس و لینوکس
۳۵۱	تلفن IP	۳۰۳	انواع یونیکس
۳۵۳	تلفن نرم	۳۰۵	نمونه‌های از یونیکس
۳۵۴	۳-۱۱ برنامه‌ها و رابط‌های انتقال ویدیو از طریق IP	۳۰۵	نیازمندی‌های سخت‌افزاری
۳۵۴	Streaming Video	۳۰۶	یونیکس و چندپردازندگی
۳۵۵	IPTV	۳۰۷	حافظه
۳۵۶	ویدیوکنفرانس	۳۰۷	هسته یونیکس
۳۵۷	۴-۱۱ پروتکل‌های تکانه‌دهی	۳۰۷	سیستم فایل و ساختار شاخه در یونیکس
۳۵۸	۳۲۳.H	۳۰۷	سیستم فایل یونیکس
۳۵۹	SIP	۳۰۸	خط فرمان یونیکس و لینوکس
۳۶۱	MEGACO و MGCP	۳۱۰	چکیده
۳۶۲	۵-۱۱ پروتکل‌های انتقال	۳۱۲	واژگان کلیدی
۳۶۳	RTP	۳۱۴	آزمون
۳۶۳	RTCP	۳۱۵	پروژه‌های آموزشی
۳۶۳	QoS ۶-۱۱	۳۱۷	موردپژوهی
۳۶۴	RSVP		
۳۶۴	DiffServ		
۳۶۵	MPLS		
۳۶۵	چکیده	۳۱۹	فصل ۱۰ نگاهی کامل به شبکه بندی TCP/IP
۳۶۶	واژگان کلیدی	۳۲۰	۱-۱۰ طراحی شبکه‌ی مبتنی بر TCP/IP
۳۶۸	آزمون	۳۲۰	ایجاد زیرشبکه
۳۶۹	پروژه‌های آموزشی	۳۲۶	CIDR
۳۷۱	موردپژوهی	۳۲۷	دروازه‌ی اینترنت
		۳۲۷	ترجمه‌ی آدرس
		۳۳۱	۲-۱۰ خدمت‌های رایانامه‌ی TCP/IP
		۳۳۱	SMTP
		۳۳۱	MIME
		۳۳۲	POP
		۳۳۲	IMAP
		۳۳۰	۳-۱۰ دیگر برنامه‌های سودمند TCP/IP
		۳۳۳	Ipconfig
		۳۳۴	Ifconfig
		۳۳۴	Netstat
		۳۳۵	Nbtstat
		۳۳۶	Nslookup و Host .Hostname
		۳۳۶	Dig
		۳۳۶	Whois
		۳۳۷	(Tracert) Traceroute
		۳۳۸	Mtr
		۳۳۸	Route
		۳۳۹	چکیده
		۳۴۱	واژگان کلیدی
		۳۴۲	آزمون
		۳۴۳	پروژه‌های آموزشی
		۳۴۵	موردپژوهی
۳۷۳	فصل ۱۲ امنیت		
۳۷۴	۱-۱۲ بازبینی امنیت	۳۳۲	
۳۷۴	۲-۱۲ ریسک‌های امنیتی	۳۳۲	
۳۷۴	ریسک‌های مرتبط با افراد	۳۳۰	
۳۷۵	ریسک‌های مرتبط با سخت‌افزار و انتقال	۳۳۳	
۳۷۶	ریسک‌های مرتبط با پروتکل و نرم‌افزار	۳۳۴	
۳۷۷	ریسک‌های مرتبط با اینترنت	۳۳۴	
۳۷۷	۳-۱۲ سیاست امنیتی کارا	۳۳۵	
۳۷۸	اهداف سیاست امنیتی	۳۳۶	
۳۷۸	مفاد سیاست امنیتی	۳۳۶	
۳۷۸	سیاست واکنشی	۳۳۶	
۳۷۹	۴-۱۲ امنیت فیزیکی	۳۳۷	
۳۸۰	۵-۱۲ امنیت در طراحی شبکه	۳۳۸	
۳۸۰	فهرست دسترسی مسیریاب	۳۳۸	
۳۸۱	ردیابی تهاجم و جلوگیری از آن	۳۳۹	
۳۸۲	دیوار آتش	۳۴۱	
۳۸۴	خدمتگذار پروکسی	۳۴۲	
۳۸۵	۶-۱۲ امنیت سیستم عامل شبکه	۳۴۳	
		۳۴۵	

فصل ۱۴	تضمین درستی و قابلیت استفاده	۴۲۵	۳۸۶	محدودیت ورود
۴۲۵	۱-۱۴ تضمین درستی و قابلیت استفاده	۳۸۶	۳۸۶	گذرواژه
۴۲۷	۲-۱۴ بدافزار	۳۸۷	۳۸۷	۷-۱۲ رمزنگاری
۴۲۷	انواع بدافزار	۳۸۷	۳۸۷	رمزنگاری کلید
۴۲۸	ویژگی‌های بدافزار	۳۹۱	۳۹۱	PGP
۴۲۹	حفاظت در برابر بدافزار	۳۹۱	۳۹۱	SSL
۴۳۰	۳-۱۴ خط‌اپذیری	۳۹۲	۳۹۲	SSH
۴۳۱	محیط	۳۹۲	۳۹۲	۸-۱۲ پروتکل‌های احراز هویت
۴۳۱	برق	۳۹۲	۳۹۲	TACACS و RADIUS
۴۳۳	همبندی و اتصال	۳۹۳	۳۹۳	PAP
۴۳۴	خدمت‌گزار	۳۹۴	۳۹۴	CHAP و MS-CHAP
۴۳۵	۴-۱۴ ذخیره‌سازی	۳۹۶	۳۹۶	EAP
۴۳۹	پشتیبان‌گیری	۳۹۶	۳۹۶	(EAPoL) 802.1x
۴۴۰	۵-۱۴ رسانه و روش‌های پشتیبان‌گیری	۳۹۷	۳۹۷	امنیت شبکه‌ی بی‌سیم
۴۴۲	راهبرد پشتیبان‌گیری	۳۹۷	۳۹۷	WEP
۴۴۳	بازابی	۳۹۸	۳۹۸	WPA و IEEE802.11i
۴۴۴	چکیده	۳۹۹	۳۹۹	چکیده
۴۴۵	واژگان کلیدی	۴۰۰	۴۰۰	واژگان کلیدی
۴۴۷	آزمون	۴۰۳	۴۰۳	آزمون
۴۴۸	پروژه‌های آموزشی	۴۰۴	۴۰۴	پروژه‌های آموزشی
۴۵۰	موردپژوهی	۴۰۶	۴۰۶	موردپژوهی

فصل ۱۵	مدیریت شبکه	۴۵۱	۴۰۷	فصل ۱۳	عیب‌یابی
۴۵۲	۱-۱۵ بنیان مدیریت شبکه	۴۵۸	۴۰۸	۱-۱۳	روش عیب‌یابی
۴۵۲	مستندسازی	۴۰۸	۴۰۸		شناسایی نشانه‌ها و مشکلات
۴۵۳	مبنای سنجش	۴۰۹	۴۰۹		شناسایی حوزه‌ی بروز مشکل
۴۵۵	سیاست‌ها، رویه‌ها و مقررات	۴۰۹	۴۰۹		تعیین تغییرات ایجاد شده
۴۵۶	۲-۱۵ مدیریت عملکرد و عیب	۴۱۱	۴۱۱		تأکید بر دلایل محتمل‌تر
۴۵۶	نرم‌افزار مدیریت شبکه	۴۱۵	۴۱۵		مستندسازی راه‌حل و فرایند اجرای آن
۴۵۷	گزارشات سیستمی و رویدادی	۴۱۶	۴۱۶	۲-۱۳	ابزارهای عیب‌یابی
۴۵۸	سامان‌دهی ترافیک	۴۱۶	۴۱۶		کابل متقاطع
۴۵۹	نهان‌سازی	۴۱۶	۴۱۶		صدایاب و صدازا
۴۵۹	۳-۱۵ مدیریت تغییرات	۴۱۷	۴۱۷		مولتی‌متر
۴۵۹	تغییرات نرم‌افزاری	۴۱۸	۴۱۸		پیوستگی سنج
۴۶۲	تغییرات فیزیکی و سخت‌افزاری	۴۱۸	۴۱۸		کارایی سنج
۴۶۴	چکیده	۴۲۰	۴۲۰		نمایش‌گرهای شبکه
۴۶۵	واژگان کلیدی	۴۲۰	۴۲۰		تحلیل‌گر پروتکل
۴۶۶	آزمون	۴۲۰	۴۲۰		آزمایش‌گر شبکه‌ی بی‌سیم
۴۶۷	پروژه‌های آموزشی	۴۲۱	۴۲۱		چکیده
۴۶۸	موردپژوهی	۴۲۲	۴۲۲		واژگان کلیدی
		۴۲۳	۴۲۳		آزمون
		۴۲۴	۴۲۴		پروژه‌های آموزشی
		۴۲۴	۴۲۴		موردپژوهی