



Network+

آموزش مقدماتی شبکه

تألیف:

میلاد اله یاری



سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

Network+

آموزش مقدماتی شبکه

✱ مولف: میلاد الهیاری

✱ ناشر: سرافراز

✱ تعداد صفحات: ۱۶۰ صفحه

✱ نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۵

✱ شابک: ۳-۳۵۰-۳۲۸-۶۰۰-۹۷۸

✱ شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

✱ قیمت: ۱۴۰۰۰ تومان

کلیهٔ حقوق برای مولف محفوظ است.

شابک

۳-۳۵۰-۳۲۸-۶۰۰-۹۷۸

شماره کتابشناسی ملی

۴۶۰۱۰۵۸

عنوان و نام پدیدآور: Network+ آموزش مقدماتی شبکه/تالیف میلاد الهیاری.

مشخصات نشر: کرج: سرافراز، ۱۳۹۵

مشخصات ظاهری: ۱۶۰ ص.: مصوب، جدول

عنوان گسترده: نت ورک پلاس آموزش مقدماتی شبکه.

موضوع: شبکه‌های کامپیوتری

موضوع: Computer networks:

موضوع: شبکه‌های محلی

موضوع: Local area networks (Computer networks):

رده بندی دیویی: ۶۱۰۰۴:

رده بندی کنگره: TK۵۱۰۵/۵۱۰۵ الف ۷ ن ۲ ۱۳۹۵

سرشناسه: الهیاری، میلاد، ۱۳۷۴ -

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

مرکز پخش: نمایشگاه و فروشگاه تخصصی کتاب دانشگاهی خوارزمی

کرج - رجائی شهر - بلوار مؤذن شرقی - روبروی بانک ملی دانشگاه آزاد - پلاک ۳۲

تلفن: ۰۲۶-۳۴۴۲۱۵۹۵

خدای بی همتا را حمد و سپاس می‌گوییم. همان‌هستی بخش توانایی، که از تابش مهر و لطف بی‌کرانش، اندیشه و تلاش بی‌وقفه‌ام را در مسیر آموختن به سوی کمال رهنمون ساخت و چه سعادت و خوشبختی بزرگی برای من که نگاه‌های گرم و صمیمانه پدر و مادرم تکیه‌گاه خستگی‌هایم شد.

بسیار خرسندم که نمره تجربه و تلاش برای آموختن، دلیلی بر ساختن مسیری شد بسی هموار و روشن تا روفیه پیشرفت را برای بویندگان علم فراهم آورده و روح و جان کمال جوی آن‌ها را صفای تازه‌ای بخشد.

این اثر که بر پایه آخرین دستاوردهای علمی و فناوری‌های امروزی نگاشته شده، مطابق جدیدترین اطلاعات شبکه گردآوری شده و به‌این دوستداران علم شبکه بهترین گزینه شروع مقدماتی شبکه بدون هیچ پیش‌نیازی از تخصص قبلی می‌باشد.

امید آن دارم علاقه‌مندان و دوستداران این علم با مطالعه دقیق آن ضمن بهره‌مندی از مطالب موجود با بیان نقطه نظرات ارزنده خود، بنده حقیر را در رفع کاستی‌های و اشکالات احتمالی آن یاری فرمایند. برای ارتباط با مؤلف می‌توانید به آدرس‌های زیر پیام ارسال کنید.

www.Miladallahyari.com

INFO@Miladallahyari.com

میلاد اله یاری

زمستان ۹۵

۱۴	تاریخچه پیدایش شبکه
۱۵	هدف از ایجاد شبکه؟
۱۵	اجزای تشکیل دهنده شبکه
۱۵	سرور server
۱۶	مشتری client
۱۶	خدمات service
۱۶	رسانه media
۱۶	LAN
۱۷	WAN
۱۷	MAN
۱۷	CAN
۱۸	ورود به کامپیوتر و سطح دسترسی

فصل ۲

۲۰	سیستم عامل چیست؟
۲۰	NOS
۲۲	مدل های مدیریتی شبکه
۲۲	مدل مدیریتی Work Group
۲۳	مدل مدیریتی Domain
۲۴	روش های Log on بر روی کامپیوتر های یک Domain
۲۵	Load balancing
۲۵	Fault Tolerance
۲۵	Main DC و Additional DC
۲۶	یک کامپیوتر با سیستم عامل Windows server
۲۶	DC
۲۶	Member Server
۲۶	Stand Alone Server

۲۸	کارت شبکه
۲۹	Network Topologies
۲۹	BUS Topology
۳۰	کابل های شبکه BUS
۳۰	Thin net
۳۰	Thick net
۳۱	BNC
۳۱	مشکلات شبکه BUS
۳۲	CSMA / CD
۳۲	CSMA / CA
۳۳	کارت شبکه Ethernet
۳۳	Collision Domain
۳۳	Repeater در شبکه BUS
۳۴	Segment
۳۴	Populated Segment
۳۴	قانون ۵-۴-۳
۳۴	توپولوژی Ring
۳۵	توپولوژی STAR
۳۵	Bridge
۳۶	انواع Star
۳۶	Star-BUS
۳۷	انواع HUB در شبکه STAR
۳۷	Star-Ring
۳۸	توپولوژی *Star
۳۸	Switch
۳۹	کابل های توپولوژی Star
۳۹	کابل های UTP
۳۹	کابل های STP
۴۰	کابل های FTP

- ۴۰..... سوکت های کابل های TP
- ۴۱..... انواع کابل TP به لحاظ سرعت انتقال داده
- ۴۲..... انواع کابل TP به جهت برقراری ارتباط
- ۴۲..... ترتیب چیدمان در سیم های TP طبق رنگ
- ۴۲..... استاندارد های قرار گیری سیم ها
- ۴۴..... آچار Crimper
- ۴۴..... عوامل موثر در سرعت انتقال داده در شبکه Star
- ۴۵..... پورت UP Link بر رویه Switch ها
- ۴۶..... شبکه های Cascade Star
- ۴۶..... Trunk
- ۴۶..... توپولوژی Mesh
- ۴۷..... توپولوژی Hybrid (ترکیبی)

فصل ۴

- ۵۰..... فیبر نوری چیست؟
- ۵۰..... تاریخچه فیبر نوری
- ۵۲..... چگونگی عملکرد فیبر نوری
- ۵۳..... کانکتور های مخصوص فیبر نوری (Fiber optic Connectors)
- ۵۳..... آداپتور های فیبر نوری (Fiber optic Adaptor)
- ۵۳..... پنل فیبر نوری (Fiber optic patch Panel)
- ۵۴..... پچ کورد های فیبر نوری (Fiber Optic Patch Cords)
- ۵۵..... فیوژن (Fusion)

فصل ۵

- ۵۸..... WLAN (Wireless LAN)
- ۵۹..... Ad-hoc
- ۵۹..... Infra Structure
- ۶۰..... مودم هایی که AP دارند
- ۶۲..... استاندارد 802

فصل ۶

۶۶	.....	Packet
۶۶	.....	Header
۶۷	.....	Data
۶۷	.....	Trailer
۶۷	.....	Packet روش های ارسال
۶۷	.....	Uni Cast
۶۸	.....	Multicast
۶۸	.....	BroadCast

فصل ۷

۷۰	.....	پروتکل
۷۱	.....	TCP انواع ارسال اطلاعات
۷۲	.....	TCP پروتکل
۷۲	.....	UDP پروتکل
۷۳	.....	Trailer در یک پکت و CRC
۷۳	.....	IP Address
۷۴	.....	IPV-4
۷۵	.....	Host-ID و Host-ID
۷۸	.....	IP Address Classes
۸۰	.....	loop Back آدرس های
۸۰	.....	Subnet Mask

فصل ۸

۸۴	.....	Router
۸۵	.....	Default Gateway
۸۶	.....	Relation
۸۶	.....	Route
۸۷	.....	NAT
۸۸	.....	Routing Table

۸۸.....	Static Route
۸۹.....	Dynamic Route
۹۰.....	نمونه هایی از Routing Protocol

فصل ۹

۹۲.....	ارتباط شبکه های LAN با Internet
۹۲.....	Private Network
۹۲.....	Public Network
۹۴.....	موسسه جهانی IANA
۹۵.....	سرور DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
۹۶.....	آدرس های Static و Dynamic
۹۷.....	APIPA
۹۷.....	Static Address های برای Router ها
۹۸.....	Sub Netting
۹۹.....	مبنای اعداد به چه معنی است؟
۱۰۳.....	نحوه محاسبه پارامتر های مربوط به زیر شبکه ها (Subnet)
۱۱۰.....	Ping(Packet Inter Net Grouper)
۱۱۳.....	پروتکل ARP (Address Resolution Protocol)
۱۱۴.....	فرمان ARP
۱۱۵.....	فرمان Getmac
۱۱۵.....	IP ورژن ۶ (IPv6) Internet Protocol Version 6
۱۱۶.....	آدرسهای Stateless و Stateful
۱۱۸.....	فرمت عمومی آدرس های IPV 6
۱۱۹.....	Subnet Prefix

فصل ۱۰

۱۲۲.....	مدل لایه ای OSI
۱۲۵.....	Application(7)

۱۲۵.....	Presentation (6)
۱۲۵.....	Session (5)
۱۲۶.....	Transport(4)
۱۲۶.....	Network (3)
۱۲۶.....	Data Link(2)
۱۲۸.....	فرايند Error Checking در لايه Data Link
۱۲۸.....	Physical (1)

فصل ۱۱

۱۳۲.....	Non Manageable و Manageable
۱۳۳.....	سوئيچ لايه ۲
۱۳۳.....	Access Switch
۱۳۴.....	Core Switch

فصل ۱۲

۱۳۶.....	سرويس هاي شبكه
۱۳۶.....	DNS
۱۳۷.....	DNS Zone
۱۳۸.....	Dynamic Update
۱۳۸.....	DNS در فضايه اينترنت
۱۳۹.....	DHCP Server
۱۴۰.....	File Server
۱۴۱.....	Data Base Server
۱۴۱.....	Email Server
۱۴۲.....	Proxy Server
۱۴۲.....	Firewall
۱۴۳.....	Windows Firewall
۱۴۳.....	Anti Virus
۱۴۴.....	Internet Security

فصل ۱۳

۱۴۶	.....	NetBIOS اتصال به سرویس های شبکه از طریق
۱۴۶	.....	TCP/IP مفهوم Port در پروتکل
۱۴۶	.....	Socket مفهوم
۱۴۷	.....	Well-Known پورتهای
۱۴۷	.....	Registered پورتهای

فصل ۱۴

۱۵۰	.....	Remote Access
۱۵۰	.....	Remote Access انواع
۱۵۱	.....	Dial-Up
۱۵۱	.....	Encapsulation
۱۵۱	.....	Encapsulation پروتکل های
۱۵۲	.....	ISP (Internet Service Provider)
۱۵۲	.....	VPN
۱۵۳	.....	VPN سناریوهای
۱۵۳	.....	Client Access VPN
۱۵۴	.....	Site to Site VPN
۱۵۴	.....	VPN پروتکل های
۱۵۵	.....	Direct Access
۱۵۵	.....	Wireless
۱۵۵	.....	POE
۱۵۶	.....	VSAT ارتباط ماهواره ای

فصل ۱۵

۱۵۸	.....	انواع ارتباط به لحاظ جهت برقراری
۱۵۸	.....	Simplex ارتباط
۱۵۸	.....	Half Duplex ارتباطات
۱۵۸	.....	Full Duplex ارتباطات
۱۵۸	.....	انواع ارتباط به لحاظ آنالوگ و دیجیتال