

۱۵۵۴۸۷۴

۹۴,۹,۲۱

مهندسی اینترنت

www.ketab.ir

مؤلف: آرمن تهمن

مریم دانش

سرشناسه

: تهمتن، آرمین، ۱۳۶۰-

Tahmtan, Armin

عنوان و نام پدیدآور

: مهندسی اینترنت/مؤلف: آرمین تهمتن

مشخصات نشر

: تهران: حریم دانش، ۱۳۹۶.

مشخصات ظاهری

: ۲۹۲ ص. : مصور، جدول، نمودار.

شابک

: ۹۷۸-۶۰۰-۸۲۹۷-۵۱-۲

وضعیت فهرست نویسی

: فیبا

موضوع

: اینترنت -- شبکه های کامپیوتری

موضوع

: Computer networks – Internet

رده بندی شنگ

: ۱۳۹۶ ت ۹ الف / ۸۷۵ / ۵۱۰۵ TK

رده بندی دیویی

: ۰۰۴/۶۷۸

شماره کتابشناسی مدر

: ۴۹۶۴۸۶۹

عنوان کتاب: مهندسی اینترنت

مؤلف: آرمین تهمتن

ناشر: حریم دانش

نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۹۶

قیمت: ۲۵۰,۰۰۰ ریال

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۲۹۷-۵۱-۲

کلیه حقوق چاپ و نشر برای انتشارات حریم دانش و مؤلف محفوظ می باشد.

فروشگاه شماره ۱: میدان انقلاب، ضلع جنوب شرقی میدان انقلاب، پلاک ۱۱، کتاب فروشی گلریزان تلفن: ۶۶۹۷۶۲۳

فروشگاه شماره ۲: میدان انقلاب، روبروی سینما بهمن، پلاک ۱۳۷۰ کتاب فروشی بهنام تلفن: ۶۶۴۱۶۴۲۵

اینستاگرام: h.a.r.i.m.d.a.n.e.s.h

وب سایت: www.harim-danesh.ir

فهرست مطالب

۱۹	فصل اول: شبکه چیست؟
۲۰	شبکه چیست؟
۲۰	مزایای شبکه
۲۱	معایب شبکه
۲۱	شبکه Client/Server
۲۲	اجزای شبکه
۲۲	معایب Client/Server
۲۲	مزایای شبکه Client/Server
۲۳	فصل دوم: دیوایس های شبکه
۲۴	Hub
۲۶	قابلیت ها
۲۸	Bridge
۲۹	Reapeter
۳۰	Switch
۳۳	Router
۳۵	آشنائی با اینترفیس های روتر
۳۶	انواع اینترفیس های روتر
۳۶	اینترفیس های مختص شبکه محلی
۳۶	ATM
۳۷	اینترفیس های مختص شبکه WAN
۳۷	اینترفیس های کنسول و کمکی
۳۷	پیکربندی روتر با استفاده از پورت های مدیریت
۳۹	مانیتورینگ شبکه داخلی

۳۹	نحوه اتصال به پورت کنسول روتر.....
۴۰	اتصال کامپیوتر به روتر.....
۴۰	ارتباط با روتر از طریق مودم.....
۴۰	اتصال اینترنتی های LAN.....
۴۱	اتصال اینترنتی های WAN.....
۴۱	استفاده از اینترنتی WAN.....
۴۱	نوع ای-فیس.....
۴۱	نوع اتصال شبکه.....
۴۲	نوع سیگنالینگ.....
۴۲	نوع کانکتور.....
۴۳	RAM.....
۴۴	UPS.....
۴۵	آماده به کار یا آفلاین.....
۴۵	برخط یا آنلاین.....
۴۵	در تعامل با خط یا لاین اینترنتی.....
۴۶	وظایف.....
۴۷	تجهیزات شبکه از نظر ظاهر فیزیکی.....
۴۷	رک.....
۴۹	مودم ها.....
۴۹	انواع مودم.....
۵۲	مودم چگونه کار می کند؟.....
۵۳	تفاوت بین سیگنالهای دیجیتال و آنالوگ.....
۵۴	کارت شبکه NIC.....
۵۵	انتخاب کارت شبکه مناسب.....

۵۵	وظایف کارت شبکه
۵۵	کپسوله کردن داده ها
۵۵	کد گذاری و کدگشایی سیگنال ها
۵۶	دریافت و انتقال اطلاعات
۵۶	تبدیل سریال به موازی و برعکس
۵۶	انواع کارت شبکه
۵۶	کارت شبکه های روی مادربرد
۵۷	کارت های شبکه جانبی
۵۷	کارت شبکه ی CoreBus
۵۷	کارت شبکه ی USB
۵۸	کارت شبکه ی بی سیم
۵۸	مشکلات کارت شبکه
۵۹	Firewall
۶۱	مشخصه های مهم یک فایروال
۶۳	امکانات
۶۳	وظایف فایروال
۶۳	استفاده از تکنولوژی nat
۶۵	DHCP
۶۷	ویژگی های DHCP
۶۸	Load Balancer
۶۹	عملکرد Load Balancing
۷۰	الگوریتم های Load Balancing
۷۰	Round-robin
۷۰	Weighted round robin

۷۰	Least-Connection
۷۰	Load-based
۷۱	Proxy
۷۲	مزایای استفاده از پراکسی
۷۲	ذخیره‌سازی
۷۲	دیوار آتش (fire wall)
۷۳	فیلتر کردن
۷۳	تعمیم ویت
۷۳	تغییر هاست
۷۴	ثبت کردن
۷۴	مزایای پراکسی سرور
۷۶	برخی از انواع پراکسی
۷۶	SMTP Proxy
۷۸	HTTP Proxy
۸۱	FTP Proxy
۸۲	DNS Proxy
۸۳	DNS
۸۴	کاربرد حوزه‌ها
۸۵	مسیریاب (رهایب) یا روتر

۸۹ فصل سوم: مسیریابی

۹۰	انواع الگوریتم‌های مسیریابی
۹۱	روش ارسال سیل آسا
۹۳	الگوریتم‌های LS
۹۳	شناسایی مسیریاب‌های مجاور

۹۳	اندازه گیری هزینه
۹۵	تشکیل بسته های LS
۹۷	توزیع بسته های LS روی شبکه
۹۸	محاسبه مسیرهای جدید
۱۰۲	الگوریتم های DV
۱۰۹	مسیریابی سلسله مراتبی
۱۱۳	مسیریابی در اینترنت
۱۱۸	پروتکل RIP در مسیریابی درونی
۱۲۳	پروتکل OSPF در مسیریابی درونی
۱۲۹	پروتکل BGP: پروتکل مسیریابی برون
۱۳۲	ساختار اینترنت
۱۳۴	پروتکل ها
۱۳۶	ساختار
۱۳۷	کاربردهای امروزی
۱۴۰	اطلاعات
۱۴۲	ارتباط
۱۴۳	انتقال داده
۱۴۵	قالب یک بسته ی IP
۱۴۵	فیلد Version
۱۴۵	فیلد Header Length
۱۴۶	فیلد Type of Service
۱۴۷	فیلد Datagram Length
۱۴۷	فیلد ۱۶ bit Identifier
۱۴۷	فیلد Flags

۱۴۸	.....	فیلد ۱۳ -bit Fragmentation Offset
۱۴۸	.....	فیلد Time to Live یا TTL
۱۴۸	.....	فیلد Upper Layer Protocol
۱۴۹	.....	فیلد Header Checksum
۱۴۹	.....	فیلد ۳۲-bit Source IP Address
۱۴۹	.....	فیلد ۳۲-bit Destination IP Address
۱۴۹	.....	فیلد Option
۱۵۰	.....	فیلد Data
۱۵۲	.....	آدرسهای IP
۱۵۳	.....	IP Address
۱۵۴	.....	نمایش آدرس IP
۱۵۵	.....	تبدیل از باینری به دهدهی
۱۵۵	.....	تبدیل از دهدهی به باینری
۱۵۶	.....	کلاس A
۱۵۷	.....	کلاس B
۱۵۷	.....	کلاس C
۱۵۸	.....	کلاس D
۱۵۸	.....	کلاس E
۱۵۸	.....	قوانین مشخصه شبکه (Network ID)
۱۵۹	.....	قوانین مشخصه های میزبان (Host ID)
۱۶۰	.....	آدرسهای کلاس A
۱۶۱	.....	آدرسهای کلاس B
۱۶۱	.....	آدرسهای کلاس C
۱۶۱	.....	آدرسهای کلاس D

۱۶۲ آدرسهای کلاس E

۱۶۲ آدرسهای خاص

۱۶۳ آدرسهای زیر شبکه

۱۶۵ فصل چهارم: انواع شبکه

۱۶۶ دسته بندی شبکه ها

۱۶۶ بر اساس نوع اتصال

۱۶۶ بر اساس تکنولوژی سیم کشی

۱۶۷ بر اساس تکنولوژی بی سیم

۱۶۸ بر اساس همزی (توپولوژی)

۱۶۸ بر اساس لایه شبکه

۱۶۸ بر اساس اندازه

۱۶۹ بر اساس (توپولوژی)

۱۶۹ توپولوژی BUS

۱۷۰ انواع شبکه های BUS

۱۷۰ مزایای توپولوژی BUS

۱۷۰ معایب توپولوژی BUS

۱۷۱ توپولوژی STAR

۱۷۲ مزایای توپولوژی STAR

۱۷۳ معایب توپولوژی STAR

۱۷۳ توپولوژی RING

۱۷۴ مزایای توپولوژی RING

۱۷۵ معایب توپولوژی RING

۱۷۶ توپولوژی ترکیبی

۱۷۶ توپولوژی بی سیم

۱۷۷	مزایای توپولوژی بی سیم
۱۷۷	Access Point
۱۷۸	Ad-Hoc
۱۷۸	شبکه های Point to Point
۱۸۰	Point to Multipoint
۱۸۱	توپولوژی مش
۱۸۱	مزایای توپولوژی مش
۱۸۱	معایب توپولوژی مش
۱۸۱	انواع توپولوژی Mesh
۱۸۲	شبکه های Mesh
۱۸۳	فواید شبکه های Mesh
۱۸۳	توپولوژی درختی
۱۸۳	مزایای توپولوژی درختی
۱۸۳	معایب توپولوژی درختی
۱۸۴	بر اساس لایه شبکه
۱۸۵	OSI
۱۸۶	لایه ها در مدل OSI
۱۸۷	لایه یک: لایه فیزیکی Physical
۱۸۷	لایه دو: لایه data
۱۹۰	لایه سوم لایه شبکه (Network)
۱۹۱	لایه چهارم انتقال Transport
۱۹۱	لایه پنجم لایه جلسه Session
۱۹۲	لایه ششم لایه ارائه (نمایش) Presentation
۱۹۳	لایه هفتم کاربرد Application

۱۹۴	مفاهیم مرتبط با خدمات لایه ها
۱۹۴	خدمات اتصال گرا و بی اتصال لایه های شبکه
۱۹۵	ویژگی های خدمات اتصال گرا
۱۹۷	مدل چهار لایه ای TCP/IP
۱۹۸	مؤلفه های TCP/IP
۱۹۹	مدل TCP/IP
۱۹۹	لایه ی اول: لایه ی واسط شبکه Application
۲۰۳	لایه ی دوم: لایه ی شبکه Network
۲۰۴	لایه ی سوم: لایه انتقال
۲۰۴	لایه چهارم از مدل TCP/IP: لایه کاربرد
۲۰۵	لایه ها در مدل TCP/IP
۲۰۷	تفاوت های بین لایه های OSI و TCP/IP
۲۰۸	مقایسه مدل های مرجع OSI و TCP/IP
۲۱۰	معایب مدل های مرجع OSI و TCP/IP
۲۱۱	نقدی بر مدل مرجع TCP/IP
۲۱۲	بر اساس معماری کاربری
۲۱۲	بر اساس قرارداد
۲۱۳	انواع شبکه های رایانه ای از نظر اندازه
۲۱۳	شبکه شخصی (PAN)
۲۱۴	شبکه محلی (LAN)
۲۱۵	شبکه (can) یا دانشگاهی
۲۱۶	شبکه کلان شهری (MAN)
۲۱۶	شبکه گسترده (WAN)
۲۱۷	شبکه متصل (Internetwork)

۲۱۸	شبکه داخلی (Intranet)
۲۱۹	شبکه خارجی (Extranet)
۲۱۹	شبکه اینترنت (Internet)
۲۲۰	انواع رسانه انتقال داده در شبکه های کامپیوتری
۲۲۰	مدل های مختلف انتقال داده:
۲۲۱	کابل
۲۲۱	کابل شبکه چیست؟
۲۲۲	Coaxial Cable
۲۲۳	Crosstalk چیست؟
۲۲۵	Attenuation چیست؟
۲۲۶	انواع کابل های Twisted pair
۲۲۷	انواع کابل های UTP
۲۳۰	کابل های فیبر نوری
۲۳۲	سیستم رله فیبر نوری
۲۳۳	کابل های Straight
۲۳۳	کابل های Crossover
۲۳۴	کابل های Rollover
۲۳۴	کابل های Loopback
۲۳۵	فصل پنجم: برنامه سازی CGI
۲۳۶	CGI چیست؟
۲۴۰	متغیرهای CGI
۲۴۰	متدهای ارسال اطلاعات به سرور GET و POST
۲۴۰	ارسال اطلاعات با استفاده از متد GET
۲۴۳	ارسال اطلاعات از طریق متد POST

۲۴۴	ارسال داده های Checkbox به سرویس دهنده و مدیریت آن با برنامه CGI
۲۴۶	ارسال داده های Radio Button به برنامه ی CGI در سرویس دهنده
۲۴۷	ارسال داده های Text Area از مرورگر به برنامه CGI در سرویس دهنده
۲۴۹	ارسال مقادیر کادر کشویی یا Drop down به برنامه CGI در سرویس دهنده
۲۵۰	استفاده از کوکی ها در CGI
۲۵۱	کوکی چگونه مورد استفاده قرار می گیرد؟
۲۵۱	تنظیم و استفاده از کوکی
۲۵۲	بازبینی کوکی ها
۲۵۳	مثالی از آپلود فایل
۲۵۷	فصل ششم: رایانش ابری
۲۵۸	اینترنت
۲۵۹	تفاوت اینترنت با سایر شبکه ها
۲۵۹	اکسترانت
۲۶۰	عناصر، ساختار و مزایای اکسترانت
۲۶۰	انواع اکسترانت
۲۶۱	مزایای اکسترانت
۲۶۲	ارتباطات
۲۶۳	راه اندازی یک اینترنت یا اکسترانت
۲۶۳	خدمات یکپارچه اینترنت و اکسترانت
۲۶۴	موتورهای جستجو بر روی اینترنت
۲۶۴	انواع موتورهای جستجو
۲۶۵	موتورهای جستجوی پیمایشی
۲۶۵	فهرست تکمیل دستی
۲۶۶	موتورهای جستجوی ترکیبی با نتایج مختلط

۲۶۶	ابر جستجوگرها
۲۶۷	بررسی یک موتور جستجوی پیمایشی
۲۶۸	اهمیت تجاری موتورهای جستجوگر
۲۷۲	رایانش ابری
۲۷۵	مقایسه با مدل‌های دیگر رایانش
۲۷۶	تاریخچه
۲۷۷	اقتصاد رایانش ابری
۲۷۸	ساختار مدل
۲۷۸	معماری
۲۷۸	لایه‌ها
۲۷۹	پشته رایانش ابری
۲۷۹	کاربر
۲۷۹	برنامه‌های کاربردی
۲۸۰	بستر
۲۸۰	زیرساخت
۲۸۰	سرور
۲۸۱	ویژگی‌های کلیدی
۲۸۴	مدل‌های پیاده‌سازی
۲۸۴	ابر عمومی
۲۸۴	ابر گروهی
۲۸۵	ابر ترکیبی
۲۸۵	ابر خصوصی
۲۸۶	رسانه ذخیره‌سازی ابری
۲۸۶	میان ابر

- ۲۸۷ چالش‌ها
- ۲۸۷ آسیب‌پذیری در برابر رکود اقتصادی
- ۲۸۷ شکل جدید نرم‌افزارها
- ۲۸۷ پذیرش
- ۲۸۸ کنترل
- ۲۸۸ هزینه‌های پنهانی باند
- ۲۸۹ محبوس شدن توسط ارائه دهندگان و استانداردها
- ۲۹۰ شفافیت و نرس
- ۲۹۰ قابلیت اطمینان
- ۲۹۰ حفظ حریم خصوصی
- ۲۹۲ امنیت
- ۲۹۲ امنیت رایانش ابری
- ۲۹۲ میزان در دسترس بودن و کارایی