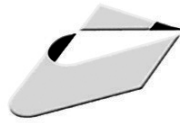


به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیبیاگران تهران

پیکربندی زیرساخت‌های شبکه در

Windows Server 2008 R2

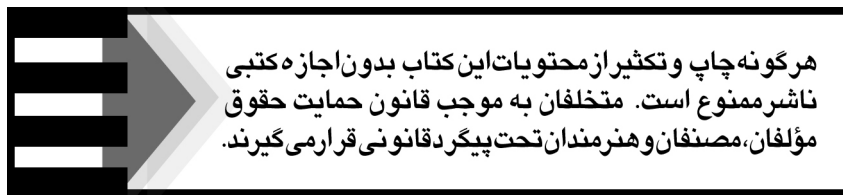
(MCTS EXAM 70-642)

ترجمه و تألیف

مهندس امین حکیمانه

دانیال نصرافهانی

مهندس حسن رحیمی مقدم



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

Configuring Windows Server 2008 Network Infrastructure ((MCTS Exam 70-642)

پیگردندی زیرساخت های شبکه در Windows Server 2008 R2

MCTS Exam 70-642

ترجمه و تالیف: مهندس امین حکیمانه - دانیال نصر اصفهانی - مهندس حسن رحیمی مقدم

ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

حروفچینی و صفحه آرایی: مجتمع فنی تهران

طرح روی جلد: مجتمع فنی تهران

چاپ: نگین

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: خرداد ماه ۱۳۹۲

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

قیمت با CD همراه: ۲۷۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۱۴۸-۲

ISBN: 978-600-124-148-2

سرشناسه: حکیمانه، امین، ۱۳۶۴-، گردآورنده، مترجم
عنوان و نام پدیدآور: پیگردندی زیرساخت های شبکه در Windows Server 2008 R2 (MCTS Exam 70-642) / ترجمه و تالیف: امین حکیمانه، دانیال نصر اصفهانی، حسن رحیمی مقدم.
مشخصات نشر: تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری: ۷۲۰ ص:، مصور+ یک لوح فشرده.
شابک: 978-600-124-148-2
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
یادداشت: واژه نامه.
موضوع: ویندوز مایکروسافت، سرور
موضوع: ویندوز مایکروسافت -- آزمون ها -- راهنمای مطالعه
موضوع: شبکه های کامپیوتری -- آزمون ها -- راهنمای تحصیلی
موضوع: شبکه های کامپیوتری -- آزمون ها -- راهنمای مطالعه
شناسه افزوده: نصر اصفهانی، دانیال، ۱۳۷۰-، گردآورنده، مترجم
شناسه افزوده: رحیمی مقدم، حسن، ۱۳۵۸-، مترجم
رده بندی کنگره: ۱۳۹۲ پ ۹/۳/۴۷۶ QA
رده بندی دیویی: ۰۰۵/۴۴۷۶
شماره کتابشناسی ملی: ۲۵۷۳۹۸۲

نشانی دفتر مرکزی: تهران، سعادت آباد، میدان کاج، خ سرو شرقی، روبه روی خ علامه، پلاک ۴۹

وب سایت: dibagaran.mft.info

صندوق پستی: ۱۴۳۳۵/۹۴۳

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب، خ کارگر جنوبی، قبل از چهارراه لبافی نژاد، پلاک ۱۲۵۱

کد پستی: ۱۳۱۴۹۸۳۱۸۵

تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۱۲

فروش اینترنتی: www.mftshop.com

پست الکترونیکی: bookmarket@mftmail.com

فهرست مطالب

۱۳	مقدمه ناشر
۱۴	مقدمه
۱۵	پیشگفتار
۱۵	دستورالعمل‌های نصب لابراتوار
۱۶	آماده‌سازی کامپیوتر با ویندوز سرور ۲۰۰۸
۱۶	استفاده از CD
۱۶	نحوه نصب تست‌های تمرینی
۱۶	نحوه استفاده از تست‌های تمرینی
۱۸	نحوه خارج کردن Practice Test از نصب
۲۱	پشتیبانی فنی

فصل اول: آشنایی با پیکربندی IP

۲۴	درس ۱: آشنایی و پیکربندی اتصالات شبکه
۲۵	لایه‌های شبکه چیست؟
۲۷	بررسی لایه‌ها در مدل شبکه‌بندی TCP/IP
۳۰	پیکربندی خصوصیات شبکه
۳۲	Network Map در پروفایل Domain
۳۳	مشاهده اتصالات شبکه (Network Connections)
۳۷	پل زدن اتصالات شبکه (Bridging Network Connections)
۳۸	مشاهده پیکربندی آدرس
۴۷	تعمیر اتصال شبکه (Network Connection) با IPconfig /renew و ویژگی تشخیص عیب
۵۲	تمرین: پیکربندی آدرس‌های TCP/IP
۵۵	خلاصه درس
۵۶	مروری بر درس
۵۷	درس ۲: آشنایی با آدرس‌گذاری IP Version 4 (IPv4)
۵۷	ساختار آدرس‌های IPv4
۶۴	آشنایی با مسیریابی (Routing) و دروازه‌های پیش فرض (Default Gateways)
۶۵	آشنایی با محدوده آدرس‌های IPv4 (IPv4 Ranges)
۶۶	آشنایی با بلوک آدرس و زیر شبکه (Address Blocks And Subnets)
۶۸	تعیین تعداد آدرس‌های هر بلوک آدرس
۷۰	زیر شبکه‌بندی چیست؟

۷۲	مزایای ایجاد زیرشبکه.....
۷۳	ID زیرشبکه.....
۷۴	تعیین تعداد زیرشبکه‌ها.....
۷۵	استفاده از ماسک‌های زیرشبکه با طول متغیر (VLSMs).....
۷۷	تمرین. کار با بلوک آدرس.....
۸۳	خلاصه درس.....
۸۴	مروری بر درس.....
۸۵	درس ۳: آشنایی با آدرس‌دهی IP نسخه 6 (IPv6).....
۸۵	معرفی آدرس‌های IPv6.....
۸۷	آشنایی با انواع آدرس‌های IPv6.....
۹۱	تکنولوژی‌های انتقال IPv6.....
۹۱	پروتکل آدرس‌گذاری تونل اتوماتیک بین سایت‌ها [ISATAP].....
۹۴	تمرین. آزمایش اتصالات IPv6.....
۹۷	خلاصه درس.....
۹۸	مروری بر درس.....

فصل دوم: ترجمه نام (Name Resolution)

۱۰۳	درس ۱: آشنایی با ترجمه نام (Name Resolution) در شبکه‌های ویندوز سرور ۲۰۰۸.....
۱۰۳	روش‌های ترجمه نام در ویندوز سرور ۲۰۰۸.....
۱۰۶	ترجمه نام NetBIOS چیست؟.....
۱۱۰	ترجمه نام DNS چیست؟.....
۱۱۲	بخش‌های DNS.....
۱۱۴	آشنایی با نحوه عملکرد پرس‌وجوی DNS.....
۱۲۰	آشنایی با نحوه کار حافظه Cache.....
۱۲۹	خلاصه درس.....
۱۳۰	مروری بر درس.....
۱۳۱	درس ۲: آماده‌سازی یک سرور DNS.....
۱۳۲	آماده‌سازی یک سرور DNS در کنترل‌کننده قلمرو.....
۱۳۴	آماده‌سازی سرور DNS در یک سرور مستقل یا سرور عضو.....
۱۳۶	آماده‌سازی سرور DNS در نسخه Server Core ویندوز سرور ۲۰۰۸.....
۱۳۷	پیکربندی یک سرور DNS فقط Cache.....
۱۳۸	پیکربندی خصوصیات سرور.....
۱۵۱	خلاصه درس.....
۱۵۲	مروری بر درس.....

۱۵۳	درس ۳: پیکربندی تنظیمات سرویس گیرنده DNS
۱۵۳	تعیین سرورهای DNS
۱۵۸	پیکربندی لیست جستجوی پسوند (Suffix Search List)
۱۶۰	پیکربندی تنظیمات Dynamic Update
۱۶۳	مشاهده و پاک کردن حافظه Cache سرویس گیرنده DNS
۱۶۵	خلاصه درس
۱۶۶	مروری بر درس

فصل سوم: پیکربندی زیر ساختار DNS zone

۱۷۲	درس ۱: ایجاد و پیکربندی zoneها
۱۷۳	ایجاد Zone
۱۸۱	آزمایش رکوردهای منبع موجود
۱۸۵	ایجاد رکوردهای منبع
۱۹۱	فراهم کردن امکان استفاده از ترجمه WINS (WINS Resolution) برای DNS
۱۹۱	Scavenging و Aging
۱۹۶	کاربرد GlobalName zone
۱۹۶	آماده سازی GlobalNames zone
۱۹۹	خلاصه درس
۲۰۱	درس ۲: پیکربندی رونویسی (replication) و انتقال Zoneها
۲۰۲	پیکربندی رونویسی (replication) zone در zonهای ادغام شده در Active Directory
۲۰۲	بخش‌های تکرارسازی و بخش‌های Directory کاربردی
۲۰۴	انتخاب حوزه رونویسی (replication) Zone
۲۰۷	استفاده از انتقال zone
۲۰۹	پیکربندی اعلان (Notification)
۲۱۰	به روز رسانی دستی zone ثانویه
۲۱۱	پیاده‌سازی zoneهای Stub
۲۱۳	دیگر کاربردهای zoneهای Stub
۲۱۸	خلاصه درس
۲۱۸	مروری بر درس

فصل چهارم: ایجاد زیر ساختار DHCP

۲۲۵	درس ۱: نصب سرور DHCP
۲۲۵	آشنایی با تخصیص آدرس DHCP
۲۲۶	آشنایی با اجاره آدرس

۲۲۸	.....	افزافه کردن نقش DHCP Server
۲۳۹	.....	خلاصه درس
۲۴۰	.....	مروری بر درس
۲۴۱	.....	درس ۲: پیکربندی سرور DHCP
۲۴۱	.....	انجام وظایف پس از نصب
۲۴۴	.....	تنظیم مدت اجاره
۲۴۵	.....	پیکربندی گزینه‌های دیگر DHCP
۲۴۷	.....	آشنایی با کلاس گزینه‌های DHCP
۲۵۰	.....	نصب و پیکربندی DHCP در نسخه Core سرور
۲۵۲	.....	خلاصه درس
۲۵۲	.....	مروری بر درس

فصل پنجم: پیکربندی مسیریابی IP

۲۵۸	.....	درس ۱: مسیریابی
۲۵۸	.....	نگاهی اجمالی بر مفاهیم مسیریابی
۲۶۰	.....	آزمایش مسیرهای شبکه
۲۶۱	.....	پروتکل‌های مسیریابی
۲۶۳	.....	پیکربندی RIP
۲۶۴	.....	مسیریابی ایستا
۲۶۹	.....	پیکربندی مسیریابی ایستا به وسیله Routing And Remote Access
۲۷۰	.....	تمرین: بررسی و پیکربندی مسیریابی
۲۷۲	.....	خلاصه درس
۲۷۳	.....	مروری بر درس

فصل ششم: پشتیبانی از ترافیک شبکه به وسیله IPSec

۲۷۸	.....	درس ۱: پیکربندی IPSec
۲۷۸	.....	IPSec چیست؟
۲۸۴	.....	استفاده از IPSec در حالت تونل
۲۸۵	.....	روش‌های تصدیق مربوط به IPSec
۲۸۶	.....	تخصیص یک IPSec Policy از پیش تعریف شده
۲۸۷	.....	ایجاد یک IPSec Policy جدید
۲۸۹	.....	استفاده از ویزارد Create IP Security Rule
۲۹۴	.....	استفاده از ویزارد New Connection Security Rule

۳۰۸	خلاصه درس
۳۰۹	مروری بر درس

فصل هفتم: اتصال به شبکه‌ها

۳۱۵	درس ۱: پیکربندی Network Address Translation
۳۱۵	مفاهیم Network Address Translation
۳۱۷	پیکربندی Internet Connection Sharing
۳۱۹	پیکربندی Network Address Translation به وسیله Routing And Remote Access
۳۲۳	تمرین. پیکربندی NAT
۳۲۵	خلاصه درس
۳۲۵	مروری بر درس
۳۲۶	درس ۲: پیکربندی شبکه‌های بی‌سیم Wireless (بی‌سیم)
۳۲۷	مفاهیم شبکه‌بندی بی‌سیم
۳۲۸	استانداردهای شبکه بندی بی‌سیم
۳۲۸	استانداردهای امنیت بی‌سیم
۳۳۱	شبکه‌های بی‌سیم در حالت زیر ساخت و Ad hoc
۳۳۱	پیکربندی زیر ساخت‌های کلید عمومی
۳۳۲	تصدیق شبکه‌های بی‌سیم از طریق ویندوز سرور ۲۰۰۸
۳۳۳	پیکربندی سرور RADIUS در شبکه‌های بی‌سیم
۳۴۰	اتصال به شبکه‌های بی‌سیم
۳۴۳	آماده سازی شبکه‌های بی‌سیم با WPA-EAP
۳۴۳	بهترین روش‌ها برای شبکه بندی بی‌سیم
۳۴۴	تمرین. پیکربندی تصدیق WPA-EAP برای یک نقطه دسترسی بی‌سیم
۳۵۰	خلاصه درس
۳۵۱	مروری بر درس
۳۵۲	درس ۳: اتصال به شبکه‌های راه دور
۳۵۲	نمایی مختصر به دسترسی راه دور
۳۵۵	پیکربندی اتصالات Dial-Up
۳۶۲	پیکربندی اتصالات VPN
۳۶۷	از بین بردن مشکلات ارتباط VPN
۳۶۷	پیکربندی محدودیت‌های اتصال
۳۷۰	آزمایش اتصال پذیری
۳۷۴	تمرین. ایجاد یک اتصال VPN دسترسی راه دور

۳۷۷	..... خلاصه درس
۳۷۷	..... مروری بر درس

فصل ۸: پیکر بندی Windows Firewall و Network Access Protection

۳۸۶	..... درس ۱: پیکر بندی Windows Firewall
۳۸۷	..... چرا دیوارهای آتش از اهمیت برخوردارند؟
۳۸۸	..... پروفایل‌های دیوار آتش
۳۹۱	..... فیلترگذاری ترافیک ورودی
۳۹۳	..... فیلترگذاری ترافیک خروجی
۳۹۴	..... پیکربندی محدوده
۳۹۶	..... مجوزدهی به ارتباطات
۳۹۷	..... پیکربندی تنظیمات دیوار آتش با Group Policy
۳۹۷	..... فعال سازی گزارش گیری در Windows Firewall
۳۹۸	..... شناسایی ارتباطات شبکه
۴۰۱	..... تمرین. پیکربندی Windows Firewall
۴۰۲	..... خلاصه درس
۴۰۴	..... مروری بر درس
۴۰۴	..... درس ۲: پیکربندی Network Access Protection
۴۰۴	..... مفاهیم Network Access Protection
۴۰۵	..... انواع اعمال (Enforcement)
۴۰۸	..... System Health Agents و System Health Validators
۴۱۰	..... طراحی NAP
۴۱۰	..... نصب و پیکربندی Network Policy Server
۴۱۱	..... نصب NAP
۴۱۱	..... استفاده از پیکربندی ویزارد NAP
۴۱۴	..... پیکربندی اعمال NAP (NAP Enforcement)
۴۱۴	..... پیکربندی اعمال IPsec (IPsec Enforcement)
۴۳۷	..... پیکربندی NAP به صورت فقط نظارت
۴۳۸	..... گزارش گیری NAP
۴۴۱	..... تمرین. پیکربندی اعمال DHCP NAP
۴۴۷	..... خلاصه درس
۴۴۷	..... مروری بر درس

۴۵۵	درس ۱: آشنایی با خدمات به‌روز رسانی سرور ویندوز یا (WSUS) Windows Server Update Services
۴۵۵	نمای مختصری از WSUS
۴۵۶	سرویس گیرنده Windows Update
۴۵۸	ساختار و معماری WSUS
۴۵۸	سازمان‌های دارای یک شعبه
۴۵۹	سازمان‌های دارای چند شعبه
۴۶۰	سازمان‌های دارای چند بخش IT
۴۶۰	شرایط لازم WSUS
۴۶۱	طراحی نصب WSUS
۴۶۳	حسابرسی به‌روزرسانی
۴۶۴	خلاصه درس
۴۶۴	مروری بر درس
۴۶۵	درس ۲: استفاده از Windows Server Update Services
۴۶۶	نحوه نصب Windows Server Update Services
۴۶۶	نحوه پیکربندی Windows Server Update Services
۴۶۷	نحوه پیکربندی گزینه‌های WSUS
۴۶۹	نحوه پیکربندی گروه‌های کامپیوتر
۴۷۱	نحوه پیکربندی کامپیوترهای سرویس گیرنده
۴۷۲	نحوه تأیید Update
۴۷۴	نحوه رد کردن به‌روزرسانی‌ها
۴۷۴	نحوه مشاهده گزارشات
۴۷۷	نحوه مدیریت همسان‌سازی‌ها
۴۷۷	نحوه عیب‌یابی هنگام نصب به‌روزرسانی‌ها
۴۷۷	نحوه اشکال‌زدایی WSUS
۴۷۸	نحوه مشکل‌زدایی سرویس‌گیرنده Windows Update
۴۸۰	نحوه حذف به‌روزرسانی‌ها
۴۸۱	تمرین: نصب و توزیع به‌روزرسانی در WSUS
۴۸۳	خلاصه درس
۴۸۴	مروری بر درس

۴۹۰	درس ۱: نظارت بر ثبت رویداد (Event Log)
۴۹۳	بیکربندی کامپیوتر گیرنده
۴۹۸	تمرین. جمع‌آوری رویدادها
۵۰۰	خلاصه درس
۵۰۰	مروری بر درس
۵۰۱	درس ۲: نظارت بر عملکرد و قابلیت اطمینان
۵۰۲	Performance Monitor
۵۰۴	Reliability Monitor
۵۰۶	Data Collector Sets
۵۰۶	Data Collector Sets درون ساخته
۵۰۷	نحوه ایجاد Data Collector Set
۵۰۹	نحوه سفارشی کردن Data Collector Set
۵۱۰	نحوه ذخیره داده‌های عملکرد
۵۱۰	نحوه مشاهده داده‌های ذخیره شده عملکرد در یک گزارش
۵۱۲	تمرین. اجرای یک Data Collector Set و تجزیه و تحلیل نتایج
۵۱۳	خلاصه درس
۵۱۴	مروری بر درس
۵۱۵	درس ۳: استفاده از Network Monitor
۵۱۵	نصب Network Monitor
۵۱۶	ضبط و آنالیز ارتباطات شبکه
۵۱۶	ضبط کردن داده‌های شبکه
۵۱۹	ضبط داده‌های شبکه به وسیله خط فرمان
۵۲۰	آنالیز داده‌های شبکه
۵۲۱	فیلترگذاری داده‌های شبکه
۵۲۳	تمرین. ضبط و آنالیز ترافیک شبکه
۵۲۵	خلاصه درس
۵۲۵	مروری بر درس

فصل ۱۱: مدیریت فایل‌ها

۵۳۳	درس ۱: مدیریت امنیت فایل (File Security).....
۵۳۳	مجوزهای فایل NTFS.....
۵۳۶	رمزنگاری سیستم فایل (File System).....
۵۴۴	خلاصه درس.....
۵۴۵	مروری بر درس.....
۵۴۶	درس ۲: به اشتراک گذاری پوشه‌ها.....
۵۴۶	نصب نقش سرور File Services.....
۵۵۴	به اشتراک گذاری پوشه‌ها.....
۵۵۸	نمای مختصری به DFS.....
۵۶۱	بیکربندی DFS از طریق خط فرمان یا اسکریپت.....
۵۶۲	Offline Files.....
۵۶۸	خلاصه درس.....
۵۶۹	مروری بر درس.....
۵۷۰	درس ۳: پشتیبان‌گیری و بازگرداندن فایل‌ها.....
۵۷۰	Shadow Copy.....
۵۷۷	بازیابی فایل‌های جداگانه.....
۵۸۲	تمرین. تهیه پشتیبان و بازگرداندن فایل‌ها.....
۵۸۵	خلاصه درس.....

فصل ۱۲: مدیریت چاپگرها

۵۹۲	درس ۱: مدیریت چاپگرها.....
۵۹۴	نصب چاپگر به وسیله Control Panel.....
۵۹۶	نصب چاپگر به وسیله قسمت Print Management.....
۵۹۸	به اشتراک گذاری چاپگرها.....
۶۰۰	بیکربندی مجوزهای چاپگر (Printer Permissions).....
۶۰۰	افزودن راه‌اندازهای چاپگر (Printer Driver).....
۶۰۱	بیکربندی Pooling چاپگر (مجموعه‌بندی چاپگر).....
۶۰۳	بیکربندی اولویت‌های چاپگر.....
۶۰۳	مدیریت چاپ اینترنتی.....
۶۰۵	ایجاد Notification.....
۶۰۶	نصب و توزیع چاپگرها با Group Policy.....
۶۰۸	انتقال چاپگرها.....

۶۱۱	..... نظارت بر چاپگرها
۶۱۵	..... خلاصه درس
۶۱۶	..... مروری بر درس
۶۲۱	..... ضمیمه الف: پاسخ‌ها
۶۵۷	..... ضمیمه ب: تغییرات نسخه R2
۷۱۳	..... واژه‌نامه
۷۱۹	..... فهرست منابع

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرضه کتاب های است که تواند

خواسته های بروز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام هایی هر چند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم. گستردگی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی ترین و راحت ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع رسانی، بیش از پیش روشن می نماید. در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پربار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقه مندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "مهندس امین حکیمانه و جناب آقای دانیال نصرافهانی و مهندس حسن رحیمی مقدم" تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

ویراستاری: شیوا غمگسار و فاطمه پورعبدل

ویرایش و صفحه آرایی کامپیوتری: آرزو مهدوی و مهسا کوراوی

طراح جلد: مینا دیده بان

ناظر چاپ: منصور عزیزی

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش پژوه گرامی درخواست می نماید با مراجعه به آدرس **dibagaran.mft.info** (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می داند، یاری فرمایید. امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

publishing@mftmail.com

مقدمه

بدون شک، علوم مربوط به مهندسی بین‌المللی شبکه را می‌توان یکی از مهم‌ترین شاخه‌های دانش فراگیر کامپیوتر در جهان دانست که در سال‌های اخیر تأثیر شگرفی در زندگی انسان‌ها و شکستن مرزهای جغرافیایی علم داشته و با توسعه روز به روز، تأثیر خود را روی تمام ابعاد زندگی روزمره انسان نشان می‌دهد به طوری که لزوم استفاده از شبکه و فناوری در جهت تسریع امور و کاهش خطای انسان و همگام شدن با تکنولوژی روز امری حیاتی محسوب می‌گردد.

در این راستا و با توجه به ضعف‌ها و کمبودهای مطرح در جامعه علمی کشور و با همکاری گروهی از کارشناسان مهندسی شبکه میکروسافت بر آن شدیم تا با ترجمه و تألیف کتاب "پیکربندی زیرساخت‌های شبکه در **Windows Server 2008 R2**" براساس متن علمی و زبان فارسی قابل درک برای دانشجویان و مهندسين علوم شبکه که قصد قبولی در آزمون بین‌المللی 642-70 را دارند، گامی هرچند کوچک در جهت نیل بدین مقصود برداریم که امیدواریم مورد پسند و قبول جامعه علمی کشور قرار گیرد.

بر این باوریم که همکاری یک گروه خیره در ترجمه و تألیف کتاب، کیفیت آن را بهبود می‌بخشد معیناً تقاضا داریم اساتید، دانشجویان و کلیه افرادی که این کتاب را مطالعه می‌نمایند انتقادات و پیشنهادات خود را از طریق پست‌های الکترونیکی زیر اطلاع دهند تا در چاپ‌های بعدی مورد ملاحظه قرار گیرد.

در خاتمه جا دارد که از مدیریت محترم انتشارات دیباگران تهران جناب آقای مهندس نوابخش همچنین جناب آقای استادی و جناب آقای مهندس علی حکیمانه که در ترجمه و تألیف این کتاب مشوق و راهنمایمان بوده‌اند تشکر نماییم.

امین حکیمانه

Amin-Hakimane@hotmail.com

دانیال نصر اصفهانی

denial.nasr.esfehani@hotmail.com

حسن رحیمی مقدم

h-rahimi@hotmail.com

پیشگفتار

این بسته آموزشی مخصوص افراد متخصص در زمینه فناوری اطلاعات (IT) طراحی شده است که در محیط‌های کامپیوتری پیچیده در شرکت‌های بزرگ یا متوسط کار می‌کنند و همچنین کسانی که قصد دارند در آزمون Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS) 70-642 شرکت کنند. فرض را بر آن می‌گیریم که شما پیش از استفاده از این بسته تا حدودی با سیستم‌عامل‌های سرور Microsoft Windows و تکنولوژی‌های متداول اینترنت آشنایی دارید.

شما با به‌کارگیری این بسته یاد خواهید گرفت که چگونه:

- ♦ آدرس‌دهی و مسیریابی IP و IPSec را پیکربندی کنید.
- ♦ با استفاده از (DNS Domain Name System) ترجمه نام را پیکربندی کنید.
- ♦ دسترسی از راه دور و بی‌سیم به شبکه را پیکربندی کنید.
- ♦ (NAP) Network Access Protection را پیکربندی کنید.
- ♦ خدمات فایل و پرینت را پیکربندی کنید.
- ♦ یک زیر ساختار شبکه را کنترل و مدیریت کنید.

دستورالعمل‌های نصب لابراتوار

شما در اکثر تمرین‌های این بسته آموزشی به دو کامپیوتر یا ماشین مجازی نیاز دارید که در تنظیمات پیش فرض آن ویندوز سرور ۲۰۰۸ (Windows Server 2008) نصب باشد (در تمرینات فصل ۶ با عنوان "پشتیبانی از ترافیک شبکه با IPSec" به سه کامپیوتر یا ماشین مجازی نیاز است). تمام سیستم‌های لابراتوار برای اکثر دروس باید به یک شبکه متصل باشند. در عین حال در برخی دروس پیکربندی شبکه دیگری را توضیح می‌دهیم. توصیه می‌کنیم برای انجام تست‌های تمرینی این کتاب از یک شبکه جداگانه که بخشی از شبکه دیگر است، استفاده کنید.

بهتر است به‌منظور کاهش زمان و هزینه پیکربندی سیستم‌های فیزیکی از ماشین‌های مجازی به‌عنوان کامپیوتر استفاده کنید. می‌توانید برای اجرای کامپیوتر به‌صورت ماشین مجازی در ویندوز از Virtual PC 2007، Virtual Server 2005، Hyper-V، یا نرم‌افزار Third-Party Virtual Machine استفاده کنید. برای دانلود برنامه Virtual PC 2007 به سایت <http://www.microsoft.com/windows/download> مراجعه کنید. همچنین برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد برنامه Virtual Server 2005 R2 می‌توانید به سایت <http://www.microsoft.com/virtualserver> مراجعه و در مورد برنامه Hyper-V به سایت <http://www.microsoft.com/hyper> مراجعه کنید.

مهم. در برنامه Virtual PC کارت شبکه‌ها را به‌صورت Local Only (فقط محل) تنظیم کنید.

استفاده از Virtual PC ساده‌ترین راه برای آماده‌سازی کامپیوترها برای این بسته آموزشی است. برای جدا کردن سیستم‌های لابراتوار در یک شبکه واحد، در Virtual PC تنظیمات هر ماشین مجازی را به‌گونه‌ای پیکربندی کنید که کارت شبکه (1) (Adaptor 1) Local Only باشد. در برخی تمرین‌ها باید به اینترنت اتصال داشته باشد در این صورت باید کارت شبکه را به یک شبکه فارمی متصل کنید.

آماده‌سازی کامپیوتر با ویندوز سرور ۲۰۰۸

به‌منظور آماده‌سازی اولین کامپیوتر با ویندوز سرور ۲۰۰۸ برای تمرینات این بسته مراحل زیر را دنبال کنید:

نصب پیش فرض ویندوز سرور ۲۰۰۸ را اجرا کنید.

در سه کامپیوتر لابراتوار، نصب پیش فرض ویندوز سرور ۲۰۰۸ را اجرا کنید. هیچ نقشی را به آن اضافه نکنید یا تنظیمات شبکه بندی را تنظیم نکنید.

نام کامپیوترها

در Control Panel گزینه System را انتخاب و نام کامپیوتر اول را Dcsw 1، کامپیوتر دوم را Boston و کامپیوتر سوم را Binghamton بگذارید.

استفاده از CD

CD همراه این بسته آموزشی شامل تست‌های تمرینی می‌باشد.

شما می‌توانید با استفاده از تست‌های الکترونیکی عملی و شخصی کردن بانک سؤالات Lesson Review (مروری بر درس‌ها) به دلخواه خود، با نحوه پیکربندی زیر ساختار شبکه ویندوز سرور ۲۰۰۸ بیشتر آشنایی پیدا کنید، یا می‌توانید با انتخاب تست‌هایی از میان بانک 200 سؤال واقعی امتحانی برای آزمون گواهی‌نامه ۶۴۲-۷۰ آماده شوید.

نحوه نصب تست‌های تمرینی

به‌منظور نصب نرم‌افزار تست‌های تمرینی موجود در CD روی هارد کامپیوتر مراحل زیر را دنبال کنید:

- ◆ CD را درون درایو قرار داده و License Agreement را تأیید کنید.
- ◆ منوی CD ظاهر خواهد شد.

نکته: پنانه منوی CD ظاهر نشود.

پنانه منوی CD یا License Agreement ظاهر نشود، ممکن است Autorun کامپیوتر شما از کار افتاده باشد، برای دستورالعمل نصب دیگر به فایل Readme.txt که در محتویات CD قرار دارد مراجعه کنید. روی گزینه Practice Test کلیک کرده و دستورالعملی را که روی صفحه ظاهر می‌شود دنبال کنید.

نحوه استفاده از تست‌های تمرینی

برای اجرای نرم‌افزار Practice Test مراحل زیر را دنبال کنید :

- ◆ روی گزینه‌های Start/ All Program/ Microsoft Press Training Kit Exam Prep کلیک کنید.

- ◆ پنجره‌ای ظاهر می‌شود که تمامی تمرینات آماده‌سازی امتحان نصب شده روی کامپیوتر شما را نمایش می‌دهد.
- ◆ روی مرور درس (Lesson Review) یا تست تمرینی که مایلید از آن استفاده کنید دو بار کلیک کنید.

نکته: مروری بر درس و تست‌های تمرینی

نمونه استفاده از سؤالات مروری بر درس (Lesson Review) در این کتاب را انتفاع کنید. برای مثال Lesson Review مربوط به درس Windows Server 2008 Network Infrastructure Configuring.

گزینه‌های مروری بر درس

با انتخاب Lesson Review، کادر پیام Custom Mode ظاهر می‌شود و شما می‌توانید بانک تست‌های موردنظر خود را پیکربندی کنید. همچنین می‌توانید روی OK کلیک کرده و تنظیمات پیش فرض را بپذیرید و نیز تعداد سؤالات مورد دلخواه، نحوه کار نرم‌افزار تست تمرینی، تعدادی از دروس که مایلید تست‌های مرتبط با آنها آشنا باشند و زمان بندی مرور درس خود را مشخص کنید. چنانچه مایلید مجدداً آزمون بدهید می‌توانید گزینه مربوطه را انتخاب کنید و نیز می‌توانید تمام سؤالات را یا فقط سؤالاتی را که جواب نداده‌اید یا از آنها رد شده‌اید، مشاهده کنید.

پس از کلیک کردن روی OK مرور درس آغاز می‌شود.

- ◆ برای امتحان دادن به سؤالات پاسخ دهید و برای رفتن از سؤالی به سؤال دیگر از کلیدهای Next (بعد)، Preview (قبل) و Go to (بروبه) استفاده کنید.
- ◆ پس از پاسخ به هر سؤال اگر مایلید پاسخ صحیح و توضیح آن را ببینید روی گزینه Explanation کلیک کنید.
- ◆ اگر ترجیح می‌دهید به تمام سؤالات پاسخ دهید و سپس نمره بگیرید، به تمام سؤالات پاسخ دهید و سپس روی گزینه Score Test (نمره آزمون) کلیک کنید. در این صورت خلاصه‌ای از تعداد سؤالاتی را که برای آزمون انتخاب کرده‌اید و درصد سؤالاتی را که به آنها پاسخ صحیح داده‌اید، مشاهده می‌کنید. می‌توانید یک نسخه از آزمون خود را چاپ کنید، پاسخ‌ها را مرور کنید یا مجدداً امتحان بدهید.

گزینه‌های Practice Test (تست تمرینی)

برای انجام تست تمرینی باید حالت آزمون را از میان گزینه‌های Certification Mode (حالت مخصوص گرفتن گواهی‌نامه)، Study Mode (صرفاً جهت مطالعه)، Custom Mode (حالت شخصی) را انتخاب کنید:

- ◆ **Certification Mode**: شباهت زیادی به یک آزمون گواهی‌نامه دارد. تعدادی سؤال در آزمون وجود دارد که زمان بندی شده و شما نمی‌توانید مکث کرده یا زمان را Restart کنید.

♦ **Study Mode:** آزمونی بدون زمان‌بندی را ایجاد می‌کند و شما می‌توانید پس از پاسخ به هر سؤال پاسخ صحیح و توضیحات راجع به آن را مشاهده کنید.

♦ **Custom Mode:** شما تسلط کاملی بر گزینه‌های تست دارید و می‌توانید هر کدام را که مایلید انتخاب کنید.

در تمام حالات مشاهده می‌کنید که هنگام آزمون، اساساً همه چیز مشابه است و فقط گزینه‌ها بسته به حالت فعال و غیرفعال مختلف هستند. در بخش قبل "گزینه‌های Lesson Review" در مورد گزینه‌های اصلی صحبت کردیم. وقتی شما پاسخ هر سؤال آزمون را بازنگری می‌کنید یک بخش "References" (مرجع‌ها) وجود دارد که در آن مشخص شده در کجای این بسته آموزشی می‌توانید اطلاعاتی را که مرتبط با آن سؤال است، پیدا کنید و به منبع اطلاعات دیگر پیوند داده شوید. پس از اینکه روی گزینه Test Result (نتایج آزمون) کلیک کردید تا نمره کل آزمون خود را بگیرید می‌توانید روی زبانه Learning Plan (طرح یادگیری) کلیک کنید در این صورت فهرستی از مرجع‌ها را برای هر هدف مشاهده می‌کنید.

نحوه خارج کردن Practice Test از نصب

به‌منظور خارج کردن نرم‌افزار تست تمرینی از نصب، از گزینه Add Or Remove Program (در ویندوز XP) یا گزینه Program And Features (در ویندوز ویستا و ویندوز سرور ۲۰۰۸) در Control Panel استفاده کنید.

Microsoft Certification

مدارک میکروسافت، بهترین روش تثبیت مهارت شما در تولیدات و تکنولوژی‌های موجود شرکت میکروسافت هستند. این آزمون‌ها و گواهی‌نامه‌ها برای معتبر ساختن مهارت شما در طراحی و توسعه یا اجرا و پشتیبانی و ایجاد راه‌حلهایی در تولیدات و تکنولوژی‌های میکروسافت به‌کار می‌روند. متخصصان رایانه که دارای مدرک از میکروسافت هستند کارشناس شناخته می‌شوند. این گواهی‌نامه‌ها مزایای زیادی برای افراد، کارفرمایان و سازمان‌ها دارند.

مدرک Microsoft Certified Professional (MCP): یا مدرک متخصص میکروسافت اولین مرحله در جهت اخذ گواهی‌نامه‌های دیگر مانند MCSE و MCSA می‌باشد. MCP پس از گذراندن اولین امتحان در یکی از دوره‌های میکروسافت اعطا می‌شود و پس از آن دارنده MCP می‌تواند در موارد انتخابی امتحان داده و تخصص خود را گسترش دهد. این دوره برای آن دسته از افرادی است که توانایی راه‌اندازی یک مسمول یا تکنولوژی میکروسافت را به عنوان بخشی از راهکار تجاری یک ارگان دارا می‌باشند.

تعداد امتحانات: ۱

گذراندن هر کدام از امتحانات میکروسافت (اولین آزمون) شما را صاحب چنین گواهی‌نامه‌ای می‌نماید، اگر قصد دریافت مدارک MCSA و MCSE را نیز دارید (با گذراندن سایر امتحانات) برای دریافت MCP آزمونی را انتخاب نمایید که در راه رسیدن به سایر مدارک بالاتر به دردتان بخورد. آزمون ۲۷۰-۷۰ (Windows XP professional) بهترین نقطه شروع در راه رسیدن به همه این مدارک می‌باشد.

آزمون‌ها توسط دو شرکت مستقل Pearson VUE و Prometric در سراسر دنیا برگزار می‌شوند.

مزایای دستیابی به مدارک مایکروسافت

- ◆ شناخته شدن به عنوان یک فرد متخصص در جامعه IT در سراسر دنیا
- ◆ دریافت مدرک بین‌المللی مایکروسافت - Transcript & Certificate
- ◆ دریافت کارت دیجیتال شناسایی مایکروسافت - Wallet Card (از سال ۲۰۰۹ مایکروسافت در راستای حفاظت از محیط زیست تولید این ولت کارت‌های پلاستیکی را متوقف کرد.)
- ◆ دریافت Pin مخصوص مایکروسافت حاوی لوگوی مدرک مربوطه - Lapel pin
- ◆ امکان استفاده از لوگوی مایکروسافت
- ◆ موقعیت خاص شغلی با توجه به تخصص و دانش مورد تأیید مایکروسافت در مورد محصولات و فن‌آوری این شرکت
- ◆ امکان دستیابی مستقیم به اطلاعات تکنیکی مربوط به محصولات از طریق ناحیه ویژه وب سایت MCP در مایکروسافت با اعطای Account مخصوص (این بخش فقط برای افراد دارای مدارک مایکروسافت قابل مشاهده است).
- ◆ عضویت در وب سایت اختصاصی MSDN Online که اجازه دستیابی به بهترین منابع تکنیکی، ارتباط با جامعه MCP و دسترسی به منابع و سرویس‌های با ارزشی را به دارنده آن می‌دهد.
- ◆ دعوت به سمینارها، جلسات آموزش تکنیکی و رویدادهای خاص مایکروسافت.
- ◆ اشتراک آنلاین مجله MCP Magazine

Microsoft Certified Systems Administrator :MCSA یا گواهی‌نامه مدیریت سیستم‌های مایکروسافت، مهر تأیید است بر این امر که دارنده آن دارای توانایی مدیریت کلیه شبکه‌ها و محیط‌های شبکه مبتنی بر ویندوزهای مایکروسافت می‌باشد. مدرک MCSA که از اکتبر سال ۲۰۰۱ ارائه شده است لقب پرطرفدارترین مدرک مایکروسافت را به خود گرفته است. این مدرک شامل دو گرایش MCSA: Messaging و MCSA: Security می‌باشد.

این مدرک در حقیقت پاسخگوی این رشد فراگیر بوده و برای آن دسته از متخصصینی طراحی شده است که محیط‌های شبکه بنا شده بر Platform های Windows Server 2003 موجود مایکروسافت را راه اندازی، مدیریت و عیب‌یابی می‌نمایند. مرحله راه‌اندازی شامل نصب و تنظیم بخش‌های مختلف سیستم‌ها و بخش مدیریت شامل مدیریت و پشتیبانی سیستم‌ها می‌باشد. البته این افراد مشخصاً شبکه‌ها و سیستم‌های جدیدی را به عنوان بخشی از وظایف خود، آن‌گونه که از افراد دارای گواهی‌نامه MCSE انتظار می‌رود راه اندازی نمی‌کنند، به علاوه MCSA ها لزوماً نباید در بخش طراحی شبکه (مانند MCSE) فعالیت نمایند. بلکه این گواهی‌نامه به متخصصین تکنولوژی اطلاعات (IT) عرصه رقابت جدیدی را در دنیای تجاری همواره در حال تغییر امروز، با ارزش‌گذاری بر

نقش مدیریت سیستم‌ها در شبکه‌های کامپیوتری معرفی می‌نماید. این گواهی‌نامه، این توانایی را به صاحبان صنعت می‌دهد که افراد تأیید شده با مهارت‌های مناسب برای اداره و مدیریت موفقیت آمیز شبکه را شناسائی نمایند.

MCSE، Microsoft Certified Systems Engineer که مهم‌ترین مدرک مهندسی مایکروسافت در زمینه شبکه می‌باشد، بیانگر تسلط کامل به طراحی و پیاده سازی سیستم‌های مربوط به شبکه‌های Windows 2003 و محصولات دوره‌های Back Office می‌باشد و جهت آن دسته از افرادی طراحی شده است که توانایی آنالیز نیازهای تجاری یک ارگان را دارا بوده و قادر به طراحی و راه اندازی سافت‌ار شبکه برای (اهکارهای تجاری مبتنی بر سیستم عامل‌های مایکروسافت و نرم‌افزار Server مایکروسافت باشند).

این مدرک برای مهندسان سیستم، مهندسان پشتیبانی فنی، تحلیلگران سیستم، تحلیلگران شبکه و مشاوران فنی مناسب است و نشانه حداقل یک سال تجربه کار راه اندازی و مدیریت شبکه‌های مایکروسافتی در ابعاد متوسط تا بزرگ می‌باشد.

MCITP: Microsoft Certified IT Professional مدرک متفحص مهندسی شبکه‌های مایکروسافت یا MCITP از سری Professional نشانگر مهارت فرد در به کارگیری Microsoft Windows Server 2008 می‌باشد. متفحصین دارای این مدرک در میان مدیران و همکاران متفحص فود به عنوان راهبران و پیشروان طراحی زیرساخت ویندوز سرور ۲۰۰۸ شناخته می‌شوند به تعبیری روشن تر ، MCITP جایگزین جدید و به روز شده و ورژن جدید همان MCSE است.

اخذ این مدرک یعنی مهارت عالی در زمینه کار با ویندوز ۲۰۰۸ مایکروسافت. این مدرک در زمینه‌های شغلی زیر بیشترین کاربرد را دارا می باشد:

- ♦ مدیریت سیستم‌ها و شبکه‌های وسیع
- ♦ مدیریت سیستم‌های IT
- ♦ مدیریت امنیت شبکه‌های گسترده
- ♦ معماری سیستم‌ها و شبکه
- ♦ مدیریت شبکه

MCTS: Microsoft Certified Technology Specialist این سری از مدارک متفحصین را قادر به شناساندن مهارت‌های فردی با به کارگیری دانش و تجربه عمیق در طیف وسیعی از فن آوریهای تخصصی می‌نماید. متفحصین فن آوری مایکروسافت توانایی پیاده سازی، طراحی و عیب یابی یک تکنولوژی خاص مایکروسافت را دارا می‌باشند. مدارک این گروه عموماً شامل یک تا سه آزمون بوده و روی یک محصول یا تکنولوژی کلیدی مایکروسافت متمرکز می‌شوند.

این نوع از مدارک مایکروسافت دارای تنوع بسیار زیادی می‌باشد:

- ♦ MCTS: Windows Server 2008 Network Infrastructure Configuration 70-642
- ♦ MCTS: Windows 7 – Configuration 70-680
- ♦ MCTS: Windows Vista – Configuration 70-620
- ♦ MCTS: Windows Server 2008 Active Directory Configuration 70-640

- ◆ MCTS: Windows Server 2008 Applications Infrastructure Configuration 70-643
- ◆ MCTS: Business Desktop Deployment 70-624
- ◆ MCTS: Connected Home Integrator 70-625
- ◆ MCTS: Microsoft SQL Server 2005 70-431
- ◆ MCTS: SQL Server 2008, Database Development 70-433
- ◆ MCTS: SQL Server 2008, Implementation and Maintenance 70-432

برای مشاهده فهرست کاملی از گواهی‌نامه‌های شرکت مایکروسافت به سایت www.microsoft.com مراجعه کنید

پشتیبانی فنی

تلاش فراوانی برای دقت در گردآوری این کتاب و محتوای CD همراه آن صورت گرفته است. اگر نظر، سؤال یا ایده‌ای در رابطه با این کتاب یا CD دارید لطفاً به شیوه‌های زیر آن را به انتشارات مایکروسافت (Microsoft Press) ارسال کنید:

◆ پست الکترونیکی

tkinput@Microsoft.com

◆ پست معمولی به Microsoft Press

Attn: MTCS Self-Paced Training kit (Exam 70-642): Configuring Windows Server 2008 Network Infrastructure. Editor One Microsoft Way
Redmond, WA 98052-6399

برای کسب اطلاعات بیشتر در خصوص این کتاب و CD (از جمله پاسخ به سؤالات در مورد نصب و کاربرد) به وب سایت پشتیبانی فنی انتشارات مایکروسافت به آدرس <http://www.microsoft.com/learning/support/books> رجوع کنید. برای ارتباط مستقیم با پایگاه اطلاعات مایکروسافت و ثبت تحقیق خود به سایت <http://support.microsoft.com/search> و برای اطلاعات بیشتر در خصوص نرم‌افزار مایکروسافت به سایت <http://support.microsoft.com> مراجعه کنید.