

به نام خدا

مرجع کامل

سخت افزار کامپیوتر

جلد دوم

مؤلف:

داریوش فرسای

تابستان 1388

## شناسنامه

## فهرست مطالب

۱۵	فصل ۱ / ویدیو.....
۱۶	نمایش‌های ویدیویی (مانیتورها).....
۱۶	مانیتورهای CRT .....
۱۷	سرعت نوسازی (Refresh rate) .....
۱۹	فسفرها و ماسک سایه .....
۲۰	کیفیت نمایش (Resolution) .....
۲۲	فاصله محوری (Dot pitch) .....
۲۲	پهنای باند (Band width) .....
۲۳	مانیتورهای LCD.....
۲۳	روش کار مانیتورهای Lcd .....
۲۸	Thin film transistor .....
۲۸	مولفه‌های تشکیل دهنده LCD.....
۲۹	کیفیت نمایش LCD .....
۳۰	درخشندگی (Brightness) .....
۳۰	سرعت واکنش .....
۳۰	نسبت کنتراست (Contrast ratio) .....
۳۰	پروژکتورها.....
۳۲	فن‌آوری‌های پروژکتور .....
۳۲	Lumens .....
۳۲	Throw .....
۳۳	لامپ‌ها .....
۳۳	ویژگی‌های مشترک.....
۳۳	اندازه (Size) .....
۳۴	اتصالات .....
۳۶	تنظیمات مانیتورها .....
۳۶	مصرف برق.....
۳۷	کارت‌های ویدیویی.....
۳۹	VGA .....
۴۰	فراتر از VGA .....
۴۰	اتصال به مادربرد.....
۴۱	AGP .....
۴۳	Pcie .....
۴۴	پردازشگر گرافیک.....
۴۵	حافظه کارت ویدیویی .....



۴۷	نصب و تنظیم کارتهای ویدیویی.....
۴۷	نرم‌افزار .....
۴۸	برنامه Display .....
۴۸	برگه Settings .....
۵۰	کاربرد درایورها.....
۵۱	گرافیکهای سه بعدی.....
۵۳	کارتهای ویدیویی 3-d .....
۵۴	کارتهای ویدیویی و Direct x .....
۵۵	عیب‌یابی ویدیویی سیستم.....
۵۵	عیب‌یابی کارت ویدیویی و درایورها .....
۵۶	عیب‌یابی مانیتورها .....
۵۶	مشکلات رایج و مشترک مانیتورها .....
۵۶	تنظیمات بیرونی .....
۵۷	عیب‌یابی مانیتورهای Crt .....
۵۷	تخلیه شارژ الکتریکی یک مانیتور Crt .....
۵۸	عیب‌یابی مانیتورهای Lcd.....
۵۸	تمیز کردن مانیتورها .....
۵۸	فراتر از A+.....
۵۸	گزینه Init display first .....
۵۸	نسبت دادن Irq به کارت ویدیویی .....
۵۹	گزینه Vga palette snoop .....
۵۹	تلویزیون و کامپیوترهای شخصی.....
۵۹	کارتهای تیونر .....
۶۰	HDMI .....
۶۰	Plasma .....
۶۰	Dlp .....
۶۱	سوالات پایان فصل.....
۶۳	<b>فصل ۲ / صدا.....</b>
۶۳	صدا در کامپیوترهای Pc.....
۶۳	اصول دریافت و ذخیره صدا .....
۶۴	فرمتهای ضبط صدا .....
۶۵	اجرای صداها .....
۶۵	Midi.....
۶۵	Fm synthesis .....
۶۶	Wave table synthesis .....
۶۶	سایر فرمتهای صوتی.....
۶۶	ویدیو.....
۶۷	برنامه‌های کاربردی .....
۶۷	رسانه سیال (Streaming media) .....

انتخاب کارت صوتی مناسب.....	۶۷
توانایی پردازنده‌ها .....	۶۷
پشتیبانی از بلندگوها .....	۶۸
کیفیت ضبط صدا .....	۶۹
اتصالات .....	۶۹
Line out: .....	۶۹
Rear out: .....	۷۰
Analog/digital out: .....	۷۰
Microphone: .....	۷۰
Joystick: .....	۷۰
ویژگی‌های اضافی کارت صوتی .....	۷۰
کابلهای صوتی.....	۷۰
بلندگوها .....	۷۱
Stereo .....	۷۲
2.1 systems .....	۷۲
استانداردهای بلندگو Surround .....	۷۲
نصب کارت صوتی در سیستم‌های ویندوز.....	۷۳
نصب فیزیکی کارت صوتی .....	۷۳
نصب نرم‌افزار درایور .....	۷۴
نصب برنامه‌های صوتی .....	۷۵
برنامه‌های پیکره‌بندی .....	۷۵
نرم‌افزارهای پیکره‌بندی .....	۷۷
عیب‌یابی صدا.....	۷۷
مشکلات سخت‌افزاری .....	۷۷
مشکلات پیکره‌بندی .....	۷۸
مشکلات برنامه‌های کاربردی .....	۷۹
فراتر از A+.....	۷۹
سوالات پایان فصل.....	۷۹
پاسخنامه سئوالات .....	۸۰
<b>فصل ۳ / پردازشگرهای قابل حمل.....</b>	
صفحه نمایش LCD.....	۸۱
جایگزین‌های کامپیوتر رومیزی.....	۸۲
وسایل ورودی لپ‌تاپ‌ها .....	۸۳
وزن لپ‌تاپ‌ها .....	۸۳
وسایل توسعه دهنده کامپیوترهای رومیزی .....	۸۳
Ultra lights .....	۸۴
وسایل POA .....	۸۴
قابلیت‌های وسایل Pda .....	۸۵
حافظه Pda .....	۸۵
کامپیوترهای Tablet pc.....	۸۶

۸۷	انواع اصلی وسایل پردازشگر قابل حمل
۸۸	بهسازی و نوآوری وسایل قابل حمل
۸۹	کارت‌های PC
۹۰	کارت‌های PC موازی
۹۱	کارت‌های Pc سریال
۹۱	پشتیبانی نرم‌افزاری از کارت‌های Pc
۹۲	پورتهای با عملکرد محدود
۹۲	پورتهای چند منظوره
۹۳	پورتهای Usb و Fire wire
۹۳	توسعه دهنده پورت (Port replicator)
۹۴	ایستگاههای بارانداز (Docking stations)
۹۴	لپ تاپ Modular
۹۴	حافظه Ram
۹۵	افزودن و جایگزین نمودن حافظه Ram
۹۶	هارد دیسک
۹۶	Cpu
۹۶	کارت‌های ویدیویی
۹۶	درون لپ تاپ
۹۷	درایوهای اپتیک
۹۷	شبکه در کامپیوترهای قابل حمل
۹۷	سازماندهی و مدیریت کامپیوترهای قابل حمل
۹۸	باتریها
۹۸	باتریهای Nickel-cadmium
۹۸	باتریهای Nickel-metal hydride
۹۹	باتریهای Lithium ion
۹۹	سایر منابع انرژی برای وسایل قابل حمل
۱۰۰	مراقبت از باتریها
۱۰۰	مدیریت انرژی
۱۰۰	Smm یا System management mod
۱۰۱	ملزومات Apm و Acpi
۱۰۱	سطوح گوناگون Apm و Acpi
۱۰۱	:Full on
۱۰۱	:Apm enabled
۱۰۱	:Apm standby
۱۰۱	:Apm suspend
۱۰۱	تنظیمات Apm/acpi
۱۰۲	نظافت
۱۰۳	حرارت
۱۰۳	محافظت
۱۰۳	پریز برق
۱۰۴	عیب‌یابی کامپیوترهای قابل حمل

۱۰۴.....	لپ تاپ روشن نمی‌شود .....
۱۰۴.....	صفحه نمایش به درستی بالا نمی‌آید .....
۱۰۴.....	شبکه بی‌سیم کار نمی‌کند .....
۱۰۴.....	صفحه کلید کار نمی‌کند .....
۱۰۵.....	فراتر از A+.....
۱۰۵.....	Origami-ultra-mobile pcs .....
۱۰۵.....	سوالات پایان فصل.....
۱۰۶.....	پاسخنامه سوالات.....
۱۰۷.....	<b>فصل ۴ / چاپگرها.....</b>
۱۰۷.....	فن‌آورهای چاپگرها.....
۱۰۷.....	چاپگرهای ضربه‌ای (Impact) .....
۱۰۹.....	چاپگرهای جوهرافشان .....
۱۱۰.....	چاپگرهای Dye-sublimation .....
۱۱۱.....	چاپگرهای حرارتی .....
۱۱۱.....	چاپگرهای لیزری .....
۱۱۲.....	عناصر اصلی در چاپگر لیزری .....
۱۱۲.....	Tuner cartridge .....
۱۱۳.....	Photo sensitive drum .....
۱۱۳.....	Erase lamp .....
۱۱۳.....	Primary corona .....
۱۱۳.....	Laser .....
۱۱۳.....	Toner .....
۱۱۴.....	Transfer corona .....
۱۱۴.....	چاپگرهای Solid ink.....
۱۱۴.....	زبانهای چاپگرها.....
۱۱۴.....	Ascii .....
۱۱۴.....	Postscript .....
۱۱۵.....	(Hewlett Packard printer control language) pcl .....
۱۱۵.....	Windows gdi .....
۱۱۵.....	اتصال چاپگرها به سیستم.....
۱۱۵.....	اتصالات و پورتهای موازی .....
۱۱۶.....	استاندارد Ieee 1284 .....
۱۱۶.....	برق و کابل اتصالات موازی .....
۱۱۷.....	پرینترهای Usb .....
۱۱۷.....	چاپگرهای شبکه‌ای .....
۱۱۷.....	فرایند چاپ لیزری.....
۱۱۷.....	فرایند فیزیکی چاپ .....
۱۱۸.....	پاکسازی درام (Clean) .....
۱۱۸.....	شارژ درام (Charge) .....
۱۱۹.....	دو گام Write و Develop .....

انتقال تصویر (Transfer) .....	۱۱۹
تثیت (Fuse) .....	۱۱۹
فرایندهای الکترونیکی چاپ لیزری .....	۱۲۰
تصاویر پویشی (Raster images) .....	۱۲۰
تفکیک پذیری (Resolution) .....	۱۲۰
نصب چاپگر در سیستم مجهز به ویندوز .....	۱۲۱
نصب پرینترها .....	۱۲۱
بهینه‌سازی عملکرد پرینتر .....	۱۲۲
Calibration .....	۱۲۲
فرایند چاپ .....	۱۲۳
ویندوز چگونه وظایف چاپی را مدیریت می‌کند .....	۱۲۳
تغییر تنظیمات چاپگر در محیط برنامه‌های ویندوز .....	۱۲۴
مشاهده چاپگرهای نصب شده در سیستم .....	۱۲۵
مفهوم کارایی چاپگر .....	۱۲۶
تفکیک‌پذیری چاپگر .....	۱۲۶
چاپگرهای ماتریسی چگونه عمل می‌کنند .....	۱۲۷
چاپگرهای جوهرافشان چگونه کار می‌کنند .....	۱۲۷
چاپگرهای لیزری چگونه کار می‌کنند .....	۱۲۸
مفاهیم PCL و PDL و POSTSCRIPT .....	۱۲۹
عملکرد چاپگرهای شبکه‌ای .....	۱۳۱
نصب یک چاپگر جدید .....	۱۳۲
منوی اختصاصی چاپگرها .....	۱۳۴
افزودن حافظه به چاپگر برای افزایش کارایی چاپ .....	۱۳۴
فونتهای چاپگر .....	۱۳۵
کاهش تفکیک‌پذیری چاپگر برای افزایش سرعت چاپ چرکنویس‌ها .....	۱۳۶
عملیات Collate .....	۱۳۷
استفاده از کاغذ بهتر برای افزایش کیفیت چاپ .....	۱۳۸
پاک کردن چاپگر جوهرافشان .....	۱۳۸
پاک کردن چاپگر لیزری .....	۱۳۸
تأمین پشتیبانی Postscript برای چاپگرهای Non-postscript .....	۱۳۸
بهره‌گیری از مزیت‌های پورت Epp .....	۱۳۹
افزایش کارایی وظایف چاپی .....	۱۴۰
عیب‌یابی پرینترها .....	۱۴۱
موضوعات رایج عیب‌یابی .....	۱۴۱
چاپ نشدن مطالب موجود در صف چاپ .....	۱۴۱
چاپ در ابعاد نامناسب .....	۱۴۲
چاپ ناموزون .....	۱۴۲
مواد مصرفی پرینترها .....	۱۴۳
مشکلات به اشتراک نهادن چند پرینتر .....	۱۴۳
عیب‌یابی پرینترهای ماتریسی نقطه‌ای .....	۱۴۳

۱۴۳.....	عیب‌یابی پرینترهای جوهرافشان
۱۴۳.....	مشکلات پرینترهای جوهرافشان
۱۴۴.....	عیب‌یابی پرینترهای لیزری
۱۴۵.....	نگهداری دوره‌ای
۱۴۵.....	مشکلات پرینترهای لیزری
۱۴۵.....	فراتر از A+
۱۴۵.....	سئوالات پایان فصل
۱۴۶.....	پاسخنامه سئوالات
۱۴۷.....	<b>فصل ۵ / شبکه‌های محلی</b>
۱۴۷.....	فن‌آوری‌های شبکه
۱۴۹.....	توپولوژی (شکل)
۱۵۰.....	پاکتها / فریم‌ها و کارتهای شبکه
۱۵۱.....	Ethernet
۱۵۲.....	استاندارد Coaxial Ethernet
۱۵۲.....	Thick Ethernet-10 base5
۱۵۲.....	توپولوژی Bus
۱۵۳.....	انعکاس و پایان مبادلات
۱۵۴.....	اتصالات
۱۵۶.....	Thin Ethernet-10 base 2
۱۵۷.....	(10/100/1000 base t) UTP Ethernet
۱۵۷.....	توپولوژی Star bus
۱۵۸.....	کابل UTP
۱۵۹.....	پیاده‌سازی شبکه‌های 10/100/1000 base t
۱۶۰.....	کابل‌کشی فضای Plenum و Pvc
۱۶۱.....	کارتهای ترکیبی
۱۶۱.....	هاب‌ها و سویچ‌ها
۱۶۲.....	کابلهای Crossover
۱۶۲.....	Duplex و Half-duplex
۱۶۳.....	شبکه فیبر نوری Ethernet
۱۶۴.....	Token ring
۱۶۴.....	توپولوژی Ring
۱۶۵.....	پیاده‌سازی شبکه Token ring
۱۶۵.....	انواع کابلهای Stp
۱۶۶.....	کانکتورهای Token ring
۱۶۷.....	Serial/parallel
۱۶۷.....	Fire wire
۱۶۷.....	Usb
۱۶۷.....	سیستم‌های عامل شبکه
۱۶۸.....	سازماندهی شبکه

۱۶۸.....	Client/server
۱۶۹.....	Peer-to-peer
۱۶۹.....	Domain-based
۱۷۲.....	پروتکلها
۱۷۳.....	پروتکل Net beui
۱۷۳.....	پروتکل Ipx/spx
۱۷۳.....	پروتکل Tcp/ip
۱۷۴.....	Apple talk
۱۷۴.....	نرم‌افزار سرویس گیرنده (Client)
۱۷۴.....	نرم‌افزار سرویس دهنده (Server)
۱۷۴.....	نصب و تنظیم یک شبکه سیم‌دار
۱۷۵.....	نصب یک کارت شبکه
۱۷۵.....	تنظیم یک سرویس گیرنده شبکه
۱۷۵.....	Client for Microsoft networks
۱۷۶.....	نرم‌افزار سرویس گیرنده برای Netware
۱۷۶.....	تنظیمات پروتکل‌های ساده
۱۷۶.....	Net beui
۱۷۸.....	پروتکل Nwlink (IPX/SPX)
۱۷۹.....	تنظیمات پروتکل Tcp/ip
۱۷۹.....	آدرس‌دهی شبکه
۱۷۹.....	آدرسهای Ip
۱۸۰.....	Subnet mask
۱۸۱.....	سرویس‌های Tcp/ip
۱۸۲.....	تنظیمات Tcp/ip
۱۸۳.....	Default Gateway
۱۸۴.....	DNS (Domain name service)
۱۸۶.....	WINS
۱۸۶.....	DHCP
۱۸۷.....	ابزارهای Tcp/ip
۱۸۸.....	Ping
۱۸۸.....	Ip config
۱۸۹.....	Nslookup
۱۸۹.....	Tracert
۱۹۰.....	تنظیمات Tcp/ip
۱۹۱.....	ویژگی Automatic private ip addressing
۱۹۲.....	به اشتراک نهادن و امنیت
۱۹۲.....	به اشتراک نهادن درایوها و پوشه‌ها
۱۹۳.....	دسترسی به درایوها و پوشه‌های اشتراکی
۱۹۵.....	UNC
۱۹۵.....	به اشتراک نهادن پرینترها
۱۹۶.....	نصب و پیکربندی یک شبکه بی‌سیم

۱۹۷.....	مولفه‌های شبکه‌های بی‌سیم
۱۹۹.....	نرم‌افزار شبکه‌بندی بی‌سیم
۲۰۰.....	مدهای شبکه بی‌سیم
۲۰۱.....	مد Ad-hoc
۲۰۱.....	مد Infrastructure
۲۰۲.....	امنیت شبکه‌بندی بی‌سیم
۲۰۳.....	سرعت و دامنه شبکه
۲۰۴.....	استانداردهای شبکه‌های بی‌سیم
۲۰۴.....	استاندارد Ieee 802.11
۲۰۵.....	شبکه‌های بی‌سیم Infrared
۲۰۵.....	پروتکل Irda
۲۰۶.....	بلوتوث (Bluetooth)
۲۰۷.....	سخت‌افزار شبکه‌های بی‌سیم بلوتوث
۲۰۷.....	Cellular
۲۰۷.....	پیکربندی شبکه‌های بی‌سیم
۲۰۸.....	Wi-fi
۲۰۸.....	مد ارتباطی Ad-hoc
۲۰۹.....	مد ارتباطی Infrastructure
۲۱۱.....	Infrared
۲۱۲.....	انتقال فایل از طریق Infrared
۲۱۳.....	شبکه‌بندی به کمک Infrared
۲۱۳.....	پیکربندی بلوتوث
۲۱۴.....	عیب‌یابی شبکه‌ها
۲۱۵.....	تایید نشانه‌ها
۲۱۵.....	در چه مرحله‌ای اتفاق افتاده
۲۱۶.....	چه چیزی تغییر یافته
۲۱۶.....	کنترل محیط
۲۱۶.....	بازسازی مشکل
۲۱۷.....	جداسازی نشانه‌ها
۲۱۷.....	جدا کردن سخت‌افزار از نرم‌افزار
۲۱۷.....	جایگزینی
۲۱۷.....	برداشتن و نصب مجدد
۲۱۷.....	ارتقا
۲۱۸.....	بررسی ویروس
۲۱۸.....	رفع مشکل و آزمایش
۲۱۸.....	مدل هفت لایه‌ای OSI
۲۲۰.....	مدل چهار لایه
۲۲۰.....	سخت‌افزار
۲۲۰.....	پروتکل‌ها
۲۲۰.....	شبکه

۲۲۰.....	منابع اشتراکی .....
۲۲۱.....	سوالات پایان فصل.....
۲۲۱.....	پاسخنامه سوالات .....
<b>فصل ۶ / امنیت کامپیوتر.....</b>	
۲۲۲.....	تهدیدات.....
۲۲۳.....	دسترسی‌های غیرمجاز.....
۲۲۳.....	تخریب اطلاعات .....
۲۲۴.....	دسترسی مدیریتی .....
۲۲۴.....	خرابی سیستم / خرابی سخت‌افزاری .....
۲۲۴.....	ویروس‌ها / برنامه‌های مزاحم .....
۲۲۴.....	کنترل محلی.....
۲۲۵.....	پشتیبان از چه چیزی .....
۲۲۵.....	اطلاعات ضروری .....
۲۲۶.....	محیط‌های سرور .....
۲۲۷.....	ذخیره بیرونی .....
۲۲۷.....	انتقال اطلاعات از یک سیستم به سیستم دیگر.....
۲۲۸.....	مهندسی اجتماعی.....
۲۲۸.....	In filtering .....
۲۲۸.....	نفوذهای تلفنی .....
۲۲۹.....	زباله‌جویی .....
۲۲۹.....	سرقت فیزیکی .....
۲۲۹.....	کنترل دسترسی‌ها.....
۲۲۹.....	حفاظت فیزیکی .....
۲۲۹.....	مجوزها .....
۲۲۹.....	مجوزهای نرم‌افزاری: رمز عبور .....
۲۳۰.....	مجوزهای سخت‌افزاری .....
۲۳۰.....	NTFS, نه FAT32 .....
۲۳۱.....	کاربران و گروه‌های کاربری .....
۲۳۱.....	امنیت شبکه‌ها.....
۲۳۱.....	کنترل حساب کاربری از طریق گروه‌ها .....
۲۳۳.....	سیاست‌های امنیتی .....
۲۳۵.....	نرم‌افزارهای مزاحم.....
۲۳۵.....	ویروس‌ها .....
۲۳۶.....	اسب‌های تروژان (Trojans) .....
۲۳۶.....	کرم‌ها (Worms) .....
۲۳۶.....	برنامه‌های ضد ویروس .....
۲۳۷.....	Polymorphic/polymorphs .....
۲۳۷.....	Stealth .....
۲۳۷.....	ترفندهای محافظت در برابر ویروس‌ها .....
۲۳۸.....	Spam .....

۲۳۸.....	Pop-ups و Spy ware و Ad wave
۲۳۹.....	Pop-ups
۲۳۹.....	Spy ware
۲۳۹.....	ایجاد مانع برای نصب Spy ware
۲۴۰.....	حذف برنامه‌های Spy ware
۲۴۱.....	Gray ware
۲۴۱.....	آگاهی یعنی قدرت
۲۴۱.....	Fire walls
۲۴۲.....	رمزبندی
۲۴۲.....	مجوز شبکه
۲۴۳.....	Pap
۲۴۳.....	Chap
۲۴۳.....	Ms-chap
۲۴۳.....	رمزگذاری اطلاعات
۲۴۳.....	رمزگذاری برنامه‌های کاربردی
۲۴۴.....	نکات مربوط به شبکه‌های بی‌سیم
۲۴۵.....	گزارش‌گیری
۲۴۵.....	Event viewer
۲۴۷.....	Auditing
۲۴۸.....	سوالات پایان فصل
۲۴۹.....	پاسخ سوالات