

۱۳۷۴ و ۱۳۷۵

مبانی رایانه بخش سخت افزار

د. فریبا قاسم

www.ketab.ir

فهرست مطالب

۱۳	 مقدمه
۱۵	 بخش های اصلی کامپیوترهای شخصی
۱۸	 دستگاه های ورودی و خروجی
۱۹	 پورت ها
۱۹	 اتصالات شبکه و اینترنت
۲۰	 از اندازه تا خاموش کردن سیستم
۲۳	 بردازنده
۲۳	 ناریخچه ریز بردازنده ها
۲۶	 درون بردازنده
۳۰	 حافظه ای ROM و RAM
۳۱	 دستورالعمل های ریز بردازنده
۳۸	 حافظه
۳۹	 مبانی اولیه حافظه
۴۱	 نیاز به سرعت دلیلی بر وجود حافظه های متنوع
۴۳	 رجیستر و Cache
۴۴	 انواع حافظه
۴۴	 حافظه RAM
۴۵	 مبانی حافظه های RAM
۴۷	 ماژول های حافظه
۵۰	 بررسی خطا
۵۱	 انواع حافظه RAM
۵۳	 به چه میزان حافظه نیاز است ؟
۵۳	 حافظه ROM
۵۴	 مبانی حافظه های ROM
۵۶	 حافظه PROM

۵۶	حافظه EPROM
۵۸	حافظه های EEPROM و Flash Memory
۶۰	هارد دیسک
۶۰	مبانی هارد دیسک
۶۲	کالبد شکافی هارد دیسک
۶۵	ذخیره سازی داده ها
۶۶	فلای دیسک
۶۶	مبانی فلای دیسک، درایوها
۶۸	آرایه فلای دیسک درایو
۶۸	دیسک
۶۹	اجزای اصلی یک فلای دیسک
۷۰	نوشتن اطلاعات بر روی یک فلای دیسک
۷۱	منبع تغذیه
۷۲	تکنولوژی سوئیچ کننده
۷۴	استاندارد منبع تغذیه ها
۷۵	استفاده از منبع تغذیه
۷۶	مشکلات منبع تغذیه
۷۷	برد اصلی
۸۰	اندازه گذرگاه داده "Data Bus"
۸۱	ChipSets
۸۲	BIOS
۸۳	خدمات ارائه شده توسط BIOS
۸۵	راه اندازی "بوتینگ، Booting" کامپیوتر
۸۷	بیکربندی BIOS
۸۸	ارتقاء برنامه BIOS
۸۹	کنترل کننده IDE
۹۰	نحوه شکل گیری IDE

۹۱	کنترل کننده ها، درایوها، آداپتورهای میزبان
۹۱	کابل
۹۳	دستگاه های اصلی و ثانویه
۹۵	PCI
۹۶	مبانی گذرگاه ها
۹۸	گذرگاه PCI
۱۰۰	Play&Plug
۱۰۰	ده سری PNP
۱۰۱	نوع عملکرد PCI
۱۰۴	SCSI
۱۰۴	مبانی SCSI
۱۰۵	ملاحظات SCSI
۱۰۶	انواع SCSI
۱۰۸	مشخصات SCSI
۱۱۰	کانکتورهای SCSI
۱۱۲	Termination
۱۱۴	شبکه SCSI
۱۱۶	AGP
۱۱۹	ویژگی های تکنولوژی AGP نسبت به PCI
۱۲۲	انواع AGP
۱۲۲	مشخصه های AGP
۱۲۴	وضعیت گذرگاهها قبل از AGP
۱۲۶	کارت صدا
۱۲۶	مبانی کارت صدا
۱۲۸	عملیات کارت صدا
۱۲۸	تولید صوت
۱۲۹	شنیدن صوت

۱۳۰	مودم
۱۳۲	مودمهای با سرعت ۳۰۰ بیت در ثانیه
۱۳۳	مودمهای سریعتر
۱۳۴	پروتکل Point-to-point
۱۳۵	کارت گرافیک
۱۳۶	کارت گرافیک چیست؟
۱۳۶	مبانی کارت گرافیک
۱۳۷	پردازنده های کمکی گرافیک
۱۳۸	عناصر دیگر بر روی کارت گرافیک
۱۴۱	کارت گرافیک سه بعدی
۱۴۱	عامل تولید سوپر سه بعدی
۱۴۲	گرافیک سه بعدی
۱۴۳	چگونه می توان یک تصویر را مشهور شکل واقعی آن ایجاد نمود؟
۱۴۳	کارت گرافیک سه بعدی
۱۴۵	صفحه کلید
۱۴۵	انواع صفحه کلید
۱۴۸	صفحه کلید از نمای نزدیک
۱۵۰	تکنولوژی های صفحه کلید
۱۵۲	اتصالات صفحه کلید
۱۵۴	موس
۱۵۴	روند شکل گیری موس
۱۵۵	کالبد شکافی موس
۱۶۱	موس نوری
۱۶۲	کانکتور موس
۱۶۴	پورت موازی و سریال
۱۶۴	مبانی پورت های موازی
۱۶۹	SPP/EPP/ECP

۱۷۱	پورت سریال
۱۷۱	مبانی پورت های سریال
۱۷۳	اتصال سریال
۱۷۶	پورت USB
۱۸۱	ویژگی های USB
۱۸۳	مانیتور
۱۸۴	تکنولوژی نمایش
۱۸۶	محدوده قابل مشاهده
۱۸۷	دکتر وضوح و دقت تصویر
۱۸۷	عقار رنگ "Color Depth"
۱۸۸	مصرف انرژی
۱۸۹	CD
۱۸۹	مبانی دیسک های نوری "CD"
۱۹۱	CD Player
۱۹۳	فرمت های داده
۱۹۴	حافظه Flash
۱۹۴	مبانی حافظه فلش
۱۹۵	کارت های حافظه فلش
۱۹۶	Caching
۱۹۶	مبانی Caching
۱۹۸	Cache در کامپیوتر
۱۹۹	تکنولوژی Cache
۲۰۰	دوربین Web
۲۰۱	اسکنر
۲۰۳	مبانی اسکنرها
۲۰۴	نحوه اسکن تصاویر
۲۰۸	وضوح تصویر و درون یابی

۲۰۹	ارسال تصویر
۲۱۱	چاپگرها
۲۱۱	چاپگر لیزری
۲۱۱	مبانی چاپگرهای لیزری
۲۱۴	کنترل کننده
۲۱۶	لیزر
۲۱۷	تونر
۲۱۸	مزایا یک چاپگر لیزری
۲۱۹	چاپگرهای رنگی
۲۱۹	چاپگر جوهر افشان
۲۲۰	چاپگرهای ناسی و غیر تماسی
۲۲۲	مبانی چاپگرهای جوهر افشان
۲۲۷	حرارت در مقابل لرزش
۲۲۹	عملیات چاپ
۲۳۰	کاغذ و جوهر
۲۳۱	PDA
۲۳۲	مبانی PDA
۲۳۳	ریزپردازنده
۲۳۴	سیستم عامل
۲۳۵	حافظه
۲۳۷	باتری
۲۳۸	نمایشگر LCD
۲۳۸	دستگاه ورودی
۲۴۰	دستگاههای ورودی و خروجی
۲۴۰	نرم افزارهای کامپیوترهای شخصی و Laptop
۲۴۱	قابلیت های PDA
۲۴۲	کامپیوترهای Laptop

۲۴۳	.....	سیر تکاملی کامپیوترهای Laptop
۲۴۴	.....	کالبد شکافی کامپیوترهای Laptop
۲۴۵	.....	ریزپردازنده :
۲۴۷	.....	ریزپردازنده
۲۴۸	.....	سیستم عامل
۲۴۸	.....	حافظه
۲۴۹	.....	درايوها
۲۵۱	.....	پورت های ورودی و خروجی
۲۵۱	.....	پارت صدا
۲۵۲	.....	دیسک سخت
۲۵۳	.....	نمایشگر
۲۵۴	.....	دستگاه ورود
۲۵۵	.....	سیستم Docking

مقدمه :

اغداً مردم زمانیکه با واژه " تکنولوژی " برخورد می نمایند ، بی اختیار " کامپیوتر " را یاد می آورند . ادعای می گردد ، امروزه کامپیوتر در موارد متعددی به خدمت گرفته می شود. برخی از تجهیزات موجود در منازل ، دارای نوع خاصی از " ریزپردازنده " می باشند. حتی اتومبیل ها ، جدید نیز دارای نوعی کامپیوتر خاص می باشند. کامپیوترهای شخصی ، اغلب بصورت انواع کامپیوترهایی است که در ذهن هر شخص نقش پیدا می کند. بدون شک مطرح شدن این نوع از کامپیوترها در سطح جهان ، باعث عمومیت کامپیوتر در هر صحنه ای متفاوت بوده است .

کامپیوتر شخصی وسیله ای " همه منظوره " بوده که توان عملیاتی خود را مدیون یک ریزپردازنده است. این نوع از کامپیوترها دارای بخش های متعددی نظیر : حافظه ، هارد دیسک ، مودم و ... بوده که حضور آنها را کاربر یکدیگر به منظور انجام عملیات مورد نظر است . علت استفاده از واژه " همه منظوره " بدین دلیل است که می توان به کمک این نوع کامپیوترها عملیات متفاوتی " تایپ یک نامه ، ارسال یک نامه الکترونیکی ، طراحی و نقشه کشی و ... " را انجام داد .

خواهشمند است پیشنهادات و انتقادات خود را در خصوص این کتاب به دست الکترونیک hvasmaghi@yahoo.com یا vasmaghi@gmail.com ارسال فرمایید.