

مهندسی کامپیوتر شخصی

(Personal Computer Engineering)

مؤلف: مهدی نعمتی



نشر ملومه

انتشارات ملومه

۱۳۹۲

نعمتی، مهدی، ۱۳۶۵
مهندسی کامپیوتر شخصی / مؤلف: مهدی نعمتی.
کرج: انتشارات ملومه، ۱۳۹۲.
۲۷۱ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۸۸۵-۹-۲ ISBN:
کتابنامه. واژه‌نامه.
موضوع: کامپیوترها -- راهنمای آموزشی.
رده بندی کنگره: ۱۳۹۲ م ۷ن/ ۲۷/ ۲۷ QA۷۶
رده بندی دیویی: ۰۰۴/۰۷
شماره کتابشناسی ملی: ۳۳۶۴۴۷۸



کتاب: مهندسی کامپیوتر شخصی

مؤلف: مهدی نعمتی

انتشارات: ملومه

نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۹۲

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۸۸۵-۹-۲

حروف چینی: مهندس مهدی نعمتی

ویراستار: مهندس علی خادمی

صفحه آرائی: مهندس مهدی نعمتی

طرح جلد: مهندس مهدی نعمتی

نظارت چاپ: سعید بهروان

چاپ و صحافی: پردیس دانش

قیمت: ۱۰۰,۰۰۰ ریال

مراکز پخش: ۰۹۱۲۶۶۴۸۹۱۱، ۰۹۱۲۲۶۸۲۵۵۴، ۰۹۱۲۵۶۶۸۹۶۴، ۰۲۶۳۴۶۰۲۸۸۴

پیشگفتار

انسانها در زمانهای گذشته بدلیل کم و ساده بودن کارها به راحتی قادر دند که امورات خود را به انجام برسانند ولی با گذشت زمان و افزایش جمعیت کارها نیز گسترده شدند و انسانها به ابزارهایی نیاز پیدا کردند که کارها را سریع، دقیق و صحیح انجام دهند، بدین منظور بعد از سالها تلاش و تحقیق انسانها توانستند دستگاهی را اختراع کنند که عملکردی شبیه به انسان داشته باشد به این دستگاه کامپیوتر یا دستگاه پردازش گفته می شود. اما که یک سری اطلاعات را بعنوان ورودی می گرفت و آنها را پردازش می کرد تا در نهایت خروجی مناسب را در زمان کوتاهی تحویل می داد. با گذشت زمان دیدن داشتن یک کامپیوتر شخصی رؤیا نبود و امروزه کمتر خانهای است که نتوان یافته که یک دستگاه کامپیوتر نداشته باشند و کمتر کسی را می بینید که بخشی از کارهای خود را با کامپیوتر انجام ندهد. در گذر زمان کارهایی که با کامپیوتر انجام می گیرد در حال گسترش می باشد به نحوی که در سال ۲۰۱۰ اکثر امورات روزانه را می توان با کامپیوتر انجام داد مانند خرید، فروش، کتاب در آمد، ارتباطات و غیره. به همین علت و با توجه به عدم وجود یک کتاب جامع و در عین حال مختصر و مفید در این زمینه؛ بر آن شدم کتابی را تهیه کنم که با زبانی ساده ولی بصورت کاملاً کاربردی خواننده را با موضوعات همچون مبانی کامپیوتر، سخت افزار و نرم افزار کامپیوتر، نحوه نصب و راه اندازی کامپیوتر به همدیگر برای ایجاد یک سیستم، روشهای نگهداری از کامپیوتر و همچنین علم ارگونومی کامپیوتر آشنا کند. اگرچه در این کتاب می توان با مطالب متنوع دیگری چون نحوه نصب سیستم عامل نیز

آشنا شد. در تمامی فصول کتاب سعی شده که مطالب بصورت کاربردی، ساده و مختصر و به همراه تصاویر مناسب تهیه شود تا خواننده بدون احساس خستگی و به راحتی بتواند مطالب را بصورت مفهومی درک کند و آنها را به کار بندد.

از لحاظ ساختاری کتاب شامل شش فصل است که در فصل اول با مبانی بسیار ساده‌ای از کامپیوتر آشنا می‌شوید که این آشنایی برای درک اصول بعدی کتاب لازم و ضروری است، در فصل دوم با تمامی قطعات اجزاء و نام کامپیوتر شخصی آشنا می‌شوید و نحوه کار آنها را بصورت خلاصه و مفید فایده می‌گیرید. همان گونه که مشخص است مطالب این فصل مقدمه‌ای برای جمع کردن کامپیوتر (اسمبل کردن یا مونتاژ) خواهد بود. در فصل سوم نحوه اتصال قطعات سخت‌افزاری سیستم به یکدیگر را بیان می‌کنیم، مطالب این فصل به گونه ای است که شما خواهید توانست بصورت کاربردی با نحوه جمع کردن یک سیستم آشنا شوید. پس از مطالعه این فصل شما خواهید توانست به یک سیستم کامپیوتر را جمع کنید. سیستم کامپیوتری مثل یک جسم است که این جسم تا زمانی که روح در آن دمیده نشود توانایی انجام هیچ کاری نخواهد داشت لذا در فصل چهارم ابتدا با انواع سیستمهای عامل آشنا می‌شویم سپس در ادامه نحوه نصب سیستم عامل محبوب Windows XP به ثبوت در مرحله به مرحله و تصویری آموزش داده می‌شود. بعد از مطالعه این فصل شما قادر خواهید بود که برای بکارگیری کامپیوتر این سیستم عامل را نصب کنید. فصل پنجم نیز بر اساس جمله زیبای "پیشگیری بهتر از درمان" تهیه شده است، چرا که مراقبت و نگهداری از قطعات و پیشگیری از خرابی آنها بسیار بهتر از تعمیر یا حتی تعویض آنها می‌باشد و ما سعی کرده ایم که در این فصل شما را با موارد مضر و آسیب رسان به کامپیوتر و همچنین راه‌های پیشگیری از این موارد آشنا کنیم تا بتوانید با رعایت

آنها علاوه بر افزایش طول عمر سیستم از خرابی آن نیز جلوگیری نمایند. در فصل ششم کتاب به بررسی علم ارگونومی کامپیوتر می پردازیم چرا که قبل از یادگیری علوم کامپیوتری حفظ سلامتی ما از اهمیت بیشتری برخوردار است و به عبارتی اگر در علوم کامپیوتر استاد نیز باشیم ولی سلامتی ما تهدید گردد؛ ارزشی نخواهد داشت از طرفی امروزه با پیشرفت علوم مختلف استفاده از سیستم های کامپیوتر بسیار مرسوم است و ما بخش عمده ای از فعالیت هایمان را به کمک این ابزار جادویی انجام می دهیم و اکثر زمان ما در طول روز ممکن است در پشت کامپیوتر بگذرد. در این فصل نکاتی مطرح می شود که با رعایت و بکارگیری آنها عوارض ناشی از استفاده توأمان از کامپیوتر به حداقل خود می رسد و ضمن حفظ سلامت و تندرستی می توانید با خاطری آسوده از کامپیوتر بیشترین بهره را ببرید.

در پایان امیدوارم که بتوانم باکم و کالبدی کاربردی و مفیدی را در این کتاب بیان کرده باشم و شما را ترغیب بدون اتلاف وقت بهترین استفاده ممکن را از این کتاب داشته باشید. ضمن تشکر و قدردانی از همه خوانندگان محترم، تقاضا مندم که هر گونه انتقادات، پیشنهادات و نظرات خود را به آدرس پست الکترونیکی nematimahdi@chmail.com ارسال نمایید تا راه های من در رفع اشکالات باشد.

مهر ماه ۱۳۹۲ - بهار ۱۳۹۳

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۱	فصل اول: مبانی کامپیوتر
۱۱	مقدمه
۱۱	تعریف و نحوه عملکرد کامپیوتر
۱۲	ویژگی‌های کامپیوتر
۱۴	اجزای اصلی کامپیوتر
۱۶	اصول طراحی در مورد کامپیوتر
۱۷	انواع کامپیوتر
۱۹	کاربردهای کامپیوتر
۲۴	فصل دوم: معرفی قطعات سخت‌افزاری
۲۴	واحد سیستم
۷۳	دستگاه‌های ورودی
۸۰	دستگاه‌های خروجی
۸۹	فصل سوم: نحوه مونتاژ قطعات کامپیوتر
۸۹	مقدمه مونتاژ
۹۲	مراحل مونتاژ
۱۱۱	فصل چهارم: نصب سیستم عامل
۱۱۱	انواع نرم‌افزار
۱۲۲	سیستم عامل
۱۲۳	انواع سیستم عامل
۱۲۷	مراحل نصب سیستم عامل ویندوز XP
۱۴۴	نصب راه‌انداز (درایور) سخت‌افزارها

۱۴۷	فصل پنجم: نگهداری از سخت افزارها
۱۴۷	عوامل مضر برای سخت افزارها
۱۵۱	نکاتی برای افزایش طول عمر سخت افزارها
۱۵۳	نحوه تمیز کردن سخت افزارها
۱۵۶	فصل ششم: ارگونومی کامپیوتر
۱۵۶	آشنایی با علم ارگونومی
۱۶۵	ارگونومی کامپیوتر
۱۸۸	مباحث
۱۸۸	ضمیمه ۱: نمودارها
۱۹۸	ضمیمه ۲: مراحل حل مسئله اندازی تا خاموش شدن کامپیوتر
۲۰۱	ضمیمه ۳: ترم افزارها و سخت افزار و نرم افزار
۲۱۱	ضمیمه ۴: چهار دسته از حل مشکلات کامپیوتر
۲۲۷	ضمیمه ۵: پردازنده های چند هسته ای
۲۳۴	ضمیمه ۶: واحد پردازش گرافیکی و واحد پردازش شتاب یافته
۲۳۹	ضمیمه ۷: معرفی نرم افزار
۲۴۲	واژه نامه
۲۶۱	منابع