

بسم الله الرحمن الرحيم



دانشگاه افسری امام علی (ع)
معاونت پژوهش

مبانی فناوری اطلاعات

علی اکبر صدری

مجتبی لک

شابک	۸۹۶-۸۷۴-۶۰۰-۹۷۸
شماره کتابشناسی ملی	۳۶۶۸۵۷
عنوان و نام پدیدآور	مجلس فناوری اطلاعات/ علی اکبر صدیقی، مجتبی لک
مختصات نشر	گازت: دانشگاه افسری امام علی (ع)، معاونت پژوهش، ۱۳۹۳
مشخصات عامری	۱۲۲ص: مصور، جدول نمودار
موضوع	تکنولوژی اطلاعات، و ارتباطات
رده بندی دیویی	۰۰۱
زبان نثری کشور	فارسی/ ۱۳۹۳
سرشناسه	صدری، طراغیر، ۱۳۹۱ -
شماره افزوده	لک، مجتبی، ۱۳۶۰ -
شماره افزوده	دانشگاه افسری امام علی (ع)، معاونت پژوهش
وضعیت فهرست نویسی	نیا

عنوان کتاب:	مبانی فناوری اطلاعات
مؤلفان:	علی اکبر صدیقی - مجتبی لک
ویراستار علمی:	بهنام عبدی
صفحه آرا:	یابک نیازی
طراح جلد:	تجیم الدین شیرخدايي
مدیر مسئول انتشارات:	حمیدرضا بیات
ناشر:	انتشارات دانشگاه افسری امام علی (ع)
شمارگان:	۱۰۰۰ نسخه
قیمت:	۱۴۰۰۰۰ ریال
نوبت چاپ:	اول، ۱۳۹۳
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۹۸۷۴-۸۶-۹
صندوق پستی:	۱۳۱۷۸۹۳۴۷
تلفن:	۶۶۴۶۷۴۴۴
پست الکترونیک:	lnamati.nashr۱۳@gmail.com

نشانی: تهران، خیابان امام خمینی (ع)، روبروی مجلس سابق، دانشگاه افسری امام علی (ع)

کلیه حقوق برای دانشگاه افسری امام علی (ع) محفوظ است.

سخن انتشارات معاونت پژوهش دانشگاه افسری امام علی^(ع)

دانشگاه افسری امام علی^(ع) با توجه به قدمت و سابقه حرفه‌ای خود، سنی‌ها است که با تهیه و تدوین کتب علمی، نظامی و آموزشی مورد نیاز، سعی در تعالی روز به روز دانش علمی دانشجویان این دانشگاه دارد؛ و با هدف پرورش دانشجویان دانش‌مدار، هوشمند و متعهد، در راستای پاسداری و دفاع از تمامیت ارضی نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران، گام‌های استوار و مؤثری برداشته است.

بر اساس مصوبات شورای پژوهشی و آموزشی دانشگاه، چاپ و نشر کتاب‌های آموزشی و کمک آموزشی مربوطه کار قرار گرفته و در راستای تحقق این اهداف، با حمایت از تألیف، گردآوری و ترجمه‌ی کتب علمی، نخست منابع درسی مورد نیاز تأمین گردیده و در مرحله بعد، تدوین منابع علمی، کمک آموزشی و پژوهشی در دستور کار قرار گرفته است. برای چاپ کتاب، علاوه بر ارزش علمی، می‌بایست اهداف عالی ارتش جمهوری اسلامی ایران، اهتمام به محتوای ارزشی و معنوی کتاب، هماهنگی با سرفصل‌های وزارت علوم و کاربردی و تخصصی کردن کتاب‌های تدوین شده و ... لحاظ شود که دشواری‌ها و موانع راه بر هیچ یک از صاحب‌نظران پوشیده نیست.

امید آنکه گام‌های ارزشمند و مفیدی که برداشته شده، مبراغاز حرکت و پویایی بیش از پیش این دانشگاه مقدس باشد.

از این‌رو از تمامی منتقدان، استادان و هیأت‌های علمی تمامی دانشگاه‌های کشور یاری و مدد می‌جویم تا آنکه هر گونه کاستی و نقص‌های احتمالی را هر چه کم و ناچیز باشند، متذکر گردند.

ان‌شاء...

صفحه	عنوان
۱	فصل اول: مفاهیم اولیه و اساسی کامپیوتر
۱-۱	۱-۱ مقدمه
۱	۱-۲ تعریف کامپیوتر
۱	۱-۳ مفهیم پایه
۵	۱-۴ انواع کامپیوتر در اساسی قدرت پردازش و کاربرد آن
۷	۱-۵ انواع کامپیوترهای شخصی، کاربرد و کاربران آن
۹	۱-۶ اجزای سخت‌افزاری کامپیوترهای شخصی
۱۳	۱-۷ پردازشگر مرکزی و اجزای داخلی آن
۱۶	۱-۸ حافظه
۱۸	۱-۹ واحد ورودی و واحد خروجی
۱۸	۱-۱۰ واحد خروجی
۱۹	۱-۱۱ عوامل مؤثر در بازده کار کامپیوتر
۲۰	۱-۱۲ نمودار ارتباط بخش‌های سخت‌افزاری یک سیستم کامپیوتری
۲۱	یادگیری به انگلیسی
۲۱	واژه نامه
۲۲	خلاصه مطالب
۲۴	آزمون
۲۷	فصل دوم: انواع حافظه
۲۸	۲-۱ مقدمه
۲۸	۲-۲ واحدهای حافظه
۳۰	۲-۳ انواع حافظه اصلی و کاربرد آن
۳۰	۲-۳-۱ حافظه RAM
۳۱	۲-۳-۲ حافظه ROM
۳۲	۲-۳-۳ حافظه PROM
۳۳	۲-۳-۴ حافظه EPROM
۳۳	۲-۳-۵ حافظه EEPROM

صفحه	عنوان
۳۴	۴-۲ روش های دسترسی به اطلاعات
۳۴	۴-۲-۱ روش دسترسی ترتیبی
۳۵	۴-۲-۲ روش دسترسی مستقیم
۳۵	۵-۲ انواع حافظه جانبی و کاربرد آن
۴۶	۶-۲ بررسی انواع حافظه های جانبی بر اساس سرعت، قیمت و ظرفیت
۴۸	بدون دسترسی به انگلیسی
۴۸	واژه نامه
۵۰	خلاصه مطالب
۵۱	آزمون
۵۵	فصل سوم: دستگاه های ورودی و خروجی
۵۶	۱-۳ مقدمه
۵۶	۲-۳ دستگاه های ورودی
۵۶	۱-۲-۳ صفحه کلید، انواع و نواحی آن
۵۸	۲-۲-۳ ماوس و انواع آن
۶۰	۳-۲-۳ اهرم هدایت
۶۱	۴-۲-۳ پوششگر و انواع آن
۶۲	۵-۲-۳ صفحه لمسی
۶۲	۶-۲-۳ قلم نوری
۶۳	۷-۲-۳ دوربین دیجیتال
۶۳	۸-۲-۳ دوربین وب و انواع آن
۶۴	۹-۲-۳ میکروفن
۶۵	۳-۳ دستگاه های خروجی
۶۵	۱-۳-۳ صفحه نمایش و انواع آن
۶۷	۲-۳-۳ چاپگر و انواع آن
۷۰	۳-۳-۳ راسم و انواع آن
۷۱	۴-۳-۳ بلندگو و انواع آن

عنوان	صفحه
۳-۴ دستگاه‌های ورودی / خروجی	۷۲
۳-۴-۱ صفحه نمایش لمسی و انواع آن	۷۲
۳-۴-۲ برد هوشمند و انواع آن	۷۲
یادگیری به انگلیسی	۷۳
واژه نامه	۷۳
خلاصه مطالب	۷۵
آزمون	۷۶
فصل چهارم: برد اصلی	۷۹
۴-۱ مقدمه	۸۰
۴-۲ برد اصلی و انواع آن	۸۰
۴-۳ جایگاه ویژه بردازنده	۸۱
۴-۴ شکاف ویژه RAM	۸۱
۴-۵ شکاف ویژه کارت‌هنگ	۸۲
۴-۶ درگاه سریال	۸۳
۴-۷ درگاه موازی	۸۴
۴-۸ درگاه USB	۸۴
۴-۹ منبع تغذیه	۸۵
۴-۱۰ کنترل کننده برق	۸۵
۴-۱۱ گذرگاه داده	۸۶
۴-۱۲ گذرگاه کنترل	۸۶
۴-۱۳ گذرگاه آدرس	۸۶
۴-۱۴ تراشه‌های موجود روی برد اصلی	۸۷
۴-۱۵ باتری پشتیبان	۸۷
۴-۱۶ جاسیرها و کاربرد آنها	۸۷
۴-۱۶-۱ بازیس و کاربرد آن	۸۹
یادگیری به انگلیسی	۹۰

صفحه	عنوان
۹۰	واژه نامه
۹۲	خلاصه مطالب
۹۳	آزمون
۹۵	فصل پنجم: کارت های توسعه
۹۶	۱-۵ مقدمه
۹۶	۲-۵ کارت گرافیکی و انواع آن
۹۷	۳-۵ کارت تلویزیون و انواع آن
۹۸	۴-۵ کارت ویدئو و انواع آن
۹۹	۵-۵ کارت صدا
۱۰۰	۶-۵ کارت شبکه
۱۰۰	۷-۵ مودم و انواع آن
۱۰۲	یادگیری به انگلیسی
۱۰۲	واژه نامه
۱۰۳	خلاصه مطالب
۱۰۴	آزمون
۱۰۶	فصل ششم: انتخاب کامپیوتر
۱۰۷	۱۰۶ مقدمه
۱۰۷	۲-۶ معیارهای انتخاب کامپیوتر بر اساس نیازهای کاربر
۱۰۷	۱۰۲-۶ انتخاب برد اصلی
۱۰۸	۲۰۲-۶ انتخاب کارت گرافیک
۱۰۹	۳-۲-۶ انتخاب کارت صدا
۱۰۹	۴-۲-۶ انتخاب مودم
۱۰۹	۳-۶ معیار انتخاب کامپیوتر کیفی
۱۱۰	یادگیری به انگلیسی
۱۱۰	واژه نامه
۱۱۱	خلاصه مطالب

عنوان	صفحه
آزمون	۱۱۲
فصل هفتم: نرم افزار	۱۱۴
۱-۷ مفهوم نرم افزار و انواع آن	۱۱۵
۲-۷ سیستم عامل و انواع آن	۱۱۵
۳-۷ زبان های برنامه نویسی	۱۱۸
۴-۷ نرم افزارهای کاربردی و انواع آن	۱۱۹
۵-۷ چگونگی تولید نرم افزار	۱۲۱
۶-۷ آزمون نرم افزار	۱۲۱
یادگیری به انگلیسی	۱۲۱
واژه نامه	۱۲۱
خلاصه مطالب	۱۲۲
آزمون	۱۲۳
فصل هشتم: شبکه رایانه‌ای	۱۲۵
۱-۸ مقدمه	۱۲۶
۲-۸ مفهوم شبکه	۱۲۶
۳-۸ سیستم های سرویس گیرنده و سرویس دهنده	۱۲۷
۴-۸ انواع شبکه های کامپیوتری از لحاظ وسعت جغرافیایی	۱۲۸
۵-۸ شبکه های داخلی (اینترنات) و شبکه های خارجی (اکسترنات)	۱۳۰
۶-۸ شبکه اینترنت	۱۳۱
۷-۸ روش های ارتباط کاربران با شبکه های کامپیوتری	۱۳۲
۸-۸ بررسی مفاهیم آتالوک، دیجیتال و نرخ انتقال	۱۳۲
یادگیری به انگلیسی	۱۳۴
واژه نامه	۱۳۵
خلاصه مطالب	۱۳۶
آزمون	۱۳۷
فصل نهم: کاربرد فناوری اطلاعات	۱۳۹

عنوان	صفحه
۹-۱- مقدمه	۱۴۰
۹-۲- کاربردهای فناوری اطلاعات	۱۴۰
۹-۳- دنیای الکترونیکی	۱۴۳
یادگیری به انگلیسی	۱۵۲
واژه نامه	۱۵۲
خلاصه مطالب	۱۵۳
آزمون	۱۵۴
فصل دهم: استفاده صحیح از رایانه و حفظ سلامت	۱۵۶
۱۰-۱- مقدمه	۱۵۷
۱۰-۲- روش استفاده صحیح از کامپیوتر	۱۵۷
۱۰-۲-۱- صفحه نمایش	۱۵۷
۱۰-۲-۲- میز کار	۱۵۸
۱۰-۲-۳- صفحه کلید	۱۵۹
۱۰-۲-۴- تنظیم صدای	۱۵۹
۱۰-۲-۵- ماوس	۱۶۰
۱۰-۲-۶- تشعشعات، تهویه و نور	۱۶۱
۱۰-۳- عوارض استفاده از کامپیوتر و نحوه پیشگیری از آن ها	۱۶۱
۱۰-۴- حفظ بهداشت و سلامت محیط کار	۱۶۳
یادگیری به انگلیسی	۱۶۳
واژه نامه	۱۶۴
خلاصه مطالب	۱۶۵
آزمون	۱۶۶
فصل یازدهم: امنیت	۱۶۸
۱۱-۱- مقدمه	۱۶۹
۱۱-۲- امنیت اطلاعات و حفظ آن	۱۶۹
۱۱-۲-۱- حفظ اطلاعات مهم	۱۶۹

صفحه	عنوان
۱۷۰	۱۱-۲-۲ احراز هویت
۱۷۱	۱۱-۲-۳ رمزگذاری داده‌ها
۱۷۲	۱۱-۲-۴ پیشگیری از سرقت اطلاعات
۱۷۲	۱۱-۲-۵ نسخه پشتیبان
۱۷۳	۱۱-۳-۲ نرم‌افزارهای مخرب
۱۷۳	۱۱-۳-۱ ویروس
۱۷۳	۱۱-۳-۲ کرم
۱۷۴	۱۱-۳-۳ آسیب‌های نروا
۱۷۴	۱۱-۳-۴ جاسوس افزارها و تبلیغ افزارها
۱۷۴	۱۱-۴-۱ نرم افزار ضد ویروس
۱۷۵	یادگیری به انگلیسی
۱۷۵	واژه نامه
۱۷۷	خلاصه مطالب
۱۷۸	آزمون
۱۸۰	فصل دوازدهم: حقوق نرم افزار
۱۸۱	۱۲-۱ مقدمه
۱۸۱	۱۲-۲ قانون حق نسخه برداری
۱۸۲	۱۲-۳ مفاهیم و قوانین مخصوص اطلاعات و نرم افزارها
۱۸۳	۱۲-۴ قانون حفاظت از اطلاعات
۱۸۴	۱۲-۵ بررسی اجازه نامه‌های GPL و LGPL
۱۸۵	یادگیری به انگلیسی
۱۸۵	واژه نامه
۱۸۶	خلاصه مطالب
۱۸۷	آزمون
۱۸۹	آزمون پایانی
۱۹۲	منابع