

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# مبانی و کاربرد رایانه

کلیه رشته‌های فنی و حرفه‌ای (به‌جز رشته کامپیوتر)

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۱۵۱۶

|                     |   |
|---------------------|---|
| سرشناسه             | : عباسی، محمدعلی  |
| عنوان و نام پدیدآور | : مبانی و کاربرد رایانه / مؤلفان: محمدعلی عباسی، محمدرضا شکرریز: برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش. |
| مشخصات نشر          | : تهران: مدرسه، ۱۳۹۳.   |
| مشخصات ظاهری        | : ۲۴۲ ص. : مصور (بخشی رنگی)، جدول.  |
| شابک                | : ۹۷۸-۹۶۴-۰۸-۰۱۷۸-۹   |
| وضعیت فهرست نویسی   | : فیپا  |
| یادداشت             | : واژه نامه.  |
| موضوع               | : کامپیوترها - راهنمای آموزشی (متوسطه)  |
| موضوع               | : کامپیوترها - پرسش‌ها و پاسخ‌ها (متوسطه)   |
| موضوع               | : تکنولوژی اطلاعات - راهنمای آموزشی (متوسطه)  |
| شناسه افزوده        | : شکرریز، محمدرضا   |
| شناسه افزوده        | : سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش  |
| شناسه افزوده        | : سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. انتشارات مدرسه   |
| رده‌بندی کنگره      | : ۱۳۹۰ م ۲۷۶ ش/۳۷/۳۷۶ QAV۶  |
| رده‌بندی دیویی      | : ۰۰۴/۰۷  |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۱۸۴۹۴۷۹   |

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی  
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی  
و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

info@roshd.sch.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd.medu.ir

وب‌گاه (وب‌سایت)

محتوای این کتاب در جلسه کمیسیون تخصصی رشته کامپیوتر دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای  
و کاردانش با عضویت بتول عطاران، محمدرضا یمقانی، سید حمیدرضا ضیایی، سیدرسول حسینی و ملیحه طزری  
تأیید شده است.

### وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

نام کتاب : مبانی و کاربرد رایانه - ۳۵۸/۴۱ و ۴۸۶/۲

مؤلفان : محمدرضا شکرریز، محمدعلی عباسی

مجری : انتشارات مدرسه

شماره درس : ۱۵۱۶

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌سایت : [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

صفحه‌آرا : علی نجمی، غزاله نجمی

طراح جلد : فاطمه رئوف بی

ناشر : انتشارات مدرسه

نشانی ناشر : تهران، خیابان سپهبد قرنی، پل کریم خان زند، کوچه شهید محمود حقیقت‌طلب، شماره ۸

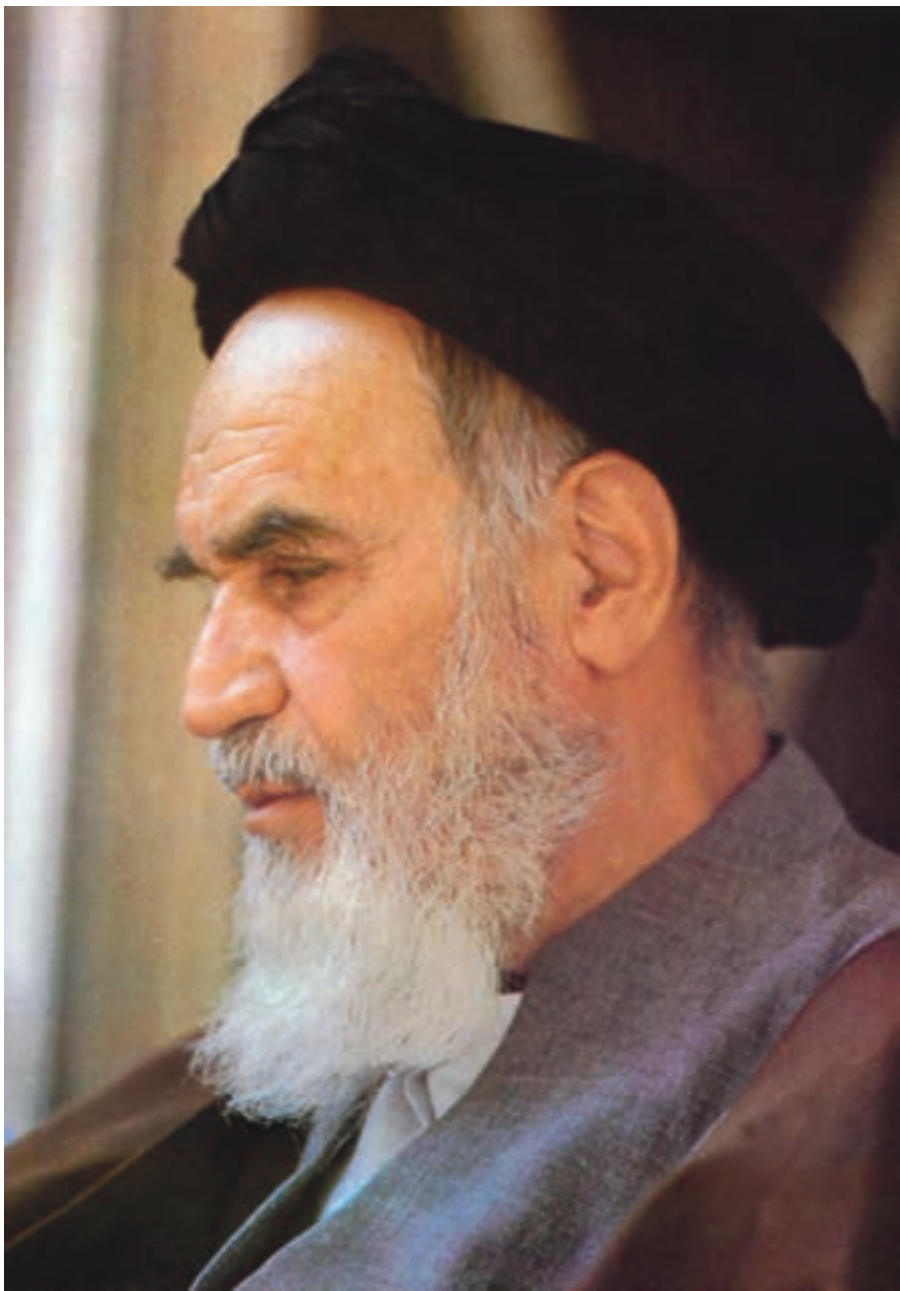
تلفن : ۹-۳۲۴-۸۸۸۰۰ دورنویس (فاکس) : ۸۸۹۰۳۸۰۹

چاپخانه : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی (سهامی خاص)

سال انتشار و نوبت چاپ : ششم ۱۳۹۳

کلیه حقوق مربوط به تألیف، نشر و تجدید چاپ این اثر متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی است.

حق چاپ محفوظ است.



بدانید مادام که در احتیاجات صنایع پیشرفته، دست خود را پیش دیگران دراز کنید و به در یوزگی عمر را بگذرانید، قدرت ابتکار و پیشرفت در اختراعات در شما شکوفا نخواهد شد.

امام خمینی «قدس سرّه الشریف»

# فهرست

مقدمه

|    |   |
|----|---|
| ۱  | بخش اول : مفاهیم پایه فناوری اطلاعات .....    |
| ۲  | فصل اول : مفاهیم پایه رایانه .....            |
| ۲  | ۱-۱- تعریف رایانه و مزایای آن .....           |
| ۳  | ۱-۲- اصطلاحات رایانه .....                    |
| ۴  | ۱-۳- کاربردهای رایانه .....                   |
| ۷  | ۱-۴- اجزای رایانه .....                       |
| ۸  | ۱-۵- انواع رایانه ها .....                    |
| ۱۲ | خلاصه فصل .....                               |
| ۱۳ | خودآزمایی .....                               |
| ۱۴ | فصل دوم : سخت افزار رایانه شخصی .....         |
| ۱۴ | ۲-۱- ریزپردازنده (CPU) .....                  |
| ۱۶ | ۲-۲- حافظه (Memory) .....                     |
| ۲۰ | ۲-۳- برد اصلی (Mother Board) .....            |
| ۲۰ | ۲-۴- کارت گرافیکی (Graphic Card) .....        |
| ۲۱ | ۲-۵- کارت صدا (Sound Card) .....              |
| ۲۱ | ۲-۶- جعبه (Case) .....                        |
| ۲۳ | ۲-۷- حافظه های جانبی .....                    |
| ۲۷ | ۲-۸- وسایل ورودی (Input) .....                |
| ۳۲ | ۲-۹- وسایل خروجی (Output) .....               |
| ۳۹ | خلاصه فصل .....                               |
| ۴۰ | خودآزمایی .....                               |
| ۴۲ | بخش دوم : مفاهیم نرم افزار و سیستم عامل ..... |
| ۴۳ | فصل سوم : نرم افزار .....                     |
| ۴۳ | ۳-۱- انواع نرم افزار .....                    |
| ۴۶ | ۳-۲- انواع سیستم عامل .....                   |
| ۴۸ | ۳-۳- کار با ماوس و صفحه کلید .....            |
| ۵۰ | ۳-۴- راه اندازی رایانه .....                  |

|     |       |   |
|-----|-------|---|
| ۵۱  | ..... | ۳-۵- آشنایی با میز کار ویندوز                           |
| ۵۱  | ..... | ۳-۶- منوی Start   |
| ۵۲  | ..... | ۳-۷- آشنایی با پنجره و کادر محاوره‌ای                   |
| ۵۶  | ..... | ۳-۸- خاموش کردن رایانه                                  |
| ۵۸  | ..... | خلاصه فصل   |
| ۵۹  | ..... | خودآزمایی   |
| ۶۰  | ..... | <b>فصل چهارم : مدیریت پوشه، فایل و برنامه‌های جانبی</b> |
| ۶۰  | ..... | ۴-۱- مدیریت فایل در ویندوز                              |
| ۶۱  | ..... | ۴-۲- درایو در ویندوز                                    |
| ۶۲  | ..... | ۴-۳- فایل و پوشه (File & Folder)                        |
| ۷۰  | ..... | ۴-۴- جستجو  |
| ۷۹  | ..... | ۴-۵- برنامه‌های جانبی ویندوز                            |
| ۸۶  | ..... | خلاصه فصل   |
| ۸۷  | ..... | خودآزمایی   |
| ۸۹  | ..... | <b>فصل پنجم : مدیریت رایانه</b>                         |
| ۸۹  | ..... | ۵-۱- مرکز کنترل (Control Panel)                         |
| ۹۹  | ..... | ۵-۲- تنظیم تاریخ و زمان سیستم                           |
| ۱۰۰ | ..... | ۵-۳- نصب و حذف زبان جدید                                |
| ۱۰۱ | ..... | ۵-۴- اعمال تغییر قالب‌بندی زبان                         |
| ۱۰۱ | ..... | ۵-۵- حذف برنامه   |
| ۱۰۲ | ..... | ۵-۶- تنظیمات سخت‌افزار                                  |
| ۱۰۴ | ..... | خلاصه فصل   |
| ۱۰۵ | ..... | خودآزمایی   |
| ۱۰۷ | ..... | <b>بخش سوم : نرم افزارهای اداری</b>                     |
| ۱۰۸ | ..... | <b>فصل ششم : آشنایی با نرم افزار Word</b>               |
| ۱۰۹ | ..... | ۶-۱- اجرای واژه‌پرداز Word                              |
| ۱۱۰ | ..... | ۶-۲- آشنایی با محیط نرم افزار Word                      |
| ۱۱۲ | ..... | ۶-۳- ایجاد فایل جدید                                    |
| ۱۱۳ | ..... | ۶-۴- درج محتوا  |
| ۱۱۴ | ..... | ۶-۵- انتخاب متن   |

|     |  |
|-----|--|
| ۱۱۵ | ۶-۶ باز کردن و ذخیره کردن فایل           |
| ۱۱۸ | ۶-۷ تنظیم سبک متن                        |
| ۱۲۰ | ۶-۸ تغییر نمایش اعداد                    |
| ۱۲۱ | ۶-۹ لغو فرمان‌های اشتباه (Undo-Redo)     |
| ۱۲۱ | ۶-۱۰ حذف متن                             |
| ۱۲۲ | ۶-۱۱ سفارشی کردن نوار ابزار دسترسی سریع  |
| ۱۲۲ | ۶-۱۲ بزرگ‌نمایی                          |
| ۱۲۳ | ۶-۱۳ جابجایی متن                         |
| ۱۲۴ | ۶-۱۴ تکثیر متن                           |
| ۱۲۵ | ۶-۱۵ درج کاراکترهای ویژه                 |
| ۱۲۶ | ۶-۱۶ جستجو و جایگزینی (Find and Replace) |
| ۱۲۷ | ۶-۱۷ چاپ سند                             |
| ۱۳۱ | خلاصه فصل                                |
| ۱۳۲ | خود آزمایی                               |

#### فصل هفتم : قالب‌بندی متن و تنظیمات صفحه در Word

|     |                               |
|-----|-------------------------------|
| ۱۳۴ | ۷-۱ تنظیمات صفحه (Page Setup) |
| ۱۳۷ | ۷-۲ درج شماره صفحه            |
| ۱۳۸ | ۷-۳ درج صفحه جدید یا بخش جدید |
| ۱۳۹ | ۷-۴ قالب‌بندی متن             |
| ۱۴۶ | ۷-۵ ایجاد متن چند ستونی       |
| ۱۴۷ | خلاصه فصل                     |
| ۱۴۸ | خود آزمایی                    |

#### فصل هشتم : درج اشیاء مختلف در سند

|     |   |
|-----|---|
| ۱۴۹ | ۸-۱ کناره‌ها و سایه‌ها (Border & Shading) |
| ۱۵۱ | ۸-۲ سرصفحه و پاصفحه (Header & Footer)     |
| ۱۵۳ | ۸-۳ باورقی                                |
| ۱۵۳ | ۸-۴ رسم اشکال                             |
| ۱۵۵ | ۸-۵ درج تصاویر و نمودار                   |
| ۱۵۶ | ۸-۶ جدول                                  |
| ۱۶۱ | ۸-۷ اضافه کردن Word Art                   |
| ۱۶۲ | ۸-۸ فرمول نویسی (Equation Editor)         |

۱۶۴ ..... خلاصه فصل

۱۶۵ ..... خودآزمایی

۱۶۶ ..... **فصل نهم : نرم افزار PowerPoint**

۱۶۶ ..... ۹-۱- محیط کار PowerPoint

۱۶۹ ..... ۹-۲- ایجاد اسلاید جدید

۱۷۲ ..... ۹-۳- استفاده از تم‌ها (Themes)

۱۷۲ ..... ۹-۴- حذف و مرتب سازی اسلایدها

۱۷۳ ..... ۹-۵- درج اشکال و تصاویر

۱۷۵ ..... ۹-۶- درج جدول و نمودار

۱۷۷ ..... ۹-۷- اعمال جلوه‌های نمایشی

۱۸۱ ..... ۹-۸- درج صدا و اعمال جلوه‌های صوتی

۱۸۲ ..... ۹-۹- اجرای نمایش

۱۸۴ ..... خلاصه فصل

۱۸۵ ..... خودآزمایی

۱۸۶ ..... **بخش چهارم : اطلاعات و ارتباطات**

۱۸۷ ..... **فصل دهم : شبکه‌های رایانه‌ای**

۱۸۷ ..... ۱-۱- آشنایی با شبکه‌های رایانه‌ای

۱۸۸ ..... ۱-۲- مزایای شبکه‌های رایانه‌ای

۱۸۸ ..... ۱-۳- انواع شبکه‌ها

۱۹۰ ..... ۱-۴- اصطلاحات رایج شبکه

۱۹۱ ..... ۱-۵- نام‌گذاری رایانه‌ها

۱۹۲ ..... ۱-۶- به اشتراک گذاری منابع

۱۹۵ ..... خلاصه فصل

۱۹۶ ..... خودآزمایی

۱۹۷ ..... **فصل یازدهم : شبکه جهانی اینترنت**

۱۹۷ ..... ۱۱-۱- اینترنت

۱۹۸ ..... ۱۱-۲- انواع ارتباط اینترنتی

۲۰۳ ..... ۱۱-۳- اتصال به اینترنت

۲۰۴ ..... ۱۱-۴- پایگاه، صفحه وب و مرورگر

۲۰۹ ..... ۱۱-۵- جستجوی اطلاعات در اینترنت

|     |                 |
|-----|-----------------|
| ۲۱۲ | ..... خلاصه فصل |
| ۲۱۳ | ..... خودآزمایی |

### فصل دوازدهم : پست الکترونیکی

|     |  |
|-----|--|
| ۲۱۴ | .....  |
| ۲۱۵ | ..... ۱-۱۲- عملکرد و ساختار پست الکترونیکی           |
| ۲۱۵ | ..... ۲-۱۲- ایجاد یک آدرس پست الکترونیکی             |
| ۲۱۸ | ..... ۳-۱۲- وارد شدن به صندوق پست الکترونیکی         |
| ۲۱۸ | ..... ۴-۱۲- دریافت نامه‌های رسیده                    |
| ۲۱۹ | ..... ۵-۱۲- ارسال نامه                               |
| ۲۲۰ | ..... ۶-۱۲- ضمیمه کردن پرونده به پیام                |
| ۲۲۰ | ..... ۷-۱۲- باز کردن یا ذخیره کردن پرونده ضمیمه نامه |
| ۲۲۱ | ..... ۸-۱۲- دفترچه آدرس                              |
| ۲۲۲ | ..... ۹-۱۲- تنظیمات                                  |
| ۲۲۳ | ..... خلاصه فصل                                      |
| ۲۲۴ | ..... خودآزمایی                                      |

### فصل سیزدهم : ویروس‌های رایانه‌ای

|     |   |
|-----|---|
| ۲۲۵ | .....   |
| ۲۲۵ | ..... ۱-۱۳- عملکرد برنامه‌های مخرب            |
| ۲۲۶ | ..... ۲-۱۳- انواع برنامه‌های مخرب             |
| ۲۲۷ | ..... ۳-۱۳- نحوه گسترش ویروس                  |
| ۲۲۷ | ..... ۴-۱۳- نشانه‌های وجود ویروس در یک رایانه |
| ۲۲۸ | ..... ۵-۱۳- نحوه مقابله با ویروس‌ها           |
| ۲۲۹ | ..... ۶-۱۳- برنامه‌های ضد ویروس               |
| ۲۳۰ | ..... ۷-۱۳- کاربرد ضد ویروس NOD 32            |
| ۲۳۳ | ..... خلاصه فصل                               |
| ۲۳۴ | ..... خودآزمایی                               |
| ۲۳۵ | ..... ضمیمه الف - تایپ سریع                   |
| ۲۳۹ | ..... ضمیمه ب - رایانه و تندرستی              |
| ۲۴۲ | ..... منابع                                   |



## سخن ناشر

پیدایش رایانه در دهه‌های اخیر منشأ اثر فراوان در تمامی حوزه‌ها بوده و حتی در مواردی به دگرگونی سیر تاریخی و دیرپای برخی از امور پرداخته است. از آن جمله می‌توان به مفاهیمی نظیر آموزش مجازی و تجارت الکترونیک اشاره کرد که با ظهور رایانه، اثر بخشی و تنوعی آن‌ها نسبت به گذشته بسیار تفاوت پیدا کرده است. از سوی دیگر، گسترش دانش بشری و تولید اطلاعات در حوزه‌های مختلف علم، استفاده از رایانه را اجتناب‌ناپذیر کرده است و رایانه در نگهداری، بازیابی و تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات بسیار کمک می‌کند.

اگر بپذیریم نرم‌افزار، سخت‌افزار و کاربر، سه جزء مهم سیستم‌های رایانه‌ای هستند، بی‌شک «آموزش مؤثر کاربران برای استفاده‌ی صحیح و مناسب از نرم‌افزار و سخت‌افزار از اهمیت بسیار بالا برخوردار است. از این رو وزارت آموزش و پرورش «آموزش» مبانی رایانه و کاربردهای آن را در برنامه‌های درسی شاخه‌های فنی و حرفه‌ای گنجانده است.

انتشارات مدرسه در ادامه‌ی فعالیت‌های فرهنگی - آموزشی خود و برای توسعه‌ی آموزش مؤثر در حوزه‌ی فناوری اطلاعات اقدام به تألیف کتاب مبانی و کاربرد رایانه کرده است. این کتاب از سوی کارشناسان محترم کمیسیون تخصصی برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های رایانه در سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی بررسی شده و مهر تأیید بر آن خورده است.

پیشاپیش از تمامی اساتید بزرگواری و هنرآموزان و هنرجویان محترم که با راهنمایی‌های خویش در بهبود تألیف حاضر ما را یاری می‌فرمایند سپاس‌گزاریم.

انتشارات مدرسه

## مقدمه مؤلفان

رایانه، زندگی بشر را در دهه‌های اخیر با تحول بسیار گسترده‌ای همراه نموده است، به طوری که امروزه رایانه به عنوان بخش جدایی‌ناپذیر زندگی انسان درآمده و تصور زندگی بدون رایانه، شاید کمی دور از ذهن باشد. البته باید دانست که منظور از رایانه در زندگی، تمامی جنبه‌های رایانه‌ای می‌باشد و نه فقط استفاده از دستگاه رایانه شخصی.

در این کتاب خوانندگان محترم با مبانی رایانه و کاربرد آن آشنا خواهند شد. با توجه به اهمیت رایانه در تمامی علوم، لازم است کسانی که در حال فراگیری رشته‌های غیر از رایانه می‌باشند، با مفاهیم پایه، و کاربرد آن‌ها و آموزش‌های مقدماتی رایانه آشنا باشند. بحث‌های اصلی این کتاب در چهار بخش اصلی و سیزده فصل بیان گردیده است که شامل موضوعات مبانی و سخت‌افزار رایانه، سیستم عامل ویندوز XP، اینترنت، ویروس‌های کامپیوتری و نرم‌افزارهای واژه‌پرداز (Word) و ارائه مطالب (PowerPoint) نسخه ۲۰۰۷ است.

انتخاب و ارائه مطالبی مناسب برای هنرجویان فنی و حرفه‌ای با توجه به تنوع رشته‌ها در کشور و انتخاب روشی مناسب برای ارائه مطالب به صورت پویا و جذاب، کاری بسیار دشوار و از دغدغه‌های اصلی انتشارات مدرسه و مولف این کتاب بوده است. امیدواریم که تا حد قابل قبولی از عهده این کار برآمده باشیم. امیدواریم که هنرآموزان و هنرجویان عزیز با ارسال پیشنهادات و نظرات اصلاحی، به ما در بهبود و اصلاح کتاب حاضر کمک کنند.

### هدف کلی

آشنایی با مفاهیم فناوری اطلاعات و توانایی کار با رایانه