

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیباگران تهران

خود آموختن تصویری

مبانی علم و آیین

مترجم

مریم رهبری فرد

عنوان: خودآموز تصویری مبانی علم رایانه

مترجم: مریم رهبری فرد

مدیر مسئول پروژه: محسن عظیم‌نژاد

امور فنی و اجرایی: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

شورای برنامه‌ریزی و تألیف: علی پرورش، حسین کی‌نژاد

دبیر تولید و محتوا: حسین کی‌نژاد

ویراستاران علمی: مریم رهبری فرد، حسین کی‌نژاد

ویراستار ادبی: فاطمه پورعبدال

صفحه آرایی و گرافیک: علی هاشمی (ایلیا) با همکاری آرزو مهدوی

طرح روی جلد: مینا دیده‌بان

ناظر چاپ: علیرضا گلشادی

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: اردیبهشت ماه ۱۳۹۱

چاپ: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی

تیراژ: ۵۰۰۰ نسخه

قیمت با cd همراه: ۲۵۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۱۸۴-۰

ISBN: 978-600-124-184-0

McFedries, Paul

سرشناسه: مک‌فدریز، پل، ۱۹۵۹-م.

عنوان و نام پدیدآور: خودآموز تصویری مبانی علم رایانه / ایل مک‌فدریز / مترجم: مریم رهبری فرد.

مشخصات نشر: تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری: ۳۰۴ ص: مصور(رنگی)

شابک: 978-600-124-184-0

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

یادداشت: عنوان اصلی: Teach yourself Visually Computers 5th ed.c. 2007.

موضوع: کامپیوترهای ریز

شماره افزوده: رهبری فرد، مریم، ۱۳۵۴- مترجم

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۱ ج۹/م۷/TK۷۸۸۵/۴

رده‌بندی دیویی: ۰۰۴/۱۶

شماره کتابشناسی ملی: ۲۷۴۰۵۵۸

نشانی دفتر مرکزی: تهران، سعادت آباد، میدان کاج، خ سرو شرقی، روبه‌روی خ علامه، پلاک ۴۹

وب سایت: dibagaran.mft.info

صندوق پستی: ۱۴۳۳۵/۹۴۳

نشانی واحد فروش: تهران، شهران، بالاتر از میدان دوم، نیش کوچه شهید عسگری، پلاک ۱۵۷

کد پستی: ۱۴۷۸۷۱۵۶۹۱

نمابر: ۴۴۳۰۸۸۸۸

تلفن: ۴۴۳۰۴۳۰۱-۵

فروش اینترنتی: www.mftshop.com

bookmarket@mftmail.com

هرگونه چاپ و تکثیر و الگوبرداری از محتویات کتاب و CD بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیپاگران تهران در عرضه کتاب الکترونیکی است که می‌تواند خواسته‌های روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تأمین کند.

عصر حاضر، عصر دانایی است. عصری است که اطلاعات، دانش و آگاهی اساسی‌ترین دارایی انسان‌ها، ملل و جوامع به شمار می‌آید. در این عصر پدیده فناوری اطلاعات و ارتباطات و نفوذ آن در حوزه‌های مختلف تحولات عظیمی را موجب شده است.

در موضوع آموزش و پرورش نیز این فناوری و کاربردهای آن رویکردهای جدیدی را در حوزه‌های برنامه‌ریزی، نظارت، اجرا و ارزشیابی مطرح نموده است که در آن جمله تغییر در فرایندهای یاددهی-یادگیری با هدف مشارکت فعال یادگیرندگان می‌باشد. بدین لحاظ است که امروزه کاربرد هوشمندانه فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی نه فقط یک انتخاب، بلکه یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر می‌باشد.

در این راستا موضوع مدارس هوشمند فرصت مناسبی را برای صاحب‌نظران و متخصصان فراهم آورده تا با تأکید بر نقش معلم و آموزش چهره به چهره با بهره‌گیری از تجربیات گذشته و با نگاهی به آینده از ظرفیت‌های فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی حداکثر استفاده را به عمل آورده و هر روز شاهد ظهور نوآوری یا خلق اثر در این حوزه باشیم.

انتشارات دیپاگران تهران افتخار دارد که در راستای تحقق اهداف تعلیم و تربیت فرزندان کشور عزیزمان ایران و به پشتوانه سال‌ها تجربه گرانقدر در حوزه نشر و انتشار کتاب‌های درسی، در چارچوب همکاری با جمعی از مدیران، معلمان و متخصصان در دو حوزه آموزش و فناوری اطلاعات در کنار این عزیزان سهمی را برعهده داشته باشد که در اینجا از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی می‌نماید.

همچنین با اغتنام این فرصت از حمایت‌های پیشگام عرصه‌های توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور، جناب آقای دکتر سعادت مدیر عامل محترم مجتمع فنی تهران، از زحمات مدیر پروژه جناب آقای محسن عظیم نژاد، از پیگیری‌های جناب آقای علی پرورش، از همکاران خود در انتشارات خصوصاً خانم‌ها هما تیموری، زهره قزلباش، سودابه بهرامی و آقای منصور عزیزی نیز تشکر می‌نمایم.

با حمد و سپاس ایزد منان که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به جمع ارزانی داشت.

حسین نوابخش: مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیپاگران تهران

publishing@mtfmail.com

در دنیایی که سواد دیجیتالی به عنوان مبنای پایه برای سنجش باسوادی انسان‌ها تعیین شده و ذائقه یادگیری کودکان امروز با ظهور و گسترش ابزارهای الکترونیکی، تغییر یافته است، آیا می‌توان آموزش را با روش‌های سنتی ادامه داد؟ آیا کودکان و نوجوانان چندرسانه‌ای و نسل دیجیتال امروز را می‌توان در فضای سنتی متعلق به فضای گذشته آموزش داد؟ آیا نظریه‌های جدید یادگیری که اغلب بر یادگیری مشارکتی تأکید دارند و خلق دانش را بر اندوختن دانش ترجیح می‌دهند با روش‌های سنتی آموزش امکان‌پذیر است؟ مسلماً پاسخ به اینگونه سؤالات خیر است، زیرا دانش بشری و کشف ابعاد جدید بر مکانیزم‌های یادگیری انسان زمینه تحول دائمی را در حوزه آموزش فراهم کرده است. امروزه بر اساس توسعه فناوری‌های نوین قرن ۲۱ و در شروع زندگی هزاره سوم، روش‌های جدید یادگیری و یاددهی توسط دانشمندان ارائه شده که پیشرفت و ارتقاء نظام‌های آموزشی جهان را در پی داشته است.

در جهانی که بیش از ۹۰ درصد از اقتصاد آن تا سال ۲۰۳۰ به فناوری و بخصوص فناوری‌های پیشرفته وابسته خواهد شد باید روش‌های جدید را در حوزه آموزش تجربه کرد تا بتوان در چنین جهانی که به‌صورت یک دهکده کوچک در آمده امکان یک زندگی مناسب را فراهم کرد. باید پذیرفت که در کشورمان ایران، جایگاه آموزش سنتی بسیار خوب بوده است، به‌طوری‌که همواره دانش‌آموزان ما در رقابت‌های جهانی جزء برترین‌ها بوده‌اند و رشد علمی ما در چند سال گذشته همواره مثبت بوده است. با این وجود همواره در حوزه کاربرد علم، تولید و توسعه فناوری وضع خوبی نداشته‌ایم و موفق نبوده‌ایم. توسعه مدارس هوشمند می‌تواند یکی از راهکارهایی باشد که با گسترش کمی و کیفی آن بتوانیم بر این مشکل مهم غلبه کنیم. روش‌های نوین آموزشی و تولید کتاب‌هایی با محتوای مناسب از جمله مکانیزم‌های تغییر و تحول در سیستم‌های آموزشی نوین هستند.

جای بسی خوشوقتی است که مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران که سهم بزرگی در آموزش‌های غیررسمی نوین کشور دارد و چالش‌های موجود آموزش کشور را به درستی می‌شناسد، در تلاش است تا با تولید کتاب‌های طرح هوشمندسازی مدارس ایران (هما) سهم خود را در ارتقاء آموزش نوین کشور انجام دهد. دیباگران تهران دریافته است که وظیفه سیستم آموزش کشور باید تلاش برای آماده‌سازی دانش‌آموزان به‌منظور زندگی در فضای مجازی هزاره سوم باشد. در این مسیر به استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات می‌توان بسیاری از مشکلات و محدودیت‌های آموزش سنتی را از بین برد و علاوه بر آن با استفاده از اینگونه فناوری‌ها زمینه توانمندسازی دانش‌آموزان را در جهت افزایش دانایی و رفع نیازهای آموزشی پوشش داد.

بنده به سهم خود به عنوان پژوهشگری که در کنار سایر کارشناسان اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران موفق به تألیف کتاب نقشه راه مدارس هوشمند شده‌ام و در این زمینه مطالعات گسترده‌ای داشته‌ام از هر حرکتی که در جهت هوشمندسازی مدارس باشد، حمایت می‌کنم. لذا، ضمن ارج نهادن به این اقدام خوب مؤسسه دیباگران تهران، از کلیه دست‌اندرکاران این طرح گسترده تشکر کرده و به کلیه عزیزان در حوزه مدارس هوشمند توصیه می‌کنم از این مجموعه غنی به نحو مطلوب استفاده نمایند.

دکتر علی‌اکبر جلالی

استاد دانشگاه علم و صنعت ایران

سخنی با خوانندگان

ایرانی‌ها، این مردم دوست‌داشتنی، یک ویژگی فوق‌العاده دارند. در هر دانش، هنر، صنعت و فناوری روزگاری قله و اوجش را تجربه کرده‌اند؛ در پزشکی ابن‌سینا، در شیمی رازی، در فیزیک ابن‌حیثم، در نقاشی کمال‌الملک، در مهندسی مکانیک و روباتیک با ظهیر ابن‌جزری، در ریاضیات خوارزمی، در معماری استادان چیره دستی که آثارشان در گوشه و کنار کشور عزیزمان دیده می‌شود و دهها نمونه دیگر...

در برخی علوم و هنرهای مدرن هم در سالیان گذشته ما به قله آن دست یافته‌ایم مانند سینما، سلول‌های بنیادی، هوافضا، صنایع موشکی و ...

آرزوی من این بود که بتوانم گروهی باشیم که با شما خوانندگان خوبان، قله‌های آموزش فناوری اطلاعات (IT) را فتح کنیم تا روزی در فهرست فرهیختگان این مرز و بوم، نام گروه دیباگران تهران و خواندگانش به عنوان کسانی که در ایران بر قله آموزش تعاملی و به‌روز دنیا هم‌ردیف بهترین‌های جهان، محصولات بومی را ساخته‌اند، یاد شود.

لذا این مجموعه را پیشکش پیش‌قراولان آموزش در این ملک کرده و از این‌که توانسته‌ایم تلفیقی از تألیف، نمایه‌های بصری و آزمون تعاملی را در رنگارنگی از دانش و هنر گرد آوریم به خود و خوانندگان ارجمندمان می‌بالیم و خدای را سپاسگزاریم.

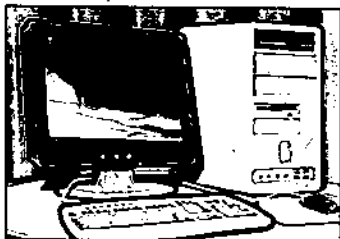
مدیر پروژه هوشمند سازی مدارس ایران (هما)

محسن عظیم نژاد

فهرست مطالب



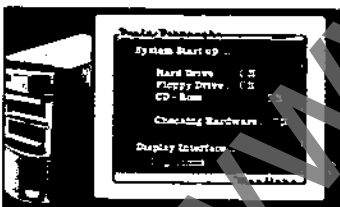
آشنایی با مفاهیم رایانه



- ۴ آشنایی با رایانه
- ۵ مزایای به کارگیری رایانه
- ۶ قابلیت های رایانه
- ۱۰ انواع رایانه
- ۱۲ مروری بر رایانه شخصی
- ۱۶ درباره سخت افزار رایانه
- ۱۷ مروری بر نرم افزار رایانه

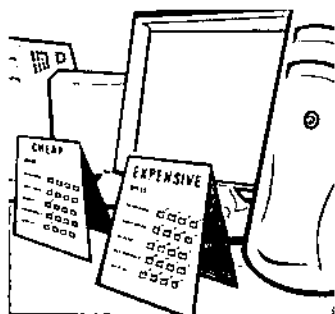


نحوه عملکرد یک رایانه



- ۲۰ دستگاه های ورودی داده
- ۲۱ دستگاه های خروجی داده
- ۲۲ مروری بر سیستم عامل
- ۲۴ مروری بر واحد پردازنده مرکزی
- ۲۶ حافظه
- ۲۸ ذخیره سازی داده

خرید یک رایانه مناسب



- ۳۴ انتخاب نوع رایانه
- ۳۵ انتخاب CPU
- ۳۶ تعیین RAM مورد نیاز
- ۳۷ انتخاب موارد ذخیره سازی
- ۳۸ انتخاب نمایشگر و کارت ویدئویی
- ۳۹ انتخاب چاپگر
- ۴۰ افزودن سایر دستگاه های جانبی
- ۴۱ خرید نرم افزار های جانبی
- ۴۲ نکات مهم برای خرید رایانه

شروع کار با رایانه

فصل ۳



- ۴۶ آماده سازی محیط کاری یک رایانه
- ۴۸ متصل نمودن اجزای رایانه
- ۵۰ روشن کردن رایانه برای اولین بار
- ۵۲ به کار گیری صفحه کلید
- ۵۴ انواع صفحه کلید
- ۵۶ به کار گیری ماوس
- ۵۸ انواع ماوس
- ۶۰ استفاده از درایو CD-ROM , DVD-ROM
- ۶۲ استفاده از کارت خوان
- ۶۴ راه اندازی مجدد رایانه
- ۶۵ خاموش کردن رایانه

فصل ۵

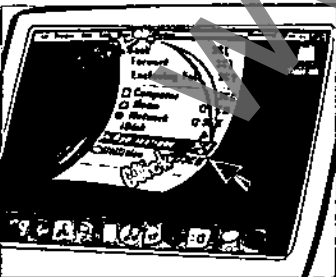
آشنایی با ویندوز 7



- ۶۸ آغاز یک برنامه
- ۶۹ حرکت میان برنامه های مختلف
- ۷۱ شناخت پنجره های برنامه
- ۷۲ شناخت کنترل های کادر محاوره ای
- ۷۴ استفاده از منوهای کشویی
- ۷۵ به کارگیری نوار ابزارها
- ۷۶ به کارگیری کادرهای محاوره ای
- ۷۸ ذخیره یک سند
- ۸۰ بازکردن یک سند
- ۸۲ چاپ یک سند
- ۸۴ ویرایش متن یک سند
- ۸۸ ایجاد یک نسخه کپی از یک سند

فصل ۶

آشنایی با اصول سیستم عامل مکینتاش OS X



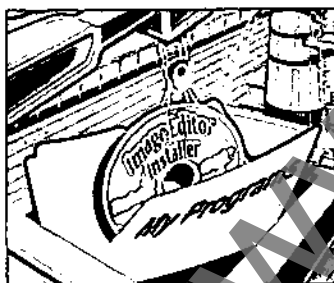
- ۹۲ مروری بر صفحه نمایش OS X
- ۹۳ مرور Dock
- ۹۴ شروع یک برنامه
- ۹۶ حرکت میان برنامه های مختلف
- ۹۷ مرور پنجره یک برنامه
- ۹۸ دسترسی به یک دستورالعمل از طریق منو
- ۹۹ انتخاب یک دستورالعمل با استفاده از نوار ابزار



- انتخاب گزینه ها از یک کادر محاوره‌ای ۱۰۰
- ذخیره یک سند ۱۰۲
- باز کردن یک سند ۱۰۳
- چاپ یک سند ۱۰۴
- ویرایش متن یک سند ۱۰۶
- کپی یک فایل ۱۱۰
- انتقال یک فایل ۱۱۱
- تغییر نام یک فایل ۱۱۲
- حذف یک فایل ۱۱۳

فصل ۷

استفاده از نرم افزار



- نصب یک برنامه ۱۱۶
- لغو نصب یک برنامه ۱۱۸
- ایجاد اسناد به وسیله یک برنامه واژه پرداز ۱۲۰
- انجام محاسبات به وسیله برنامه صفحه گسترده ۱۲۴
- ساخت محصولات با استفاده از برنامه‌های گرافیکی ۱۲۸
- ذخیره اطلاعات در یک بانک اطلاعاتی ۱۳۰
- ویرایش تصاویر با استفاده از یک ویرایشگر تصویر ۱۳۲
- تولید نشریات با استفاده از یک برنامه نشر رومیزی ۱۳۴

فصل ۸

شبکه سازی رایانه‌ها

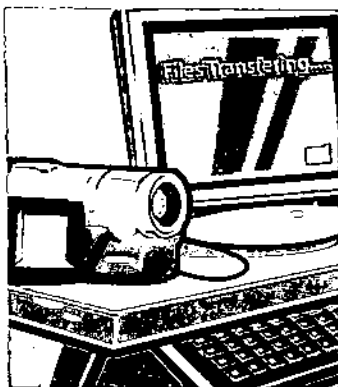


- شناخت شبکه ۱۳۸
- بررسی سخت‌افزار شبکه ۱۴۰
- مرورری بر پیکربندی شبکه ۱۴۲
- آزمودن امنیت شبکه ۱۴۴

فصل ۹

استفاده از چند رسانه‌ای

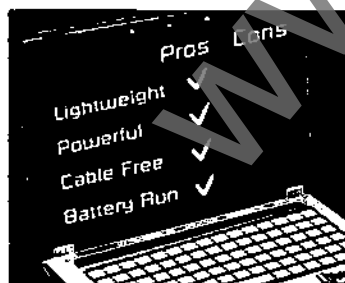
- ۱۵۰ یک دوربین دیجیتال چگونه کار می‌کند؟
- ۱۵۲ چگونه یک دوربین فیلم‌برداری دیجیتال کار می‌کند؟
- ۱۵۴ یک دوربین Web یا webcam چگونه کار می‌کند؟
- ۱۵۶ یک پخش کننده صوتی دیجیتال چگونه کار می‌کند؟
- ۱۵۸ بررسی تصاویر دیجیتال
- ۱۶۰ ویدئو دیجیتال
- ۱۶۲ شناخت صوت دیجیتال
- ۱۶۴ کپی کردن فایل‌های صوتی از یک CD موسیقی
- ۱۶۶ ضبط فیلم روی رایانه
- ۱۶۸ تماشای تلویزیون از طریق رایانه
- ۱۷۰ بررسی کنسول‌های بازی

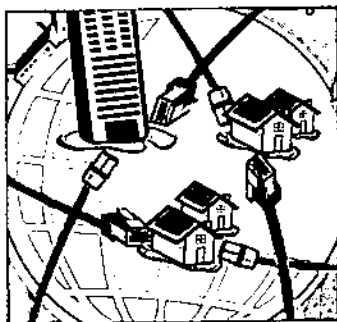


فصل ۱۰

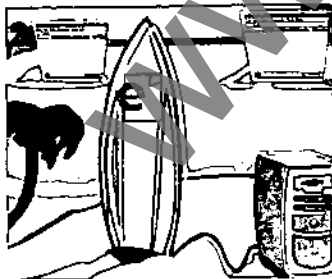
کار با رایانه‌های قابل حمل

- ۱۷۴ مزایای رایانه قابل حمل
- ۱۷۶ آنچه درباره باتری رایانه قابل حمل باید دانست
- ۱۷۸ به حداکثر رسانی کارایی باتری
- ۱۸۰ بررسی نمایشگر رایانه قابل حمل
- ۱۸۲ ارتقای Notebook به وسیله pc کارت
- ۱۸۴ تجهیزات جانبی رایانه‌های قابل حمل
- ۱۸۶ ایجاد دست نوشته با یک PC Table
- ۱۸۸ بررسی pc های جیبی





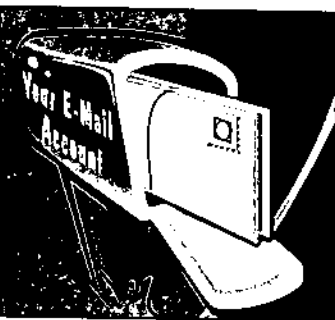
- ۱۹۳ آشنایی با اینترنت
 ۱۹۴ مروری بر اتصالات اینترنت
 ۱۹۶ آماده‌سازی یک اتصال اینترنتی
 ۱۹۸ ایجاد یک اتصال شماره گیر
 ۲۰۰ ایجاد یک اتصال پرسرعت
 ۲۰۲ ایجاد یک اتصال بی‌سیم
 ۲۰۴ اتصال به اینترنت
 ۲۰۵ قطع اتصال اینترنت
 ۲۰۶ شناخت مرکز عملیات ویندوز برای مسایل امنیتی



- ۲۱۰ آشنایی با شبکه جهانی وب
 ۲۱۲ آنچه درباره مرورگر وب باید بدانید
 ۲۱۴ جستجو در وب
 ۲۱۶ خواندن خبر از روی وب
 ۲۱۸ تحقیق با استفاده از وب
 ۲۲۰ خرید و فروش در وب
 ۲۲۲ فراگیر کردن وب
 ۲۲۴ ایجاد وب‌سایت مختص به خود

فصل ۱۲

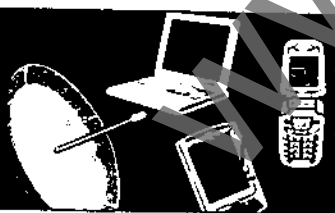
ارتباطات آنلاین



- ۲۲۸ آشنایی با پست الکترونیک
- ۲۳۰ بررسی آدرس‌های پست الکترونیک
- ۲۳۲ ایجاد یک پیغام پست الکترونیک
- ۲۳۴ دریافت یک پیغام پست الکترونیک
- ۲۳۶ تشریفات پست الکترونیک
- ۲۳۸ ملحق شدن به یک فهرست پستی
- ۲۴۰ تشریفات یک فهرست پستی
- ۲۴۲ ارتباط از طریق پیغام رسانی فوری
- ۲۴۴ انجام یک مکالمه

فصل ۱۳

محاسبات بی سیم



- ۲۴۸ بررسی محاسبات بی سیم
- ۲۵۲ دستگاه‌های محاسبات بی سیم
- ۲۵۴ تنظیم مدخل بی سیم
- ۲۵۶ اتصال به شبکه بی سیم
- ۲۵۸ تامین امنیت شبکه بی سیم
- ۲۶۰ به جریان انداختن یک رسانه از منزل خود

فصل ۱۸

پشتیبانی رایانه‌ای



- ۲۶۴ روزرسانی سیستم عامل
- ۲۶۶ بررسی اشکالات درایو سخت
- ۲۶۸ Defragment یا مرتب کردن دیسک سخت
- ۲۷۰ پاک سازی درایو سخت
- ۲۷۲ تهیه نسخه های پشتیبان از فایل ها

فصل ۱۹

ایمن سازی رایانه



- ۲۷۶ حفاظت در برابر متجاوزان اینترنتی
- ۲۷۸ حفاظت از خود در وب
- ۲۸۰ حفاظت از کودکان در وب
- ۲۸۲ کاهش هزینه های پستی
- ۲۸۴ حفاظت در برابر ویروس های پست الکترونیک
- ۲۸۶ تقویم امنیت پست الکترونیک
- ۲۸۸ ساخت یک رمز عبور قوی
- ۲۹۰ امن سازی رایانه