

کاربردهای رایانه همراه در پزشکی

تألیف:
دکتر رضا اسدی

زمستان ۱۳۹۰

این کتاب با حمایت مالی شرکت پای بست منتشر شده است.

سرشناسه : اسدی، رضا، ۱۳۵۶ -
 عنوان و نام پدیدآور : کاربردهای رایانه همراه در پزشکی/تألیف رضا اسدی : تهیه شده در
 معاونت آموزشی مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه
 علوم پزشکی مشهد.
 مشخصات نشر : مشهد : سخن گستر، ۱۳۹۰.
 مشخصات ظاهری : ۱۴۴ص: مصور.
 شابک : 978-600-247-097-3
 وضعیت فهرست نویسی : فیپا
 موضوع : پزشکی -- تکنولوژی اطلاعات
 موضوع : کامپیوترهای قابل حمل -- کاربردها
 شناسه افزوده : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد. مرکز
 مطالعات و توسعه آموزش پزشکی
 رده بندی کنگره : AR۸۵/۸۵۵:۲ ۱۳۹۰
 رده بندی دیویی : ۱۰۶۸/۳۶۲
 شماره کتابشناسی ملی : ۲۶۸۴۳۷۸

مؤلف : دکتر رضا اسدی

ناشر : سخن گستر - مشهد

شمارگان : ۱/۵۰۰ نسخه

نوبت چاپ : اول / زمستان ۱۳۹۰

امور فنی و آماده سازی چاپ : کانون آگهی و تبلیغات حرفه / ۶۰۱۸۰۰۶ - ۵۱۱

لینوگرافی دیجیتال : کارنگ اسکندر

چاپ : میثاق

صحافی : پارسیان

فهرست مطالب

پیش‌گفتار: رایانه همراه یا همراه شخصی دیجیتال Personal Digital Assistant ...	۱۱
بخش اول: رایانه همراه در زندگی روزمره	۱۵
فصل ۱: کاربردهای عمومی	۱۷
رایانه همراه بعنوان یک یادآور همراه	۲۰
رایانه همراه و Microsoft Outlook	۲۲
نمایش اسلاید	۲۴
رایانه همراه، دفترچه یادداشت الکترونیکی	۲۵
ارسال فایل به رایانه‌های دیگر	۲۷
رایانه همراه چشم همیشه بیدار	۲۹
رایانه همراه، راهنمای سفر	۲۹
رایانه همراه، همصحبیت همیشه بیدار	۳۰
رایانه همراه، جام جهان بین	۳۱
رایانه همراه و زبان فارسی	۳۱
رایانه همراه دستیار همیشگی پزشکان	۳۲
پرونده همراه بیماران	۳۳
مشاور پزشکی همراه	۳۵
امنیت و حریم خصوصی	۳۶

فصل ۲: کتاب الکترونیک.....	۳۷
مزایای کتاب‌های الکترونیکی.....	۴۰
نرم‌افزارهای کتاب خوان.....	۴۱
MobiPocket.....	۴۱
• نصب نرم‌افزار.....	۴۲
• کتابخانه من.....	۴۲
• علامت گذاری کتاب.....	۴۲
• جستجو و پریش.....	۴۵
• انتشارات شخصی.....	۴۵
• انتشار یک کتاب الکترونیک.....	۴۶
• ایجاد بانک اطلاعات و پرونده‌های شخصی.....	۴۶
• امکانات پیشرفته.....	۴۷
کتاب خوان Microsoft برای رایانه همراه.....	۴۷
ابزار تولید فرهنگ لغت یا واژه‌نامه.....	۴۸
نرم‌افزار آکروبات برای رایانه همراه.....	۴۹
بخش دوم: رایانه همراه در خدمت سلامت.....	۵۳
فصل ۳: نرم‌افزارهای پزشکی مخصوص کادر درمانی.....	۵۵
مبدل‌ها.....	۵۸
راهنماهای تشخیصی - درمانی Guidelines.....	۶۳
بانک‌های اطلاعاتی و پرونده الکترونیک بیمار.....	۶۷
منابع مرجع.....	۷۱
برنامه‌های کاربردی.....	۷۲
فرهنگ لغت‌های تخصصی.....	۷۵
معرفی چند کتاب الکترونیک.....	۷۷
وب سایت‌های مربوط به پزشکی و رایانه همراه.....	۸۰

بخش سوم: دسترسی به شواهد پزشکی از طریق رایانه همراه	۸۵
فصل ۴: پزشکی مبتنی بر شواهد	۸۷
مبانی پزشکی مبتنی بر شواهد	۹۲
حال و آینده	۹۵
بخش چهارم: نکاتی در زمینه سخت افزار رایانه همراه	۱۱۱
فصل ۵: امکانات مختلف رایانه همراه	۱۱۳
مقدمه	۱۱۵
رایانه همراه یا تلفن رایانه‌ای همراه	۱۱۵
WiFi یا شبکه داده‌ای بی سیم	۱۱۶
Bluetooth یا دندان آبی	۱۱۶
Infrared یا مادون قرمز	۱۱۷
GPS یا موقعیت یاب ماهواره‌ای	۱۱۷
صفحه کلید سخت افزاری	۱۱۹
پردازنده یا Central Processing Unit	۱۱۹
حافظه یا Memory	۱۲۰
باتری	۱۲۱
خدمات پس از فروش و گارانتی	۱۲۱
نرم افزارهای رایانه همراه	۱۲۱
نحوه نصب نرم افزار بر روی رایانه همراه	۱۲۲
منابع	۱۲۷

پیش گفتار:

رایانه همراه یا همراه شخصی دیجیتال Personal Digital Assistant

رایانه یکی از بزرگترین اختراعات بشر می باشد که علی رغم عمر بسیار کوتاه، رشدی بسیار سریع داشته است و این امر بیش از همه مدیون خود آن است، زیرا رشد رایانه ها منجر به امکان انجام محاسبات ریاضی دقیق تر و سریعتر و در نتیجه ایجاد سخت افزارهای ظریفتر و سریعتر می گردد. اولین رایانه ها که در اواسط قرن بیستم پا به عرصه ظهور نهادند به اندازه یک خانه بزرگ حجم داشتند. در حالی که در اول دهه ۱۹۹۰ میلادی اولین رایانه های روپایی (Notebook) به بازار عرضه شدند. در این میان با رشد سریع رایانه ها و کوچکتر شدن آنها یکی از افکاری که ذهن دانشمندان را به خود مشغول کرده بود، امکان ایجاد رایانه های قابل حمل بود. این فکر اگرچه در ابتدای ظهور بسیار دور از ذهن می نمود، اما به سرعت عملی گردید. پیش از پایان قرن بیستم، که سال های انتهایی آن همراه با رشدی چشمگیر در فناوری های رایانه ای بوده است، واژه Personal Digital Assistant وارد فرهنگ لغت فناوری های نوین گردید. این واژه که مبین رایانه های کوچک و قابل حمل می باشد، معادل فارسی دقیقی ندارد و لذا در این کتاب که عموماً به نوع دارای سیستم عامل Windows Mobil می پردازد، نام "رایانه همراه" به عنوان معادل PDA مجهز به سیستم عامل (Pocket pc) فوق الذکر

انتخاب شده است. که البته در برخی کتاب‌های فارسی و همچنین مجلات تخصصی رایانه، واژه کامپیوتر جیبی را به عنوان معادل PDA به کار می‌برند که مؤلف به دلیل بیگانه بودن واژه "کامپیوتر" چندان موافق آن نبوده و لذا واژه رایانه همراه را انتخاب نموده و ضمناً در متن هر جا منظور رایانه همراه می‌باشد به سایر سیستم عامل‌ها بوده این مسأله بیان شده است.

رایانه‌های همراه امروزی با رشدی سریع از حدود ۳۰ سال، پیش از ماشین حساب‌های کوچک نشأت گرفته‌اند و امکانات آنها به تدریج رو به افزایش نهاده و با رشد فناوری اطلاعات (Information Technology) و کوچکتر شدن سخت افزارهای رایانه‌ای به سرعت توسعه یافتند، به نحوی که در حال حاضر برخی از آنها سرعت پردازنده‌شان چندین برابر رایانه‌های اوایل دهه ۱۹۹۰ است.

این رایانه‌ها دارای نسل‌ها و انواع بسیار متفاوتی هستند، اما رایج‌ترین آنها امروزه دو نوع اصلی Pocket PC و Palm هستند که نوع اول دارای سیستم عامل windows و نوع دوم دارای سیستم عامل مخصوص شرکت پالم بنام Palm OS می‌باشد. البته انواع دیگری نیز وجود دارند که از جمله یک نوع آن به دنبال تکامل امکانات تلفن‌های همراه یا به عرصه وجود گذاشته است و به نام smart phone، با سیستم عاملی شبیه Pocket PC، شناخته می‌شود، نوع دیگر رایانه‌های همراه نوع BlackBerry هستند، که سیستم عامل و نرم افزارهای خاص خود را دارند و اگرچه در کشور ایران گسترش چندانی نیافته‌اند، اما بسیار دستگاه‌های جالب و مفیدی هستند. اما به دلایلی که ذکر می‌شود عمده بحث این کتاب در خصوص رایانه‌هایی است که دارای سیستم عامل Windows می‌باشند.

در ابتدای قرن کنونی که تلفن‌های همراه گسترش بیشتری یافتند، بازار فروش PDA به شدت افت نمود اما با ورود PDA به دنیای مخابرات و به

دلیل مزایای خاص آنها بخصوص انواع Pocket PC و وجود نرم افزارهای متنوع و امکانات گسترده و همچنین قابلیت ارتباط آسان با رایانه های رومیزی مبتنی بر سیستم عامل WINDOWS مجدداً بازار خود را یافتند.

امروزه با گسترش شبکه های بیسیم، مخابراتی و همچنین رشد اینترنت و فرایندهای الکترونیکی در زندگی روزمره این ابزارها جایگاه ویژه ای یافته اند. به صورتی که امکاناتی که در اختیار کاربرانشان می گذارند آنچنان وسیع و متنوع است که عملاً پس از مدتی صاحبان خود را معتاد به استفاده از دستگاه می نمایند.

از طرفی اگرچه از حدود یک دهه قبل پزشکان به استفاده از رایانه همراه، توجه کرده اند. اما فقط در سال های اخیر است که تعداد پزشکانی که از آن به عنوان وسیله ای لازم و مهم در درمان بیماران استفاده می کنند - و نه کسانی که آن را فقط وسیله ای جهت برنامه ریزی شخصی می دانند - افزایش قابل توجهی داشته است. بر طبق گزارشات Mannattar استفاده از PDA از سال ۲۰۰۴، ۳۰۰ درصد افزایش یافته است. به علاوه، استفاده از این وسیله خارج از حیطه پزشکان نیز در سطحی وسیع افزایش یافته است. بیمارستان ها و مراکز آموزشی نیز از این وسیله استفاده می کنند و همچنین استفاده از آن را به پزشکان، رزیدنت ها، پرستاران، دانشجویان و مدرسان توصیه می کنند. طبق آماری که از ۲۸۰۰ متخصص پزشکی در ایالات متحده آمریکا به دست آمده، اکثریت آنها اعلام کرده اند که به کمک این وسایل بهتر و کارآمدتر به درمان بیماران می پردازند:

- ۸۴٪ کاهش اشتباهات را گزارش کرده اند.
- ۸۸٪ گفته اند که بازده بیشتری در طبابت خود داشته اند.
- ۷۲٪ گفته اند در زمان کمتری بیماران بیشتری را ویزیت کرده اند.
- ۷۰٪ نیز از PDA به عنوان وسیله ای لازم و ضروری در طبابت یاد کرده اند.

علت افزایش استفاده از این رایانه‌ها امکان اتصال به اینترنت، دسترسی به پرونده‌های پزشکی الکترونیکی و همچنین نسخه نویسی الکترونیکی از طریق این دستگاه‌های کوچک و قابل حمل می‌باشد. پزشکان به کمک PDA می‌توانند مطب پر از سابقه پزشکی بیماران خود را در طی حرکت به سمت محل کار اداره کنند.

در این کتاب ابتدا به انواع کاربردهای این وسایل دیجیتال در زندگی روزمره پرداخته و سپس کاربردهای آنان در پزشکی برای دست اندرکاران امر بهداشت و درمان بیان می‌گردد و همچنین برخی کاربردهای آنان در مسائل و بیماری‌های افراد در جهت حفظ سلامت یا کنترل بیماری‌های مزمن مانند بیماری قند (دیابت) بیان شده است. در نهایت به نرم‌افزارهای موجود تا سال ۲۰۰۸ در این زمینه‌ها پرداخته شده است. سپس با ورود به دنیای پزشکی مبتنی بر شواهد، برخی ناشرهای الکترونیک فعال در زمینه انتشار اطلاعات پزشکی برای رایانه‌های همراه معرفی شده‌اند و نرم‌افزارهای تولید شده توسط این ناشرین به طور خلاصه ذکر شده است. از دیگر مطالب کتاب معرفی وب سایت‌های معروف و مناسب در زمینه Pocket PC می‌باشد. همچنین نویسنده از آقای دکتر جواد دهقانی که اجازه دادند از مقالات ایشان در خصوص پزشکی مبتنی بر شواهد استفاده شود، کمال تشکر و قدردانی را دارد.