

طراحی کتاب الکترونیکی

مبتنی بر سیستم عامل اندروید



دکتر سپید عباس رضوی
عضو هیئت علمی
دانشگاه شهید چمران اهواز

کلید واژه‌ها:

فناوری
آموزشی،
فناوری همراه،
سیستم عامل
اندروید،
کتاب
الکترونیکی

اشاره

فناوری آموزشی در سال‌های اخیر، به ویژه در بعد سخت‌افزاری، گسترش فراوانی یافته است. ظهور فناوری همراه و به تبع آن گسترش مواد آموزشی از قبیل کتاب‌های الکترونیکی و نرم‌افزارهای کاربردی سبب شده است که نقش فناوری‌های نوین ارتباطی در یادگیری و آموزش پررنگ‌تر شود. در این مقاله، ضمن معرفی مختصر سیستم عامل اندروید به‌عنوان یکی از سیستم‌های عامل پرکاربرد در فناوری همراه، چگونگی طراحی و تولید کتاب الکترونیکی مبتنی بر این سیستم عامل به‌طور مختصر شرح داده می‌شود.

(Shiratuddin, Hassan, & Landoni, 2003). کتاب

الکترونیکی را هم می‌توان روی رایانه شخصی و هم به کمک ابزارهای دیگری مثل تلفن همراه مورد استفاده قرار داد. ظهور سیستم عاملی نظیر اندروید سبب شده است که قابلیت تلفن همراه در ارائه مواد آموزشی متنوع افزایش یابد.

سیستم عامل اندروید

اندروید سیستم عاملی است که برای دستگاه‌هایی از قبیل گوشی تلفن همراه و گوشی‌های هوشمند طراحی شده است. این سیستم عامل برای اولین بار در سال ۲۰۰۷ معرفی شد. امروزه از اندروید نه تنها برای گوشی‌های تلفن همراه، بلکه برای ارتباط کاربر با دستگاه‌های دیگری مثل لوح رایانه^۳ (تبلت) و حتی تلویزیون نیز استفاده می‌شود. اندروید براساس لینوکس^۴ طراحی شده است که امروزه طرفداران بسیار زیادی دارد. ده‌ها شرکت معروف این سیستم عامل را پشتیبانی می‌کنند (Meier, 2010).

اندروید نوعی سیستم عامل منبع باز^۵ است و افراد می‌توانند با استفاده از برنامه‌های مخصوص

سرآغاز

در سال‌های اخیر فناوری همراه گسترش فزاینده‌ای یافته و در زندگی بشر نفوذ زیادی پیدا کرده است. این فناوری نوظهور در آموزش و یادگیری نیز جایگاه خود را یافته است، به‌گونه‌ای که امروزه فرصت‌های یادگیری زیادی از طریق این فناوری در اختیار افراد قرار گرفته است. ضرورت وجود این نوع فناوری در زندگی بشر و در محیط‌های آموزشی، به الزامات یادگیری در عصر حاضر بر می‌گردد که سرعت، وسعت و دسترسی همیشگی به مواد یادگیری و برقراری ارتباط سریع از آن جمله‌اند (Hanafi and Samsudin, 2010). فناوری همراه که امروزه طیف وسیعی از ابزارها و امکانات را در بر می‌گیرد، وابستگی انسان را به مکان و زمان خاص برای دریافت و استفاده از مواد آموزشی کاهش داده است. یکی از انواع مواد آموزشی پرکاربرد در فناوری همراه، کتاب الکترونیکی است. کتاب‌های الکترونیکی به‌عنوان رسانه‌های نوین، فایده‌های بالقوه زیادی دارند. از جمله: غیرخطی بودن، قابلیت سفارشی‌سازی، توزیع گسترده، کم هزینه بودن، قابلیت جست‌وجو، و امکان افزودن امکانات چندرسانه‌ای

دارید کارهای حرفه‌ای انجام دهید، توصیه می‌شود یک نسخه از آن را بخرید تا محدودیت‌های نسخه آزمایشی را نداشته باشید.



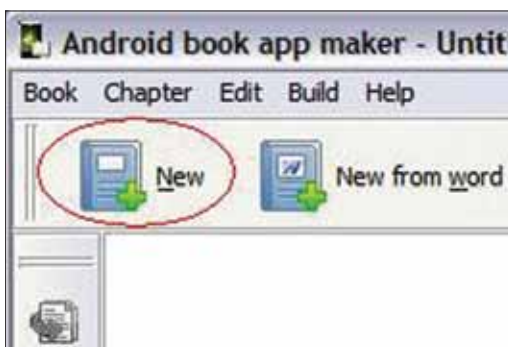
■ محیط نرم‌افزار

س‌س از نصب برنامه An-droid Book App Maker روی رایانه، شمایی ظاهر می‌شود که با کلیک کردن روی آن می‌توانید برنامه را اجرا کنید.

نرم‌افزار مذکور محیط بسیار ساده‌ای دارد. بدون نیاز به هرگونه دانش برنامه‌نویسی و تنها از طریق چند کلیک و انجام تنظیمات و همچنین وارد کردن متن به برنامه، می‌توان کتاب الکترونیکی را تهیه کرد.



برای آغاز طراحی و تولید یک کتاب الکترونیکی که بتوان آن را در محیط اندروید نصب و اجرا کرد، در محیط نرم‌افزار روی گزینه New کلیک کنید.



پنجره‌ای باز می‌شود که به اطلاعات کتاب الکترونیکی و تنظیمات اولیه آن مربوط است. پس از وارد کردن اطلاعات کتاب در این پنجره، امکان طراحی صفحات کتاب و اختصاص محتوا وجود دارد.

برای این سیستم عامل برنامه‌های متعددی بنویسند (Pocaitilu, 2010). در واقع اندروید بستری فراهم می‌کند تا برنامه‌نویسان بتوانند هرچه سریع‌تر و بهتر برنامه‌های مورد نیاز کاربران را تهیه کنند. در این صورت، اندروید امکان استفاده از توابع داخلی گوشی همراه همچون شماره‌گیری، فرستادن پیامک یا استفاده از دوربین گوشی را به برنامه‌نویسان می‌دهد تا بتوانند برنامه‌های کاربردی قدرتمندی برای کاربران بسازند. کاربران این سیستم عامل به معنای واقعی می‌توانند دستگاه خود را براساس سلیقه خود تغییر دهند و محیط سیستم عامل گوشی خود را سفارشی و شخصی سازی کنند. حتی می‌توانند تعیین کنند عکس‌هایشان با چه برنامه‌ای باز شود.

سیستم عامل اندروید مزایای متعددی دارد. برای نمونه، از قالب‌های مختلف فایل‌های چندرسانه‌ای (مثل MPEG-4, MP3, AAC, AMR, JPEG, PNG, GIF) پشتیبانی می‌کند. همچنین از سخت‌افزارهایی همچون GPS و دوربین‌های متنوع پشتیبانی می‌کند. یکی از ویژگی‌های مثبت اندروید، سرعت بالای آن است. البته محدودیت‌هایی نیز دارد. برای نمونه، در خصوص میزان نرم‌افزارهای منتشر شده، اگر کمی دقت شود، بیشتر نرم‌افزارها فقط جنبه تفریحی دارند و نرم‌افزارهای ابزاری و پرکاربرد آن بسیار محدود و کم هستند. شاید بتوان گفت اندروید راه درازی پیش رو دارد تا در زمینه‌های گوناگون جایگاه و کاربردی بودن خود را اثبات کند.

■ طراحی کتاب الکترونیکی مبتنی بر اندروید

برای طراحی نرم‌افزارهای کاربردی که قابل نصب و اجرا بر سیستم عامل اندروید باشند، نرم‌افزارهای متعددی وجود دارد؛ از جمله:

Android App Inventor ، Audio tool Sketch ،
و Android Book App Maker.

در این مقاله، نرم‌افزار Android Book App Maker را به شما معرفی می‌کنیم که به‌منظور طراحی کتاب الکترونیکی قابل نصب و اجرا بر سیستم عامل اندروید استفاده می‌شود. در ضمن، به‌طور مختصر نحوه کار با آن را آموزش می‌دهیم. بدیهی است با تمرین می‌توانید بر نحوه عملکرد آن مسلط شوید.

با استفاده از این نرم‌افزار به سادگی می‌توان کتاب الکترونیکی طراحی کرد. نسخه رایگان و آزمایشی آن به سادگی از اینترنت قابل دریافت است. البته اگر قصد

طراحی ساختار کتاب

در سمت چپ محیط نرم افزار Android Book App Maker پنجره‌ای وجود دارد که با استفاده از دکمه‌های بالای آن می‌توان بخش‌های مختلف کتاب را به آن افزود. همچنین، در این ناحیه امکان جابه‌جا یا حذف کردن بخش‌های مختلف محتوا وجود دارد. طراحی ساختار محتوا از این طریق سبب می‌شود بخش‌های اصلی شامل پیشگفتار و فصل‌های مختلف کتاب مشخص شوند. با این کار کتاب الکترونیکی شما هنگام اجرا فهرست مطالب دارد و با استفاده از آن می‌توان به بخش‌ها یا فصل‌های مورد نظر دست یافت.

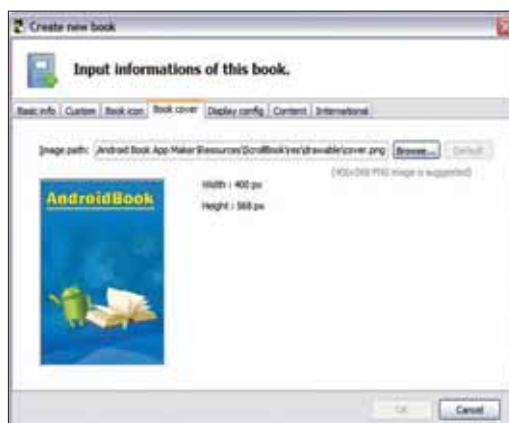


افزودن محتوا

اصلی‌ترین کاربرد هر کتاب الکترونیکی ارائه محتوا به کاربر است. این کار از طریق پنجره سمت راست در محیط نرم افزار صورت می‌گیرد. به منظور افزودن متن یا محتوا می‌توان به چند شیوه عمل کرد. نخست می‌توان با نوشتن مطلب در بخشی که امکان درج و ویرایش متن وجود دارد محتوای کتاب را ایجاد کرد.



همچنین امکان افزودن محتوا از طریق فایل‌های متنی از پیش آماده وجود دارد. این کار سبب سهولت طراحی کتاب می‌شود. البته باید دقت داشته باشید که قالب فایل متنی txt باشد.



در پنجره اطلاعات کتاب چندین سربرگ^۶ وجود دارد. اولین سربرگ، به اطلاعات اصلی کتاب^۸ مربوط است. در این سربرگ، اطلاعاتی از قبیل عنوان کتاب، مؤلف و توضیحاتی در خصوص کتاب درج می‌شود. در سربرگ شمایل کتاب^۹ این امکان وجود دارد که برای کتاب الکترونیکی خود یک آیکون یا شمایل انتخاب کنید. این شمایل هنگامی که برنامه روی گوشی یا لوح رایانه (تبلت) نصب می‌شود قابل مشاهده است و به خوبی می‌تواند نرم افزار شما را از سایر نرم افزارها متمایز کند. در این سربرگ لازم است سه شمایل با اندازه‌های مختلف انتخاب شود تا براساس تنظیمات و مشخصات سخت افزار و نرم افزار مورد استفاده از آن‌ها استفاده شود. بدین منظور می‌توانید از نرم افزارهای گرافیکی مثل فتوشاپ استفاده کنید. قسمت بعدی سربرگ جلد کتاب^{۱۰} است. هنگامی که کتاب الکترونیکی راه اندازی می‌شود، لازم است جلد کتاب نمایش داده شود. در این سربرگ جلد کتاب تعیین می‌شود. به شما توصیه می‌شود تصویری با ابعاد ۴۰۰×۵۶۸ پیکسل با قالب PNG انتخاب کنید. در ادامه با سربرگ تنظیمات نحوه نمایش^{۱۱} مواجه می‌شوید. تنظیماتی از قبیل نوع و اندازه قلم مورد استفاده برای نمایش محتوای کتاب، رنگ پشت زمینه و فاصله سطرها، از جمله مواردی هستند که در این قسمت انجام می‌شوند.

آخرین سربرگ، تنظیمات زبان^{۱۲} نامیده می‌شود. هنگامی که یک کتاب الکترونیکی روی گوشی یا لوح رایانه اجرا می‌شود، علاوه بر آنکه لازم است محتوا و مطالب کتاب فارسی باشند تا کاربر به راحتی بتواند از آن استفاده کند، لازم است دکمه‌ها و فهرست‌ها نیز فارسی باشند. این کار به کمک سربرگ تنظیمات زبان انجام می‌شود؛ با نوشتن معادل‌های فارسی آنچه شما در محیط نرم افزار تولید می‌کنید.



اکنون تنها کافی

است فایل ساخته شده

را بر گوشی خود منتقل

کنید و آن را روی سیستم

عامل اندروید نصب کنید. هنگامی که برنامه نصب شد،

شمایل یا آیکونی که هنگام طراحی به آن اختصاص

داده بودید روی صفحه گوشی شما قابل مشاهده است.

برای نمونه و به صورت آزمایشی کتاب «مباحث نوین

در فناوری آموزشی» روی یک گوشی نصب شده است

که شمایل آن در تصویر قابل مشاهده است.



با لمس آیکون مربوطه، کتاب الکترونیکی شما اجرا

و هر آنچه طراحی کرده‌اید نمایان می‌شود.



درج تصویر

هنگامی که از نرم‌افزار Android Book App Mak-

er استفاده می‌کنید این امکان به شما داده می‌شود که

تصاویری را نیز به محتوا بیفزایید. این کار با استفاده

از دکمه‌ای صورت می‌گیرد که شمایل منظره دارد^{۱۳} و

همانند دکمه‌ای است که در نرم‌افزارهای دیگری مثل

ورد^{۱۴} و پاورپوینت^{۱۵} وجود دارد. پس از درج عکس

یا تصویر، داخل پنجره یک کد مشاهده می‌شود. این

کد معرف تصویر موردنظر شماست که در نرم‌افزار

تولیدشده مشاهده خواهد شد.



نهایی کردن پروژه و تولید کتاب الکترونیکی

پس از آنکه کتاب الکترونیکی طراحی شد، لازم

است به صورت یک فایل اجرایی قابل نصب روی

سیستم عامل اندروید درآید. برای این کار باید قالبی

تولید شود که پسوند apk داشته باشد. بدین منظور، در

محیط نرم‌افزار از دکمه ساخت فایل اجرایی^{۱۶} استفاده

می‌شود. پس از آنکه در پنجره‌های باز شده اطلاعات

لازم وارد شد، کتاب الکترونیکی با پسوند قابل اجرا

روی سیستم عامل اندروید (apk) در اختیار شما

قرار می‌گیرد.

نتیجه‌گیری

گاهی اوقات دست اندرکاران آموزش و معلمان با وجود علاقه‌ای که به بهره‌گیری از فناوری‌های نوین

ارتباطی در فرایند آموزش و یادگیری دارند، مهارت‌های مورد نیاز برای ورود به این عرصه را در خود نمی‌بینند.

بدیهی است به سبب اجتناب‌ناپذیر بودن نفوذ و کاربرد رسانه‌های نوین ارتباطی در زندگی بشر و به تبع آن در

تعلیم و تربیت، لازم است معلمان و مربیان نیز تا اندازه‌ای با فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی آشنا شوند.

این مقاله کوشید به طور ساده و کاربردی مهارت‌های اولیه در این زمینه را در اختیار علاقه‌مندان قرار دهد.