

توسعه برنامه های

موبایل

جلسه هفتم مجازی

بخش اول

سحر صادقی

آموزش ساخت برنامه اندروید به زبانی ساده

ساخت برنامه اندروید مقدمات و ملزوماتی دارد که در ادامه با آن‌ها آشنا می‌شویم. باید گرفتن این آموزش‌ها می‌توانید اپلیکیشن و نرم‌افزار اندرویدی خود را ایجاد کنید.

هدف از ایجاد برنامه اندروید همیشه کسب درآمد نیست. برخی افراد حتی با جستجو در میان میلیون‌ها اپلیکیشن موجود در گوگل پلی استور و دیگر فروشگاه‌ها، برنامه مورد علاقه‌شان را پیدا نمی‌کنند، به همین دلیل تصمیم می‌گیرند شخصا دست به کار شوند. طی چند قسمت، به صورت قدم به قدم نحوه ساخت اپلیکیشن اندروید و ابزارهای موجود برای این کار را بررسی می‌کنیم.

مقدمه‌ای بر ساخت برنامه اندروید

برای توسعه یک برنامه مخصوص سیستم عامل موبایل گوگل، دو راه اصلی وجود دارد. راه اول، نوشتن آن از صفر و کدزنی از پایه است. اغلب توسعه‌دهندگان برای این کار از زبان برنامه‌نویسی جاوا استفاده می‌کنند. این روش نیازمند آشنایی با جاوا و یا داشتن حوصله و وقت برای یادگیری آن است.

روش دوم استفاده از ابزارهای آماده و آنلاین است که به کاربر کمک می‌کنند بدون نیاز به داشتن دانش برنامه‌نویسی و تنها با حرکت ماوس، ساخت نرم‌افزار اندرویدی خود را آغاز کنند! البته این بیلدرها آن‌چنان ابتدایی نبوده و مخاطب برخی از آن‌ها کاربران حرفه‌ای است.



به عنوان نمونه می‌توان به ابزار آنلاین App Inventor اشاره کرد که توسط دانشگاه MIT ارائه شده است. با استفاده از آن می‌توان در محیطی بصری به ساخت نرم‌افزار اندروید خود پرداخت App Inventor. برای ایجاد برنامه‌های جالب و کاربردی بسیار مناسب است. اما واقعیت این است که به منظور دست یافتن به توانایی استفاده از تمامی قابلیت‌ها و ظرفیت‌های پلتفرم اندروید، باید به دل زبان برنامه‌نویسی جاوا بزیند و کد بنویسد.

در ادامه به ساخت برنامه اندرویدی خود می‌پردازیم. این اپلیکیشن نسخه‌ای بسیار ساده از یک دفترچه یادداشت است که می‌توان نوشته‌های خود را درون آن ذخیره کرد. ابتدا آن را با استفاده از App Inventor ایجاد کرده و نتیجه را در یک شبیه‌ساز اندروید اجرا می‌کنیم.



در ادامه برنامه را گسترش داده و قابلیت انتخاب از میان چند فایل را به آن اضافه کنیم تا بیشتر شبیه به یک برنامه نوت برداری کامل شود. البته برای قسمت دوم و توسعه بیشتر اپلیکیشن باید دست به دامن زبان جاوا شویم و از برنامه ویندوزی اندروید استودیو کمک بگیریم.

دلایل نیاز به توسعه یک اپلیکیشن اندرویدی

- ضرورت: مهم‌ترین دلیل این کار، پیدا نکردن برنامه و ابزار مورد نظر در فروشگاه‌های عرضه اپلیکیشن‌های اندرویدی مخصوصا گوگل پلی استور است.
- مشارکت: تصور کنید هیچ فردی حاضر نباشد به صورت رایگان به توسعه لینوکس و دیگر پلتفرم‌های رایگان بپردازد! اگر لینوکس توسعه پیدا نمی‌کرد، اندرویدی نیز وجود نداشت. دنیای پلتفرم‌های متن باز به دست توسعه‌دهندگان خیرخواه می‌چرخد! هدف نباید همیشه کسب در آمد باشد. می‌توانید برنامه خود را ایجاد کرده و به صورت رایگان در اختیار دیگران قرار دهید.

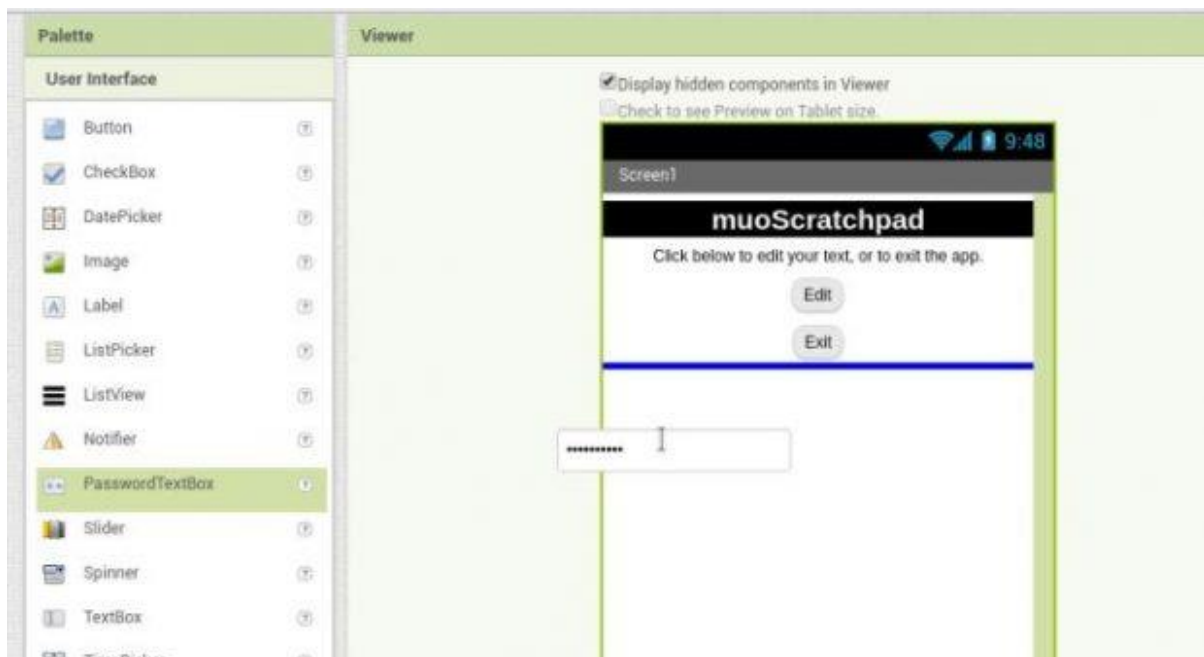


- آموزش: بهترین راه یاد گرفتن یک زبان برنامه نویسی، تلاش برای ساخت یک برنامه با استفاده از آن است. با ساعت ها مطالعه و آشنایی با زیر و بم یک زبان برنامه نویسی، هرگز قادر به استفاده از آن نخواهید بود، مگر اینکه دست به کار شده و آن را به صورت عملی یاد بگیرید.
- کسب در آمد: برنامه نویسی جزو شغل های دارای در آمد خوب است. با توجه به محبوبیت اندروید و قدرت گرفتن بیش از دو میلیارد دستگاه در سراسر جهان از آن، ساخت برنامه اندروید می تواند روشی مناسب برای کسب در آمد باشد.

هدف هر چیزی که باشد، توسعه یک برنامه مهارت های طراحی، فنی و منطقی شما را درگیر خواهد کرد. وب سایت App Inventor و زبان برنامه نویسی جاوا نمونه ای از روش های ساخت برنامه اندروید هستند. می توان این کار را با استفاده از سایر زبان های برنامه نویسی و همچنین چندین ابزار آماده دیگر انجام داد.

ابزارهای ساده و ابتدایی

برای افراد تازه وارد، چندین محیط وجود دارد که با استفاده از آن ها می توان به سادگی ایجاد یک فایل پاورپوینت، به ساخت برنامه اندروید پرداخت. به عنوان نمونه می توان بدون نیاز به نوشتن کد و تنها با تکنیک کشیدن و رها کردن، در یک قسمت دکمه قرار داد و یا با چند کلیک، نحوه رفتار یک پارامتر را مشخص کرد.



مزیت شروع کار با این ابزارهای آماده، آگاهی پیدا کردن از کلیات کار است. یک فرد تازه وارد معمولاً با مفاهیم ابتدایی برنامه نویسی نیز آشنایی ندارد، اما با پیش رفتن در پروژه، بدون درگیر شدن با کدهای پیچیده رفته رفته با آن‌ها آشنایی می‌شود. App Inventor ابزاری مناسب برای آغاز است. این پلتفرم توانمند رایگان بوده و بعد از ورود به آن می‌توان طی چند دقیقه و با چند کلیک ساده، نرم‌افزار اندرویدی خود را ایجاد کرد. برای تست و مشاهده برنامه باید آن را در گوشی موبایل و تبلت و یا شبیه‌ساز اندرویدی نصب شده در کامپیوتر تست کنید.

بعد از ورود به وب سایت App Inventor، کمی به پایین اسکرول کرده و بر روی قسمت **Get Started** کلیک کنید.



در صفحه بعد بر روی اولین لینکی که مشاهده می کنید کلیک کنید.

Getting Started with MIT App Inventor 2

App Inventor is a cloud-based tool, which means you can build apps right in your web browser. This website offers all the support you'll need to learn how to build your own apps. The App Inventor software, or "service" is at ai2.appinventor.mit.edu. You can get there by clicking the orange "Create Apps!" button from any page on this website.

1. **Setup Instructions:** How to set up your phone for live testing (or, if you don't have a phone, how to start the emulator).
2. **Designer and Blocks Editor Overview:** Gives a tour of the App Inventor environment.
3. **Beginner Tutorials:** Highly recommended as the best way to get started programming in App Inventor.
4. **Packaging and Sharing Apps:** After you have built an app, you can package it for your phone and share it with friends.

What's different in the new version of App Inventor? Find out what's new in App Inventor 2.

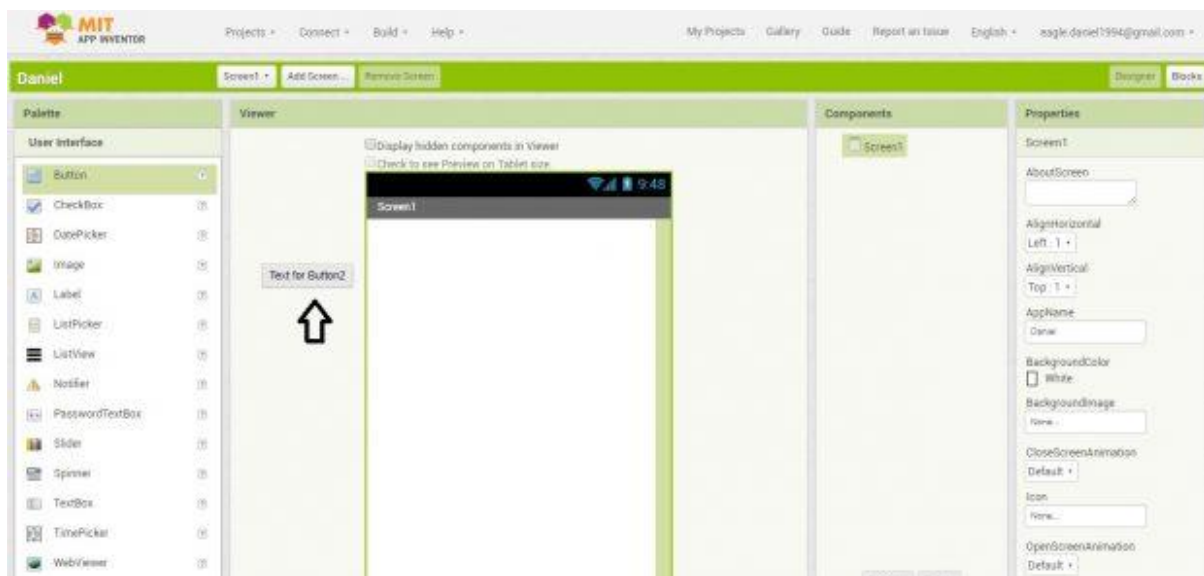


Looking for the older version of App Inventor? App Inventor 1 is still available. [READ MORE...](#)

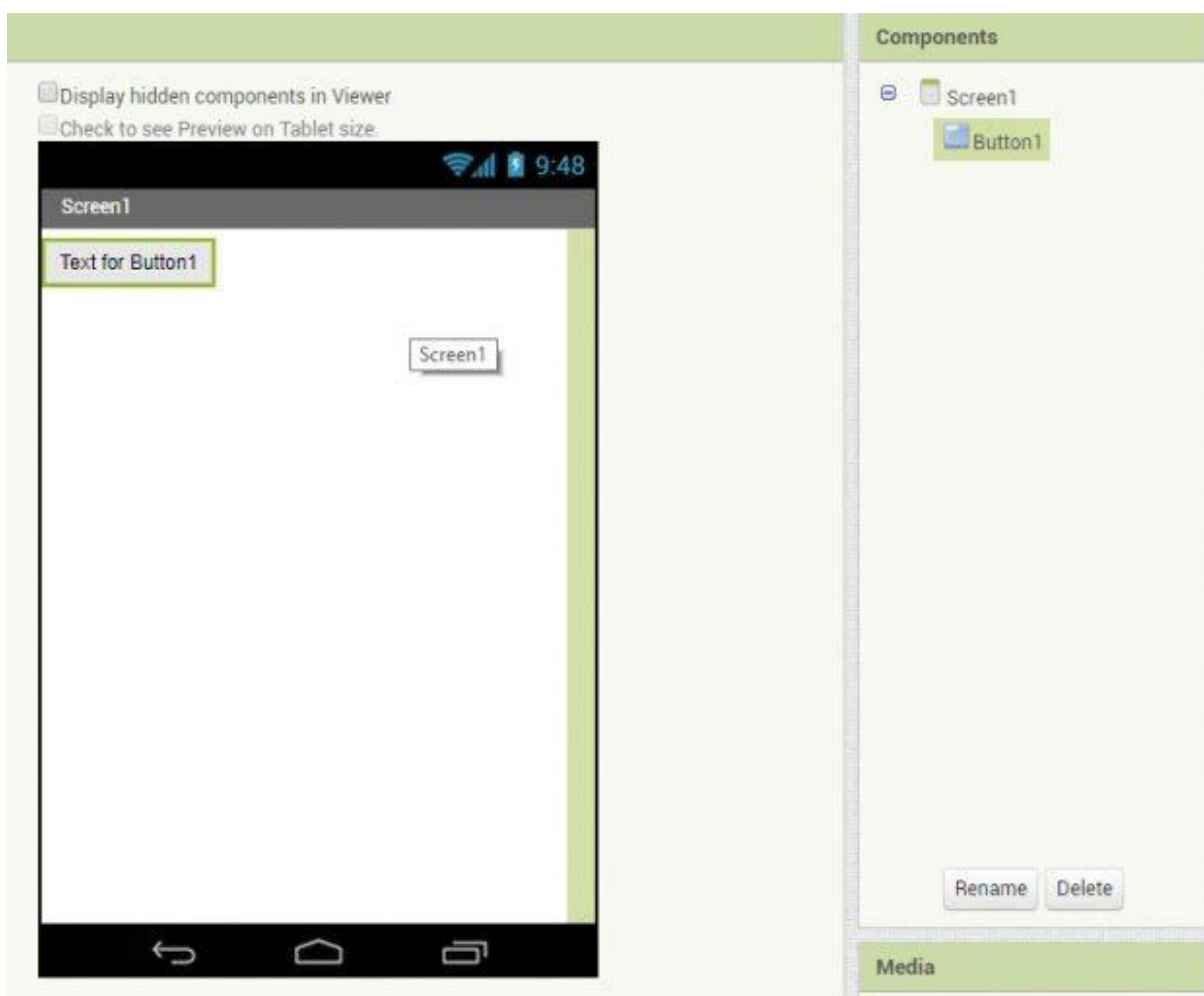
برای ادامه کار باید به یکی از حساب های کاربری گوگل خود متصل شوید. بعد از لاگین کردن و پیش از امکان استفاده از ابزار، باید به یک پرسش نامه دو صفحه ای پاسخ دهید. در ادامه می توان به ساخت برنامه اندروید خود پرداخت.



این برنامه برای استفاده کاربران بی تجربه طراحی شده است، پس با کمی سر و کله زدن با آن می توانید با امکانات و نحوه استفاده از ابزار آشنا شوید. استفاده از تکنیک کشیده و رها کردن کار را بسیار راحت می کند. به عنوان نمونه، هر جا که نیاز به قرار دادن یک دکمه پیدا کردید، کافی است ماوس را بر روی بخش Button برده و آن را به درون صفحه نمایش بیندازید.



حذف و یا تغییر نام هر قسمت اضافه شده به صفحه نمایش از طریق بخش Components ممکن است.



بعد از اتمام کار باید برنامه را دانلود و بر روی دستگاه اندروید خود نصب کنید. دو راه دیگر، استفاده از شبیه‌سازهای ویندوزی و لینوکسی و یا استفاده از ابزارهای شبیه‌ساز اندروید آنلاین است. در قسمت بعدی ساخت برنامه اندروید خود را با استفاده از App Inventor آغاز می‌کنیم.