

به نام خدا

آموزش هجدهم

اهداف آموزشی:

۱. معرفی رویکردهای تست کردن اپلیکیشن
۲. تفاوت مابین Simulator و Emulator
۳. چرا در توسعه اپلیکیشن اندرویدی از Emulator استفاده می کنیم

آشنایی با نحوه تست کردن اپلیکیشن

تست کردن اپلیکیشن در پروسه طراحی اپلیکیشن راهی است که از آن طریق می توان از اشتباهات فاحش در برنامه نویسی اندروید جلوگیری به عمل آورد. به عبارت دیگر پس از هر بار اضافه کردن کدی به اپلیکیشن خود نیاز است که اپلیکیشن را یک بار تست کرده تا اطمینان حاصل کنیم که اپلیکیشن Crash نکرده و به خوبی کار می کند.

برای آنکه بتوانیم خروجی برنامه خود را ببینیم، در محیط برنامه نویسی اکلیپس دو راه کار وجود دارد که یکی ساخت Emulator است و دیگری وصل کردن یک تلفن همراه یا تبلت به کامپیوتر. به طور کلی یکی از ابزارهایی که برای توسعه اپلیکیشن اندروید در اختیار اکلیپس قرار می گیرد ابزاری تحت عنوان Emulator است. در زبان انگلیسی واژه Emulate به معنی "تقلید کردن" است و بالتبع واژه Emulator به معنی "مقلد" یا "تقلید کننده" خواهد بود. کاری که این ابزار انجام می دهد این است که از طریق آن می توان یک دستگاه تلفن همراه یا تبلت مجازی در کامپیوتر خود ایجاد کرده که عملکردی شبیه به یک تلفن همراه یا تبلت واقعی خواهد داشت.

تفاوت مابین Simulator و Emulator

پیش از ادامه توضیحات پیرامون این دستگاه مجازی، نیاز است تا با این مسئله آشنا شویم که تفاوت های مابین Emulator و Simulator چیست و چرا در توسعه اندروید از Emulator استفاده می شود (در زبان انگلیسی فعل Simulate به معنی "شبیه سازی کردن" است و Simulator به معنی "شبیه ساز" است).

به طور کلی می توان گفت که تفاوت عمده میان این دو، رویکردی است که هر کدام از این ابزارهای اتخاذ می کنند. به عبارت دیگر ابزار Emulator روی شبیه سازی عملکرد یک سیستم تمرکز می کند بدون توجه به این مسئله که عملکرد داخلی این سیستم مد نظر چگونه است اما Simulatorها روی شبیه سازی نحوه عملکرد اجزای داخلی یک سیستم تمرکز دارند. در واقع زمانیکه بخواهیم بفهمیم که یک سیستم "چه" کاری انجام می دهد می بایست از ابزار Emulator استفاده کنیم و زمانیکه می خواهیم بفهمیم که یک سیستم "چگونه" کاری را انجام می دهد می بایست از Simulator استفاده کنیم.

علت استفاده از Emulator در توسعه اندروید

حال از آنجا که در توسعه اپلیکیشن اندروید صرفاً نیاز داریم تا به ابزاری دسترسی داشته باشیم که عملکردی شبیه به یک تلفن همراه واقعی یا تبلت واقعی داشته باشد و نحوه عملکرد یک اپلیکیشن روی یک دستگاه اندرویدی واقعی را برای ما شبیه سازی کند و به هیچ وجه نیازی نیست که

بدانیم این دستگاه مجازی چگونه کار می کند پس در توسعه اندروید از Emulator استفاده می کنیم.

تمرین

۱. تفاوت مابین Simulator و Emulator چیست؟
۲. چرا در توسعه اندروید از Emulator استفاده می کنیم؟