

به نام خدا

در ابتدا مثال پروژه google ml kit رو ران گرفتیم و دیدیم که موقع detect کردن تصاویر خیلی delay داره، در خود داکومننتش برای افزایش سرعت دو مورد رو گفته بودش :

(۱) استفاده از مود fast

(۲) کم کردن رزولوشن تصویر

که هر دو مورد در خود مثال پروژه google ml kit اعمال شده بودش به خاطر همین رفتیم سراغ اینکه ببینیم آیا می تونیم خودمون مدل custom بهش بدیم یا نه . با توجه به داکومننت خود google ml kit استفاده از مدل custom فقط برای image labeler و object detection امکان پذیر بودش که اتفاقا برای object detection از مدل custom استفاده کرده بود. ولی یکی از مشکلاتی که اینجا داشتیم از هر مدل custom نمی تونستیم استفاده کنیم و حتما ورودی و خروجی های مدل باید به یک صورت خاصی می بودن که من یک مدل رو از سایت tensorflow پیدا کردم که تونست بخونه مدل رو ولی ایرادی که داشت این بود که درست object ها رو Detect نمی کردش در نتیجه به خاطر این مشکلاتی که به وجود اومد بی خیال google ml kit شدیم و سراغ پکیجی به نام tflite رفتیم که اولش موقع ران گرفتن ارور می داد که ظاهرا دلیلش این بود که با فلاتر ورژن ۲.۵.۳ سازگار نبودش که با downgrade کردن ورژن فلاتر به ۲.۲.۳ این مشکل حل شد و پروژه بالا اومدش.

یکی از مشکلاتی که این پروژه داشت این بود که هر جور مدل custom رو نمی تونست قبول کنه و حتما باید به یک فرمتی خاصی می بودش علاوه بر اون به یک چیزی تحت عنوان metadata احتیاج داشت که مدل های ما اون metadata رو نداشتن در نتیجه این پکیج هم به درد ما نمی خوردش .

توی pub.dev پکیجی رو تحت عنوان flutter_mediapipe پیدا کردیم که با توجه به خروجی که مشاهده کردیم دیدیم پروژه از mediapipe با استفاده از channel زدن استفاده کرده بودش. توی خود مثال پروژه فقط از face_detection استفاده کرده بود. یکی از چالش هایی که داشتیم این بود که می خواستیم زمانی که روی دکمه شاتر زده میشه ، خروجی که به ما میده داخلش اون widget ها هم افتاده باشن که برای اینکه ببینیم خود mediapipe همچنین قابلیتی رو ما میده یا نه باید فایل های قسمت native رو تغییر میدادیم و یک تابع مخصوص ذخیره کردن عکس ها می نوشتیم. خود پکیج mediapipe تابعی تحت عنوان takepicture داره که با استفاده از اون می تونیم عکس رو ذخیره کنیم.(لازم به ذکره که بگم خود mediapipe از camerax استفاده میکنه و این تابع یک جورایی فقط فرایند ذخیره سازی رو راحت تر کرده توش کار خاصی انجام نداده)زمانی که از پروژه ران گرفتیم به اروری برخورد کردیم که ظاهرا این ارور به خاطر استفاده از پکیجی به نام protobuf بود که این پکیج باعث میشد که اصلا نتونیم کد های native رو تغییر بدیم . protobuf چیزی شبیه به xml و json هست منتهی با performance خیلی بهتر که توسط شرکت گوگل هم پشتیبانی میشه و برای ذخیره سازی دیتا و یا ارتباط با Server و .. (کارایی اش دقیقا شبیه به json و xml هست)استفاده میشه و فرمتش بر خلاف json به صورت باینری هست.