در این داک هدف بررسی خط به خط برنامه ابتدایی برای یادگیری کراس و تنسورفلو می باشد.

کد	توضیح
import tensorflow as tf	وارد کردن تنسورفلو به برنامه
mnist = tf.keras.datasets.mnist (x_train, y_train), (x_test, y_test) = mnist.load_data() x_train, x_test = x_train / 255.0, x_test / 255.0	دانلود دیتاست امنیست، تقسیم دیتاست به دو دسته تعلیم (۱۰۰۰۰ داده) و تست(۶۰۰۰۰ داده) و سپس محدوده رنج سطح خاکستری بین ۰و ۱ تنظیم می شود.
model = tf.keras.models.Sequential([tf.keras.layers.Flatten(input_shape=(28, 28)), tf.keras.layers.Dense(128, activation='relu'), tf.keras.layers.Dropout(0.2), tf.keras.layers.Dense(10)])	مدل با سه لایه ساخته می شود.لایه اول لایه ورودی لایه دوم لایه کامل متصل با ۱۲۸ نورون و تابع فعال ساز رلو دراپ اوت بین کدام دو لایه؟ با نرخ ۰.۲ و لایه آخر تمام متصل و ۱۰ نورون
predictions = model(x_train[:1]).numpy() predictions	ماتریس پیش بینی برای هر داده ساخته می شود به اندازه (۱۰و۱)
tf.nn.softmax(predictions).numpy()	برای درک بهتر ماتریس پیشبینی از لایه سافت مکس عبور داده می شود.
loss_fn = tf.keras.losses.SparseCategoricalCrossentropy(from_logits=True)	تابع کراس انتروپی ساخته می شود.
loss_fn(y_train[:1], predictions).numpy()	و برای داده ی اول مقدار می گیرد و ماتریسی می شود.
model.compile(optimizer='adam', loss=loss_fn, metrics=['accuracy'])	مدل با اپتیمایزر ادام و تابع ضرر بالا و سنجه ی "دقت" نهایی می شود.
model.fit(x_train, y_train, epochs=5)	مدل تعلیم پیدا می کند.با ۵ ایپوک
model.evaluate(x_test, y_test, verbose=2)	مدل تست می شود.
probability_model = tf.keras.Sequential([model, tf.keras.layers.Softmax()])	اگر بخواهیم مدل ، احتمال بازگرداند،کافیست به انتهای مدل یک لایه سافت مکس بچسبانیم
probability_model(x_test[:5])	تست مدل برای داده تست شماره ۵

سوالات من:

۱- چگونگی تقسیم درصد تعلیم و تست؟

۲- انواع مدل های شبکه عصبی؟..., sequential

۳- Flattenبرای لایه ورودی است؟

۴- لایه دراپ اوت دقیقا در کدام لایه اعمال می شود؟

۵- شکل شبکه به صورت زیر است؟