



دانشگاه دامغان

درس : مباحث ویژه

استاد : دکتر مرتضوی

موضوع : توضیحات پروژه پایانی

اعضای گروه : امین عاشوری و علیرضا عبدی اردهائی

با سلام

ابتدا فایل `spprj` اجرا شد و با یک دیتاست آموزش دید و متغیرها تعریف شدند توابع تعریف شدند و اجرا شد مقدار خطا به صورت زیر است:

```
Epoch 1/30, Train Loss: 0.2862, Valid Loss: 0.2365
Epoch 2/30, Train Loss: 0.1712, Valid Loss: 0.1290
Epoch 3/30, Train Loss: 0.1207, Valid Loss: 0.1252
Epoch 4/30, Train Loss: 0.1006, Valid Loss: 0.0999
Epoch 5/30, Train Loss: 0.0881, Valid Loss: 0.0925
Epoch 6/30, Train Loss: 0.0813, Valid Loss: 0.0841
Epoch 7/30, Train Loss: 0.0745, Valid Loss: 0.0785
Epoch 8/30, Train Loss: 0.0685, Valid Loss: 0.0980
Epoch 9/30, Train Loss: 0.0632, Valid Loss: 0.0729
Epoch 10/30, Train Loss: 0.0587, Valid Loss: 0.0707
Epoch 11/30, Train Loss: 0.0554, Valid Loss: 0.0700
Epoch 12/30, Train Loss: 0.0517, Valid Loss: 0.0634
Epoch 13/30, Train Loss: 0.0481, Valid Loss: 0.0663
Epoch 14/30, Train Loss: 0.0453, Valid Loss: 0.0691
Epoch 15/30, Train Loss: 0.0429, Valid Loss: 0.0728
Epoch 16/30, Train Loss: 0.0399, Valid Loss: 0.0645
Epoch 17/30, Train Loss: 0.0393, Valid Loss: 0.0682
Epoch 18/30, Train Loss: 0.0364, Valid Loss: 0.0792
Epoch 19/30, Train Loss: 0.0349, Valid Loss: 0.0661
Epoch 20/30, Train Loss: 0.0321, Valid Loss: 0.0731
Epoch 21/30, Train Loss: 0.0319, Valid Loss: 0.0609
Epoch 22/30, Train Loss: 0.0294, Valid Loss: 0.0713
Epoch 23/30, Train Loss: 0.0285, Valid Loss: 0.0634
Epoch 24/30, Train Loss: 0.0274, Valid Loss: 0.0693
Epoch 25/30, Train Loss: 0.0255, Valid Loss: 0.0711
Epoch 26/30, Train Loss: 0.0266, Valid Loss: 0.0696
Epoch 27/30, Train Loss: 0.0244, Valid Loss: 0.0694
Epoch 28/30, Train Loss: 0.0229, Valid Loss: 0.0740
Epoch 29/30, Train Loss: 0.0230, Valid Loss: 0.0703
Epoch 30/30, Train Loss: 0.0235, Valid Loss: 0.0700
```

سپس این درصد خطا و مدل آموزش دیده رو در یک فایل به اسم `best_model.pth` قرار دادیم و یک مدل آموزش دیده شده رو به کار گرفتیم در `app.py` ، `app.py` برنامه آخر است که یک رابط کاربری دارد عکس را میگیرد و اسکن شده ان را برمیگرداند.

با توجه به حجم بالای دیتاست متأسفانه نتوانستیم آن را آپلود کنیم برای همین از مدل آموزش دیده شده استفاده کردیم.