

به نام خدا

نکات کلی:

- هدف این تمرین آشنایی دانشجو با PyTorch است.

1. **حلقه:** دیتاست [California housing](#) شامل اطلاعاتی راجع به قیمت مسکن در ایالت کالیفرنیا در سال 1990 است. قطعه کد زیر نحوه ی گرفتن این دیتاست از scikit-learn را نشان می دهد:

```
2. from sklearn.datasets import fetch_california_housing
data = fetch_california_housing()
print(data.feature_names)
X, y = data.data, data.target
```

بعد از دانلود دیتاست، یک شبکه ی عصبی ساده را آموزش دهید تا قیمت مسکن در کالیفرنیا را از روی این دیتاست پیش بینی کند. داده ها را به نسبت 80 و 20 برای آموزش و تست تقسیم کنید. از خطای MSE استفاده کنید. نمودارهای آموزش و تست را رسم کنید. مدل نهایی را ذخیره کنید و بعد از بارگذاری مدل، مدل را ارزیابی کنید.

2. تمرین بالا را با استفاده از روش Early stopping نیز انجام دهید و تفاوت را گزارش نمایید .

<https://medium.com/analytics-vidhya/early-stopping-with-pytorch-to-restrain-your-model-from-overfitting-dce6de4081c5>