

نیما طاهری

1- همانطور که خواسته شده مدل رگرسیون را بدون استفاده از پکیج پیاده سازی کردیم. و پری پرآسسینگ را هم اجرا کردیم و در جایی که لازم بود فیچر های کتگوریکال هم انکد کردیم. و در آخر ترین و تست را جدا کردیم و آموزش دادیم.

و مقدار mean squared error آن 309685 شده.

2- اگر مدل رگرسیون را با استفاده از پکیج به کار ببریم امتیاز mean squared error آن 300961 میشود.

دلیل این مقادیر بالا این است که فیچر های انتخابی مناسب نبودند و برای همین مدل به خوبی آموزش نمی بیند.

3- از پری پرآسسینگ های تمرین قبل استفاده کردیم. و توضیحات جدیدی نیاز نداریم.

از Ridge و Lasso استفاده میکنیم و این دفعه از R2_score استفاده میکنیم و نتیجه ها به صورت زیر میشود.

```
ridge = Ridge(alpha=1)
ridge.fit(x_train, y_train)
y_pred_rdg = ridge.predict(x_test)
```

✓ 0.8s

```
metrics.r2_score(y_test, y_pred_rdg)
```

✓ 0.2s

0.8163727825401039

```
lasso = Lasso(alpha=0.1)
lasso.fit(x_train, y_train)
y_pred_las = lasso.predict(x_test)
```

✓ 4.3s

```
metrics.r2_score(y_test, y_pred_las)
```

✓ 0.6s

0.816444174429503

همان طور که دیده میشود Lasso کمی بهتر از Ridge عمل کرده. و خیلی نتایج بهتری گرفتیم.