



Restaurant Revenue Prediction

Ece Teker
Mi-POWER Women Empowerment Program



İçerik

- Problem Tanımı ve Literatür Taraması (1. Hafta)
- Veri Toplama ve Ön İşleme (2. ve 3. Hafta)
- Veri Analizi ve Görselleştirme (3. ve 4. Hafta)
- Modelleme ve Makine Öğrenimi (5. ve 6. Hafta)
- Flask Web Sitesi

Problem Tanımı ve Literatür Taraması (1. Hafta)

Restoran endüstrisinin rekabetçi dünyasında, bilinçli kararlar almak başarı için hayati önem taşır. Uygulamamız, restoranların aylık gelirlerini tahmin etmek için makine öğreniminin gücünden faydalanarak, işletme sahiplerine ve yöneticilere daha etkili bir şekilde strateji geliştirmelerine yardımcı olur.



Veri Toplama ve Ön İşleme (2. ve 3. Hafta)

Veri seti: [Restaurants Revenue Prediction](#)

	Number_of_Customers	Menu_Price	Marketing_Spend	Cuisine_Type	Average_Customer_Spending	Promotions	Reviews	Monthly_Revenue
0	61	43.117635	12.663793	Japanese	36.236133	0	45	350.912040
1	24	40.020077	4.577892	Italian	17.952562	0	36	221.319091
2	81	41.981485	4.652911	Japanese	22.600420	1	91	326.529763
3	70	43.005307	4.416053	Italian	18.984098	1	59	348.190573
4	30	17.456199	3.475052	Italian	12.766143	1	30	185.009121

```
Number_of_Customers    0
Menu_Price              0
Marketing_Spend         0
Cuisine_Type           0
Average_Customer_Spending 0
Promotions              0
Reviews                0
Monthly_Revenue         0
dtype: int64
```

Aykırı Değerler - Monthly_Revenue:

```
54      -28.977809
84      563.381332
104     -27.610276
110     -25.453430
605     -28.920890
```

Name: Monthly_Revenue, dtype: float64

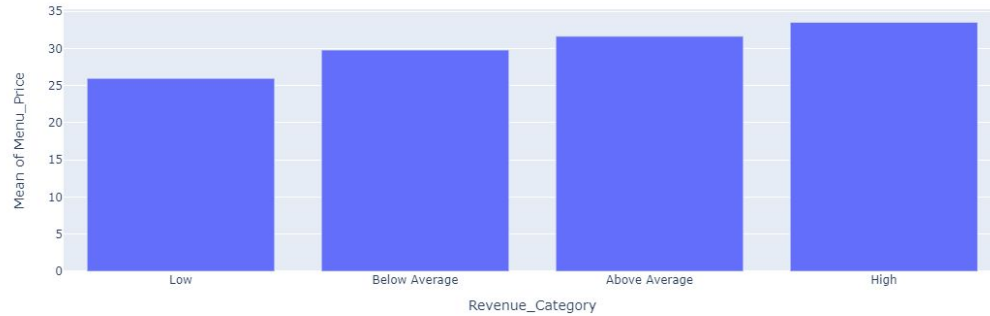
Veri Analizi ve Görselleştirme (3. ve 4. Hafta)

Revenue_Category vs. Mean of Number_of_Customers



Veri Analizi ve Görselleştirme (3. ve 4. Hafta)

Revenue_Category vs. Mean of Menu_Price



Revenue_Category vs. Mean of Marketing_Spend



Modelleme ve Makine Öğrenimi (5. ve 6. Hafta)

Training GradientBoosting model...

Best Parameters: {'regressor__learning_rate': 0.01, 'regre

...

Percentage of correct guesses: 35.68%

Model saved as ../data/SVR_best_model.joblib

Training KNN model...

Best Parameters: {'regressor__n_neighbors': 15, 'regressor__p': 2,

MAE: 49.25856195855528

MSE: 3883.944104448532

RMSE: 62.32129735851567

Percentage of correct guesses: 36.18%

Model saved as ../data/KNN_best_model.joblib

Best Parameters: {'regressor__activation': 'relu', 'regres

MAE: 45.04068978750877

MSE: 3149.3156949775316

RMSE: 56.118764196813274

Percentage of correct guesses: 36.68%

Model saved as ../data/MLPRegressor_best_model.joblib

Flask Web Sitesi

Restaurant Revenue Prediction

Customers:

62

Menu Price:

42,69

Marketing:

9,65

Cuisine:

American

Avg. Spending:

17,83

Marketing:

9,65

Cuisine:

American

Avg. Spending:

17,83

Promotions:

0

Reviews:

308

Predict

Flask Web Sitesi

Predicted Monthly Revenue

The predicted monthly revenue is: **\$362.25**

[Go back to homepage](#)



Dinlediğiniz için teşekkürler