

EINFÜHRUNG IN DAS MASCHINELLE LERNEN – L3

MODELLMETRIKEN. OPTIMIERUNG VON HYPERPARAMETERN

Bekommen in L3

Abgabe in L4

Benutze das vorher implementierte xgboost auf das bereinigte Ames Housing Dataset, mit passendem Encoding für kategoriale Features. Installiere die Optuna – Bibliothek.

Um sicherzustellen, dass alles im Notebook funktioniert:

```
pip install plotly optuna anywidget
```

Benutze Optuna für Bayes'sche Optimierung. Benutze [TPESampler](#), das entspricht am besten der besprochenen Optimierung. Siehe [link 1](#) (Dokumentation), [link 2](#) (Beispiel).

Zeichne für die erste, mittlere und letzte Iteration die ROC Kurve und die Precision-Recall-Kurve, und finde die precision-recall Schwellen, welche die besten f1 wiedergeben. Erstelle zusätzlich [Visualisierungen](#) des Optimierungsprozesses. Benutze [das](#), um Zwischenschritte zu speichern.

Bei Bedarf experimentiere weiter mit den Features. Falls die Klassen ungleichgewichtet sind, benutze eine oder mehrere der in der Vorlesung besprochenen Methoden.

Siehe ein alternatives vollständiges Beispiel [hier](#)

Bonus × 1.5 für das Team mit den besten Metriken

Bonus × 0.5 für das Team mit den zweitbesten Metriken