

Метрики классификации

Вычисление матрицы ошибок

```
In from sklearn.metrics import confusion_matrix  
print(confusion_matrix(target, predictions))
```

Вычисление значения точности

```
In from sklearn.metrics import precision_score  
print(precision_score(target, predictions))
```

Вычисление значения полноты

```
In from sklearn.metrics import recall_score  
print(recall_score(target, predictions))
```

Вычисление значения f1-меры

```
In from sklearn.metrics import f1_score  
print(f1_score(target, predictions))
```

Словарь

Истинно положительные ответы (*True Positive, TP*)

модель пометила объект меткой «1», и его настоящая метка тоже «1»

Истинно отрицательные ответы (*True Negative, TN*)

модель пометила объект меткой «0», и его настоящая метка тоже «0»

Ложноположительные ответы (*False Positive, FP*)

модель предсказала «1», а действительное значение класса — «0»

Ложноотрицательные ответы (*False Negative, FN*)

модель предсказала «0», а действительное значение класса — «1»

Полнота

это метрика качества классификации, показывающая, какова доля TP-ответов среди всех, у которых истинная метка 1. Вычисляется по формуле:

$$Recall = \frac{TP}{TP + FN}$$

Точность

это метрика качества классификации, которая показывает какую долю объектов, распознанных как объекты положительного класса, мы предсказали верно. Вычисляется по формуле:

$$Precision = \frac{TP}{TP + FP}$$

F1-мера

это метрика качества классификации, являющаяся средним гармоническим полноты и точности. Вычисляется по формуле:

$$F1 = \frac{2 \cdot Precision \cdot Recall}{Precision + Recall}$$