Построение ROC-кривой

ROC-кривая (Receiver Operating Characteristic curve) — это график, который используется для оценки качества бинарных классификаторов. Она отображает соотношение между истинно положительными (TPR) и ложноположительными (FPR) результатами при различных порогах классификации.

Кривая: ROC-кривая строится путем изменения порога классификации и вычисления TPR и FPR для каждого порога. Кривая начинается в точке (0, 0) и заканчивается в точке (1, 1).

Площадь под кривой (AUC): Значение AUC (Area Under the Curve) позволяет количественно оценить качество модели. AUC варьируется от 0 до 1:

• AUC = 0.5 указывает на случайное угадывание.

• AUC = 1.0 указывает на идеальную модель.

Применение:

ROC-кривая полезна для:

• Сравнения различных моделей.

• Выбора оптимального порога для классификации.

• Оценки производительности модели независимо от распределения классов.

Построение ROC-кривой в excel:

Шаг 1: Подготовка данных.

оберите данные: Вам нужны два набора данных:

• Предсказанные вероятности (например, вероятность положительного класса от модели).

• Фактические метки классов (0 или 1).

Шаг 2: Расчет TPR и FPR

• TPR (True Positive Rate): Доля истинно положительных результатов.

TPR = TP / (TP + FN)

• FPR (False Positive Rate): Доля ложноположительных результатов.

FPR = FP / (FP + TN)

|  |
| --- |
| 0.066647131 |
| 0.656167388 |
| 0.328104193 |
| 0.955026248 |
| 0.64283184 |
| 0.332335319 |
| 0.130039669 |
| 0.964390214 |
| 0.621013573 |
| 0.918566015 |
| 0.151877911 |
| 0.13023344 |
| 0.219840335 |
| 0.761927556 |
| 0.017890649 |
| 0.234771411 |
| 0.188837534 |
| 0.450273345 |
| 0.172763945 |
| 0.902849429 |
| 0.336969347 |
| 0.730990637 |
| 0.228320485 |
| 0.44036799 |
| 0.185291203 |
| 0.216329592 |