

ОФФЛАЙН ОЦЕНКА КАЧЕСТВА

КАК ИЗМЕРИТЬ КАЧЕСТВО?

- Качество модели = качество прогноза оценок?
 - ▶ Среднеквадратичное отклонение (RMSE)
 - ▶ Среднее абсолютное отклонение (MAE)

ПРАВИЛЬНО ЛИ МЫ ЖИВЁМ?

- Что мы оцениваем: качество прогноза оценок
- Что нужно оценивать: качество рекомендаций

ТОЧНОСТЬ (Precision@k)

Рекомендованные товары
Синяя футболка
Красная футболка
Кроссовки
Кепка
Зелёная футболка

Купленные товары
Красная футболка
Кеды
Кепка

➤ k — количество рекомендаций

$$\text{Precision@}k = \frac{\text{купленное из рекомендованного}}{k}$$

➤ **AveragePrecision@k** — усреднённый по сессиям **Precision@k**

ПОЛНОТА (Recall@k)

Рекомендованные товары
Синяя футболка
Красная футболка
Кроссовки
Кепка
Зелёная футболка

Купленные товары
Красная футболка
Кеды
Кепка

➤ k — количество рекомендаций

$$\text{Recall}@k = \frac{\text{купленное из рекомендованного}}{\text{количество покупок}}$$

➤ $\text{AverageRecall}@k$ — усреднённый по сессиям $\text{Recall}@k$

ВЗВЕШЕННЫЙ ЦЕНАМИ Recall@k

Рекомендованные товары	Купленные товары
Синяя футболка — 1000р	Красная футболка — 1200р
Красная футболка — 1200р	Кеды — 3000р
Кроссовки — 3500р	Кепка — 900р
Кепка — 900р	
Зелёная футболка — 800р	

Взвешенный ценами Recall@k =

$$= \frac{\text{стоимость купленного из рекомендованного}}{\text{стоимость покупок}}$$

- Проблема оценки качества по MSE и MAE
- $Precision@k$
- $Recall@k$
- Учёт цен товаров в $Recall@k$