$$\hat{r}_{ui} = \bar{r}_u + \frac{\sum\limits_{v \in N(u)} S(u,v)(r_{vi} - \bar{r}_v)}{\sum\limits_{v \in N(u)} |S(u,v)|}$$

ср. рейтинг
пользователя

$$\boxed{\sum\limits_{v \in N(u)} S(u,v)(r_{vi} - \bar{r}_v)}$$

u — взаимод. с 100 айтемами

v — взаимод. с 200 айтемами

$$S(u,v) = \begin{cases} \text{dot product} \\ \text{jaccard} \\ \text{pearson} \end{cases} \quad \widehat{v}$$

r_{vi} — рейтинг от польз. v айтему i

$\overline{r_v}$ — ср. рейтинг польз. v (np.mean(ratings[v]))

$$\sum_{v \in N(u)} |S(u,v)| \quad - \text{сумма модулей} \atop \text{похожестей}$$

$$MRR@K = \frac{1}{U} \sum_{u \in U} \frac{1}{rank_u} \quad \left(\text{Mean Reciprocal Rank} \right)$$

$$RR = \frac{1}{\text{rank of first correct result}}$$

user$_i$ ○ ○ ○ ◉ ○ ○ | K=5
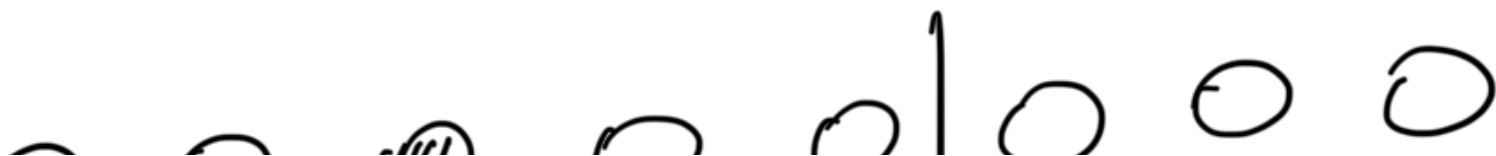
$$RR = \frac{1}{3}$$

user$_j$ ◉ ○ ○ ○ ○ | ○ ○ ○ ○

$$RR = \frac{1}{1} = 1 \qquad K=5$$

$$NDCG = \frac{DCG}{IDCG}$$

$$DCG = \sum_i \frac{rel_i}{log_2(i+1)}$$

○   ◉

◉   ◉

◉   ○

○   ○

○   K=5

○   ○