

1. hit rate at k
2. money_precision_at_k
3. recall_at_k
4. money_recall_at_k
5. map@k
6. Mean Reciprocal Rank

Запрос	Ответы	Правильный ответ	Ранг	Обратный ранг
кочерга	кочерг, кочергей, кочерёг	кочерёг	3	1/3
попадья	попадь, попадей , попадьёв	попадей	2	1/2
турок	турок , турков, турчан	турок	1	1

7. * NDCG@k - для оценок пользователей (1-3) по учебному примеру из лекции (можно не в pyTorch, а в Numpy - в лекции пример массивов)

“Gain”		Cumulative Gain
D1	3	3
D2	2	3+2
D3	1	3+2+1
D4	1	3+2+1+1
D5	3	3+2+1+1+3
D6	1	3+2+1+1+3+1
D7	2	3+2+1+1+3+1+2

“Gain”		Discounted Cumulative Gain
D1	3	3
D2	2	$3 + 2/\log(3)$
D3	1	$3 + 2/\log(3) + 1/\log(4)$
D4	1	$3 + 2/\log(3) + 1/\log(4) + 1/\log(5)$
D5	3	...
D6	1	
D7	2	$DCG@7 = 3 + 2/\log(3) + \dots + 2/\log(8) \sim 7.38$
		$IdealDCG@7 = 3 + 3/\log(3) + \dots + 1/\log(8) \sim 7.83$

8. **average_precision для ранжирования по примеру с картинки лекции

				(Кол-во корректных предсказаний) / k	
k	Document ID	Predicted Relevance	Actual Relevance	Всего релевантных нашли	Скользкая сумма
1	06	0.90	Relevant (1.0)	1	0 + 1/1 = 1
2	03	0.85	Not Relevant (0.0)	1	1
3	05	0.71	Relevant (1.0)	2	1 + 2/3 = 1.67
4	00	0.63	Relevant (1.0)	3	1.67 + 3/4 = 2.42
5	04	0.47	Not Relevant (0.0)	3	2.42
6	02	0.36	Relevant (1.0)	4	2.42 + 4/6 = 3.08
7	01	0.24	Not Relevant (0.0)	4	3.08
8	07	0.16	Not Relevant (0.0)	4	3.08
					3.08 / 4 = 0.77