

Задание 11 от 19.10.20 (Вероятностные модели)

Валентин Александров, 620 группа

Постановка задачи

Оценить NDCG по трем запросам языковой модели из предыдущего задания и сравнить с TF-IDF моделью

Решение

Релевантность выдачи будем оценивать по шкале от 0 до 5.

За идеальную выдачу будем считать выдачу с релевантностями 5 4 3

Две TF-IDF модели имеют одну и ту же выдачу.

Рассматриваются два вида языковых моделей: с и

Запрос "Пейзаж с выжженной равниной увековечил образ вечного города."

Выдача **языковой модели** (Для и выдача одинаковая):

рим стали часто называть вечным лат (3)

также рим называют городом на семи холмах (2)

roma 'ro:ta столица и крупнейший город италии (2)

Выдача **TF-IDF модели**:

рим стали часто называть вечным лат (3)

также рим называют городом на семи холмах (2)

рим один из старейших городов мира древняя столица римской империи (2)

Запрос "Будущего губернатора Кентукки обвиняли в подготовке применения биологического оружия."

Выдача языковой модели :

биологическое оружие (1)

в 1879 году он был избран губернатором кентукки от демократической партии (2)

luke pryor blackburn 16 июня 1816 14 сентября 1887 американский врач и политик губернатор штата кентукки в 1879-1883 годах (2)

Выдача языковой модели :

биологическое оружие (1)

в 1879 году он был избран губернатором кентукки от демократической партии (2)

его обвинили в заговоре с целью убийства и в нарушении нейтралитета канады но освободили под залог в 8000 долларов (4)

Выдача TF-IDF модели:

биологическое оружие (1)

его обвинили в заговоре с целью убийства и в нарушении нейтралитета канады но освободили под залог в 8000 долларов (4)

в 1879 году он был избран губернатором кентукки от демократической партии (2)

Запрос "Трезубец на жёлто-синем фоне — это флаг Барбадоса."

Выдача языковой модели (Для и выдача одинаковая):

флаг барбадоса официальный символ государства барбадос (2)

посейдон со своей женой богиней амфитритой и сыном тритоном обитают в роскошном дворце на дне моря в окружении nereid гиппокампов и других обитателей моря мчится по морю на колеснице запряжённой гиппокампусами с трезубцем которым вызывал бури разбивал скалы ударял по земле что приводило к образованию родников с пресной или морской водой (1)

расположен на реке тибр (0)

Выдача **TF-IDF** модели:

флаг барбадоса официальный символ государства барбадос (2)

посейдон со своей женой богиней амфитритой и сыном тритоном обитают в роскошном дворце на дне моря в окружении nereid гиппокампов и других обитателей моря мчится по морю на колеснице запряжённой гиппокампусами с трезубцем которым вызывал бури разбивал скалы ударял по земле что приводило к образованию родников с пресной или морской водой (1)

блэкберн якобы заявил хьямсу что это убьет как самого президента так и всех других обитателей белого дома (0)

Сводная таблица результатов

NDCG	TF-IDF	Языковая модель с	Языковая модель с
Запрос 1	0.583114	0.583114	0.583114
Запрос 2	0.501314	0.361476	0.486805
Запрос 3	0.291557	0.291557	0.291557

Для всех запросов выдача обеих моделей оказалась очень похожей, поэтому они и получили равные NDCG. Только в случае второго запроса, выдача TF-IDF оказалась заметно релевантнее.