

## Домашнее задание 2. Рекомендер музыкальных треков.

### Рекомендательные системы, весна 2025.

Фёдор Мамаев, 22Б09

Цель: предложить идею по улучшению сервиса botify и провести A/B эксперимент. Требуется победить рекомендер StickyArtist. Причём мой алгоритм не должен быть модификацией StickyArtist.

#### I. Abstract: основная идея эксперимента.

Решение простое, как лист бумаги. Я собрал 9 ГБ данных с симулятора. Они включают в себя данные от преподавателей, данные, собранные Екатериной Раздуминой, и немного данных, собранных мной самим. После чего я по этим данным для каждого пользователя составил список тех треков, которые он с удовольствием слушает (время сессии 0.8 или больше). После этого я стал рекомендовать случайный из них. Это отработало лучше, чем StickyArtist. Мне даже не пришлось писать собственный рекомендер; рекомендер Indexed, имеющийся в репозитории, справился. Нужно было только ему дать файл с собранными данными. Я назвал этот алгоритм KISS (от Keep It Simple, Stupid). Этот алгоритм, конечно же, не является модификацией Sticky Artist.

#### II. Как устроена реализация.

Изменений в файлах исходного рекомендера немного. Составленный файл с рекомендациями находится по адресу botify/data/recommendations\_kiss.json. Формат у него такой же, как и у других файлов для рекомендера Indexed (например, recommendations\_dssm.json). Ноутбук, который составлял этот файл, находится в корне репозитория – это файл hw2\_impl.ipynb. Запускается рекомендер ровно так же, как и в оригинальном репозитории. Никаких дополнительных библиотек и пакетов устанавливать не нужно.

#### III. Результаты A/B-эксперимента.

В папке hw2\_results находятся данные, собранные с симулятора при проведении A/B-эксперимента. К контрольной группе применяется рекомендер StickyArtist, к тестовой – Indexed с данными из файла recommendations\_kiss.json. Результаты A/B-эксперимента оценивались путём запуска ноутбука jupyter/Week1Seminar.ipynb на них. Скриншот таблицы с результатами:

	treatment		metric	effect	upper	lower	control_mean	treatment_mean	significant
0	T1		time	48.317672	52.857813	43.777530	6.890098	10.219233	True
1	T1		sessions	-0.012619	2.252348	-2.277586	2.319525	2.319233	False
3	T1	mean_tracks_per_session		17.937986	19.255223	16.620749	7.967790	9.397051	True
4	T1	mean_time_per_session		48.121229	51.398488	44.843970	2.968912	4.397588	True
2	T1	mean_request_latency		-7.651188	-6.015562	-9.286814	1.639768	1.514306	True