

Домашнее задание

Дзюба Мария Олеговна, М33351

Abstract

StickyArtist — мощный алгоритм, но у него есть два существенных недостатка:

- 1) Если у исполнителя 1 трек, то алгоритм закидывает и выдаёт только этот трек
- 2) Недостаточное разнообразие рекомендаций — пользователю надоедает слушать одного и того же исполнителя

Детали

Алгоритм:

- 1) Если пользователю надоедает слушать ($\text{prev_track_time} < 0.7$), то порекомендуем ему композиции, похожие на предыдущую (используя Contextual recommender). Аналогично поступаем, если у артиста только один трек
- 2) Если пользователю хочется слушать дальше ($\text{prev_track_time} \geq 0.7$), то рекомендуем ему композиции этого же исполнителя (StickyArtist recommender)
- 3) В случае ошибки рекомендуем случайный трек (Random recommender)

Инструкция по запуску

Аналогично процессу на семинарах: (подробные инструкции уже были в репозитории)

1. Запустить докер (например, открыть *Docker Desktop*)
2. Запустить контейнеры (`docker-compose up -d --build`)
2. Запустить симулятор (`python sim/run.py --episodes 1000 --recommender remote --config config/env.yml --seed 31337`), (логи получены в результате 3 «дней» работы симулятора)
3. Скопировать логи (`docker cp recommender-container:/app/log/ /%path_to_repository/recsys-itmo-spring-2022/logs`)
4. Запустить ноутбук первого семинара (Week1Seminar.ipynb)

Результаты A/B эксперимента:

T1 — Indexed
T2 — Contextual
T3 — StickyArtist
T4 — MyRecommender
C - Random

	treatment	metric	effect	upper	lower	control_mean	treatment_mean	significant
19	T4	mean_time_per_session	125.395	135.193	115.597	2.106	4.747	True
18	T4	mean_tracks_per_session	37.257	40.732	33.781	7.080	9.718	True
17	T4	mean_request_latency	74.421	87.167	61.674	0.873	1.523	True
16	T4	sessions	3.686	8.108	-0.735	1.149	1.191	False
15	T4	time	135.828	148.438	123.219	2.396	5.649	True
11	T3	sessions	1.020	5.286	-3.247	1.149	1.161	False
14	T3	mean_time_per_session	118.985	129.114	108.856	2.106	4.612	True
13	T3	mean_tracks_per_session	36.451	40.057	32.845	7.080	9.661	True
12	T3	mean_request_latency	66.652	74.658	58.646	0.873	1.455	True
10	T3	time	123.158	135.433	110.884	2.396	5.346	True
9	T2	mean_time_per_session	17.665	27.240	8.090	2.106	2.478	True
8	T2	mean_tracks_per_session	5.113	8.229	1.997	7.080	7.442	True
7	T2	mean_request_latency	14.083	21.452	6.714	0.873	0.996	True
6	T2	sessions	1.088	5.312	-3.136	1.149	1.161	False
5	T2	time	18.304	28.808	7.799	2.396	2.834	True
1	T1	sessions	1.637	5.995	-2.720	1.149	1.168	False
4	T1	mean_time_per_session	36.617	48.121	25.113	2.106	2.878	True
3	T1	mean_tracks_per_session	11.385	15.096	7.674	7.080	7.886	True
2	T1	mean_request_latency	31.825	38.042	25.608	0.873	1.151	True
0	T1	time	37.775	49.988	25.561	2.396	3.301	True