

Раздел 1. Основная идея

Идея состояла в объединении нескольких рекомендеров, а именно contextual и top_pop. Топ треков для top_pop рекомендера формировался на основе данных собранных для contextual рекомендера. Также была добавлена историзация треков для пользователя в рамках одной сессии.

Раздел 2. Детали

Для сбора данных был создан эксперимент с использованием всех рекомендеров (ALL_RECOMMENDERS). На основе этой информации были подготовлены топы треков для каждого из рекомендеров и проведен A/B эксперимент (TOP_TRACKS_RECOMMENDERS). Наибольший эффект по mean_time_per_session был у топа contextual рекомендера (подробная таблица в файле HomeWork.ipynb).

Также теперь в рамках сессии для каждого пользователя фиксируются прослушанные треки. Таким образом новый рекомендер (contextual_toppor.py) выглядит следующим образом: на основе предыдущего трека с помощью contextual рекомендера получаем список рекомендаций, если он оказывается пустым или время прослушивания предыдущего трека ≤ 0.8 , используем top_pop. Проверяем трек по истории прослушивания пользователя, если он его уже слушал, то используем random рекомендер.

Раздел 3. Результаты A/B эксперимента

Создан эксперимент CONTEXTUAL_TOPPOP.

Сравнение с contextual рекомендером:

	treatment		metric	effect	upper	lower	control_mean	treatment_mean	significant
0	T1		time	31.417151	36.643286	26.191016	25.347038	33.310356	True
1	T1		sessions	-0.293109	1.672708	-2.258925	4.083093	4.071125	False
2	T1		mean_request_latency	108.710513	110.539777	106.881248	0.585128	1.221224	True
3	T1		mean_tracks_per_session	18.037295	20.651926	15.422664	11.209011	13.230814	True
4	T1		mean_time_per_session	32.683142	37.364136	28.002147	6.203796	8.231392	True

Сравнение с random рекомендером:

	treatment		metric	effect	upper	lower	control_mean	treatment_mean	significant
0	T1		time	284.314532	297.791403	270.837661	8.708425	33.467743	True
1	T1		sessions	-1.005706	1.014509	-3.025921	4.118074	4.076659	False
2	T1		mean_request_latency	128.505429	130.566515	126.444343	0.627793	1.434540	True
3	T1		mean_tracks_per_session	85.469756	88.932535	82.006977	7.112030	13.190664	True
4	T1		mean_time_per_session	288.469774	300.055122	276.884427	2.107405	8.186633	True