

Преподаватель про алгоритм рекомендаций:

Пусть алгоритмы рекомендаций не пугают Вас, сложный алгоритм с нуля реализовывать не понадобится. Достаточно будет реализовать алгоритмы коллаборативной фильтрации на основе сходства между пользователями (user-based) и сходства между треками (item-based) - посмотрите ссылки из моих прошлых сообщений. Они несложные, главное - подготовить матрицу оценок, которые пользователи ставят трекам. С этой темой есть время разобраться.

Алгоритм коллаборативной фильтрации - один из наиболее простых и быстрых алгоритмов рекомендательных систем, поэтому замедление работы при большом количестве пользователей при его использовании будет минимальным.

Организацию хранения данных об оценках в памяти нужно будет продумать - в чистом виде матрицу оценок хранить в памяти действительно нельзя, в ней будет слишком много пустых полей. Нужно организовать структуру данных, в которой оценки будут храниться без избыточности.

Ответы преподавателя на вопросы:

> Где-то нужно взять базу данных с музыкой

- Можно использовать треки Youtube, как Вы и планировали.

> Бот как-то должен определять похожесть исполнителей.

- см. описание алгоритма коллаборативной фильтрации.

<https://habr.com/ru/company/yandex/blog/241455/>

<https://habr.com/ru/post/150399/>

> это странно, зачем мне оценивать песню, которую я и так ищу, очевидно же, что она мне нравится.

- Не обязательно, иногда человек может искать песню для другого человека, иногда просто нужно что-то послушать, иногда просто для ознакомления.

> Бот должен как-то получать оценки от пользователей о песнях, которые они сами же ищут,

- В качестве оценок могут использоваться не только сами по себе оценки как таковые, от 1 до 5. Алгоритму нужно предоставить какое-то числовое значение, которое будет выражать заинтересованность пользователя в треке. Можно считать сам факт поиска трека как, например, +0,1 к этой оценке заинтересованности. Можно напрямую от пользователя время от времени запрашивать оценку в бинарном формате (Нравится-не нравится), даже не по 5-балльной шкале. Магазины отслеживают и время, которое мы проводим на страницах товаров, и сколько раз мы запрашивали этот товар в поиске, даже если мы не добавляли его напрямую в избранное или не ставили лайк.

Можно прибавлять значение к песне, которую пользователь напрямую ищет.
Можно после выданной рекомендации запрашивать от пользователя лайк/дизлайк (вам понравилась эта рекомендация?) - это сразу заполнит базу "оценок".