

Автоматическое дополнение плейлистов в рекомендательной системе пользователей*

Кислинский В. Г., Фролов Е., Воронцов К. В.

kislinskiy.vg@phystech.edu; evgeny.frolov@skolkovotech.ru; vokov@forecsys.ru

Московский физико-технический институт

Работа посвящена исследованию метода совместной матричной факторизации в задаче top-N рекомендаций для автоматического продолжения плейлистов. Предлагается модель матричной факторизации, учитывающий дополнительную информацию о плейлистах и треках. Данный метод будет иметь, не только преимущество алгоритмов коллаборативной фильтрации, которые способны выявить скрытые свойства пользователей и объектов, но также сможет учитывать контекстную информацию, что поможет решить проблему холодного старта для объектов. В данном методе будет введена дополнительная регуляризация, основанная на предположении, что если объекты близки в пространстве признаков, то они близки в латентном факторном пространстве. Для анализа качества представленного алгоритма проводятся эксперименты на выборке из миллиона плейлистов MPD.

Ключевые слова: *задача top-N рекомендаций, совместная матричная факторизация, алгоритм LSE, латентное факторное пространство, коллаборативная фильтрация.*

1 Введение

Большинство методов коллаборативной фильтрации имеют ряд недостатков, основным из которых является проблема холодного старта. Другой подход к задаче рекомендаций, основанный на дополнительной информации, не имеет этой проблемы.

2 Постановка задачи

3 Базовый метод

3.1

3.2

3.3

4

5 Базовый вычислительный эксперимент