

Вопрос №1.

1. Какие показатели используются для оценки рекомендательных систем?
2. Метрики точности прогнозов (MAE, RMSE).
3. Показатели Top-N с учетом ранжирования (MRR, nDCG).
4. Пользовательская коллаборативная фильтрация.
5. Коллаборативная фильтрация по элементам.
6. Контентная рекомендательная система.
7. Экспертные рекомендательные системы.
8. Проблема холодного старта в рекомендательных системах.
9. Какие методы можно использовать для заполнения пропущенных данных?
10. В каких случаях используют MSE, а в каких MAE?
11. Что такое векторизация TF/IDF?
12. Типы рекомендательных систем.
13. Неперсонализированные рекомендации.
14. Коэффициент корреляции Пирсона на коэффициент Отиаи.
15. Совместная фильтрация и матрица оценок.
16. Примеры успешной реализации бизнес-моделей, основанных на использовании рекомендательных систем.
17. Недостатки неперсонализированных и слабо-персонализированных систем.
18. Способы получения и обработки информации о предпочтениях пользователя.
19. Алгоритм Slope One.

Вопрос 2.

1. Реализация рекомендательной системы на основе подбора элементов.
2. Метод k-средних. Как выбрать число k для алгоритма кластеризации?
3. Как работает алгоритм Funk SVD?
4. Как работает алгоритм SVD++?
5. Постановка задачи рекомендательной системы.
6. Гибридные рекомендательные системы.
7. SVD-разложение матрицы градиентным спуском.
8. Решение проблемы холодного старта алгоритмами.
9. Алгоритм кластеризации k-средних.
10. Процедура совместной фильтрации.
11. Факторизации с использованием SVD.
12. Как формировать рекомендации с помощью SVD.

13. Построение факторизации с помощью Funk SVD.
14. Генерация рекомендаций с помощью Funk SVD.
15. Построение и актуализация профилей пользователей, взвешивание/нормализация рейтингов.
16. Алгоритм «User-User» для построения рекомендации на основе оценок пользователей со схожими рейтингами.
17. Алгоритм «Item-Item»: рекомендации схожих товаров на основе связей между их рейтингами.
18. Двухшаговая реализация алгоритма «Item-Item»: определение сходства товаров на основе их рейтингов.