КУРСОВ ПРОЕКТ

ПО СИСТЕМИ, ОСНОВАНИ НА ЗНАНИЯ

Тема:

Система за генериране на препоръка за закупуване на книги (recommender system)

Студенти:

Иван Иванов Петров, 3MI0700035

Петя Ангелова Личева, 3MI0700022

София, януари 2025 г.

Съдържание

[1. Формулировка на задачата 2](#_Toc10784)

[2. Използвани алгоритми 2](#_Toc1373)

[3. Описание на програмната реализация 2](#_Toc10141)

[4. Примери, илюстриращи работата на програмната система 2](#_Toc32679)

[5. Литература 2](#_Toc27415)

### Формулировка на задачата

Система за препоръки на книги, като препоръките се базират на рейтинг от читателите/потребителите. На данните би могло да се приложи ре-филтрация по жанрове и по възраст на читателите (евентуално). Основен проблем, който би следвало да се реши преди ре-филтрацията е, че 40% от читателите не са посочили възрастта си, което води до нужда от поправки/зачистване в данните преди ре-филтрацията.

### Използвани алгоритми

За решаването на задачата се използват корелация по рейтинга на книгите, за да се определи най-препоръчвната и k-NN алгоритъма, за да се открият други книги с подобни характеристики, които да бъдат препоръчвани на читателите.

### Описание на програмната реализация

Тук се включва описание на структурата на създадената програмна система и спецификация на отделните компоненти (процедури, функции, дефиниции на класове и др.), написани от студентите.

### Примери, илюстриращи работата на програмната система

Тук се включват примери (в това число снимки на екрани и др.), които илюстрират основните случаи на работа/използване на създадената програмна система, съответните данни и получените резултати.

### Литература

* **Сетове с данни:** https://www.kaggle.com/datasets/arashnic/book-recommendation-dataset
* **Ръководство за създаване на система за препоръки в 1 час (част 1):** https://towardsdatascience.com/how-did-we-build-book-recommender-systems-in-an-hour-the-fundamentals-dfee054f978e
* **Ръководство за създаване на система за препоръки в 1 час (част 2):** https://towardsdatascience.com/how-did-we-build-book-recommender-systems-in-an-hour-part-2-k-nearest-neighbors-and-matrix-c04b3c2ef55c
* **Kaggle notebook за по-добро разбиране на данните:** https://www.kaggle.com/code/arashnic/recom-i-data-understanding-and-simple-recomm
* **Еволюция на алгоритмите за системи, отправящи препоръки (част 1):**  https://medium.com/@anicomanesh/evolution-of-recommendation-algorithms-part-i-fundamentals-and-classical-recommendation-bb1c0bce78a9