

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра математического моделирования и анализа данных

Аннотация к магистерской диссертации

**«Разработка рекомендательной системы для аудиозаписей
в социальных сетях»**

Завадская Алеся Владимировна

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры ММАД Сталевкся С.Н.

Минск, 2020

Реферат

Магистерская диссертация, 60 страниц, 13 рисунков, 2 таблицы, 25 источников, 8 формул.

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА, АУДИО-ТРЕК, АЛГОРИТМ, МЕТРИКА, ВЕКТОР-РЕЙТИНГ, РЕКОМЕНДАЦИЯ, КОРРЕЛЯЦИЯ, СОЦИАЛЬНЫЙ ГРАФ, ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ПОДГРАФ, МЕТОДЫ ФИЛЬТРАЦИИ, ТОЧНОСТЬ, ПОЛНОТА, СИМУЛЯЦИЯ.

Объект исследования – алгоритм Random Walk with Restart в рекомендательных системах.

Предмет исследования – подходы к упрощению алгоритма Random Walk with Restart в рекомендательных системах.

Цель работы – реализация рекомендательного сервиса с использованием алгоритма Random Walk with Restart; тестирование его на наборе данных сети Last.fm и исследование подходов к упрощению.

Методы исследования – изучение литературы по теме работы, методы фильтрации, вычислительный эксперимент.

Результаты – реализована рекомендательная система на языке Java; предложены методы упрощения и модификации алгоритма Random Walk with Restart; проведено исследование по качеству работы предложенных методов, результаты симуляции алгоритма и тестирования методов на наборе данных сети Last.fm.

Область применения – рекомендательные системы.

Abstract

Master's dissertation, 60 pages, 25 sources, 2 tables, 13 pictures, 8 formulas.

RECOMMENDATION SYSTEM, AUDIO-TRACK, ALGORITHM, METRIC, VECTOR RATING, CORRELATION, SOCIAL GRAPH, PERSONAL SUBGRAPH, METHODS OF FILTERING, ACCURACY, RECOMMENDATION, COMPLETENESS, SIMULATION.

Object of research – Random Walk with Restart algorithm in recommendation systems.

Subject of research – approaches to simplifying the Random Walk with Restart algorithm in recommendation systems.

Research goal – the implementation of the recommendation service using the Random Walk with Restart algorithm; testing it on a Last.fm network's dataset and exploring simplification approaches.

Research methods – study of the literature on the topic of work, methods of filtering in recommendation systems, computational experiment.

Result – it's created a recommendation system in Java; proposed a method of simplification and modification of the RWR algorithm; assessed the quality of the proposed methods. Also got the results of the simulation of the RWR algorithm and the results of testing the above methods on the Last.fm network dataset.

Application field – recommendation systems.