

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра биомедицинской информатики

Аннотация к дипломной работе

**«Исследование влияния краткосрочных и долгосрочных
интересов на персонализацию в поисковой системе»**

Сечко Никита Дмитриевич

Научный руководитель – профессор,
Тузиков Александр Васильевич

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 55 стр., 19 иллюстр., 20 таблиц, 36 источников.

Ключевые слова: ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА, НАБОР ДАННЫХ, НЕЙРОННЫЕ СЕТИ, МЕХАНИЗМ ВНИМАНИЯ, РАНЖИРОВАНИЕ, ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ, МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ, ВЕКТОРНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ, ОПТИМИЗАЦИЯ.

Объект исследования — набор данных пользовательской активности в поисковой системе, задача персонального ранжирования в поисковой системе, задача оптимизации глубоких нейронных сетей.

Цель работы — разработка нейросетевых методов персонального ранжирования.

Методы исследования — обработка естественного языка, методы предобучения нейронных сетей, методы сжатия глубоких нейронных сетей, методы получения векторных представлений пользователей, запросов и документов, ранжирование.

Работа посвящена разработке метода персонального ранжирования документов по текстовому запросу на основе истории пользовательской активности в поисковой системе с помощью глубоких нейронных сетей, а также их оптимизации для эффективного применения на широкой аудитории пользователей.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 55 стр., 19 рыс., 20 табліц, 46 крыніц.

Ключавыя словы: ПОШУКАВАЯ СІСТЭМА, НАБОР ДАДЗЕНЫХ, НЕЙРОНАВЫЯ СЕТКІ, МЕХАНІЗМ УВАГІ, РАНЖЫРАВАННЕ, ПЕРСАНАЛІЗАЦЫЯ, МАШЫННАЕ НАВУЧАННЕ, ВЭКТАРНАЯ ЎЯЎЛЕННЕ, АПТЫМІЗАЦЫЯ.

Аб'ект даследавання - - - набор дадзеных карыстацкай актыўнасці ў пошукавай сістэме, задача персанальнага ранжыравання ў пошукавай сістэме, задача аптымізацыі глыбокіх нейронавых сетак.

Мэта працы — распрацоўка нейросетевых метадаў персанальнага ранжыравання.

Метады даследавання — апрацоўка натуральнай мовы, метады праднавучання нейронавых сетак, метады сціску глыбокіх нейронавых сетак, метады атрымання вектарных уяўленняў карыстальнікаў, запытаў і дакументаў, ранжыраванне.

Праца прысвечана распрацоўцы метаду персанальнага ранжыравання дакументаў па тэкставым запыце на аснове гісторыі карыстацкай актыўнасці ў пошукавай сістэме з дапамогай глыбокіх нейронавых сетак, а таксама іх аптымізацыі для эфектыўнага прымянення на шырокай аўдыторыі карыстальнікаў.

ABSTRACT

Diploma thesis, 55 p., 19 fig., 20 tables, 36 sources.

Keywords: SEARCH ENGINE, DATASET, NEURAL NETWORKS, ATTENTION MECHANISM, RANKING, PERSONALIZATION, MACHINE LEARNING, VECTOR REPRESENTATION, OPTIMIZATION.

The object of research is a dataset of user activity in a search engine, the task of personal ranking in a search engine, the task of optimizing deep neural networks.

The purpose of the work is to develop neural network methods of personal ranking.

Research methods — natural language processing, neural network pretraining methods, deep neural network compression methods, methods for obtaining vector representations of users, queries and documents, ranking.

The work is devoted to the development of a method of personal ranking of documents by text query based on the history of user activity in the search engine using deep neural networks, as well as their optimization for effective use on a wide audience of users.