

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра информационных систем управления

Аннотация к дипломной работе

**«Выбор и сравнительный анализ алгоритмов для решения стандартных
задач распознавания»**

Дудко Андрей Александрович

Научный руководитель – доцент ИСУ ФПМИ
Образцов В. А.

Минск, 2025

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа, 57 страниц, 6 иллюстраций, 1 приложение, 14 источников.

Ключевые слова: РАСПОЗНОВАНИЕ ОБРАЗОВ, АЛГОРИТМЫ РАСПОЗНОВАНИЯ, СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ, ВЫБОР АЛГОРИТМОВ.

Объект исследования являются алгоритмы для решения стандартных задач распознавания.

Предметом исследования являются Методы и критерии выбора алгоритмов для решения задач распознавания.

Целью работы является сравнительный анализ эффективности алгоритмов в различных условиях и формирование критериев для выбора алгоритма.

Методами исследования являются теоретический анализ, экспериментальное тестирование, оценка метрик производительности.

Полученные результаты и их новизна: рекомендации по выбору алгоритмов распознавания с учётом современных алгоритмов и подходов. Программное обеспечение для проведения экспериментов с разными алгоритмами и данными и сбору необходимых для сравнения данных.

Достоверность материалов и результатов дипломной работы: использованные материалы и результаты дипломной работы являются достоверными. Работа выполнена самостоятельно.

Областью возможного практического применения является оптимизация выбора алгоритмов в медицинской диагностике, финансовом моделировании и системах реального времени.

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная праца, 57 старонак, 6 ілюстрацый, 1 дадатак, 14 крыніц.

Ключавыя словы: АСПАЗНАВАННЕ ВОБРАЗАЎ, АЛГАРЫТМЫ РАСПАЗНАННЯ, ПАРАЎНАЛЬНЫ АНАЛІЗ, ВЫБАР АЛГАРЫТМАЎ.

Аб'ектам даследавання з'яўляюцца алгарытмы для вырашэння стандартных задач распазнання.

Прадметам даследавання з'яўляюцца метады і крытэрыі выбару алгарытмаў для вырашэння задач распазнання.

Мэтай даследавання з'яўляецца распрацоўка і рэалізацыя алгарытму вызначэння атручаных малюнкаў і вылучэнні з іх трыгера.

Метадамі даследавання з'яўляецца параўнальны аналіз эфектыўнасці алгарытмаў ў розных умовах і фарміраванне крытэрыяў для выбару алгарытму.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: рэкамендацыі па выбары алгарытмаў распазнання з улікам сучасных алгарытмаў і падыходаў. Праграмае забеспячэнне для правядзення эксперыментаў з рознымі алгарытмамі і дадзенымі і зборы неабходных для параўнання дадзеных.

Даставернасць матэрыялаў і вынікаў дыпломнай працы: выкарыстаныя матэрыялы і вынікі дыпломнай Працы з'яўляюцца даставернымі. Праца выканана самастойна.

Вобласцю магчымага практычнага прымянення з'яўляецца аптымізацыя выбару алгарытмаў ў медыцынскай дыягностыцы, фінансавым мадэляванні і сістэмах рэальнага часу.

ANNOTATION

Diploma work, 57 pages, 6 illustrations, 1 appendix, 14 sources.

Keywords: PATTERN RECOGNITION, RECOGNITION ALGORITHMS, COMPARATIVE ANALYSIS, SELECTION OF ALGORITHMS.

The objects of the research are algorithms for solving standard recognition problems.

The subjects of the research are methods and criteria for selecting algorithms for solving recognition problems.

The purpose of the research is comparative analysis of the effectiveness of algorithms in various conditions and the formation of criteria for choosing an algorithm.

Methods of research are theoretical analysis, experimental testing, evaluation of performance metrics.

The results of the work and their novelty: Recommendations for choosing recognition algorithms based on modern algorithms and approaches. Software for conducting experiments with different algorithms and data and collecting the necessary data for comparison.

Authenticity of the materials and results of the diploma work: the materials used and the results of the diploma work are authentic. The work has been put through independently.

Recommendations on the usage. optimization of algorithm selection in medical diagnostics, financial modeling, and real-time systems.