

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра биомедицинской информатики

Аннотация к дипломной работе

**«Разработка программных средств морфологического
анализа гистологических изображений на основе
технологии глубокого обучения»**

Ярошевич Александр Альбертович

Научный руководитель – доктор физ.-мат. наук, профессор Тузиков А. В.

Минск, 2019

Реферат

Дипломная работа, 39 стр., 12 рис., 7 источников.

МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ, НЕЙРОННЫЕ СЕТИ, АНАЛИЗ ИЗОБРАЖЕНИЙ, ПОЛНОСЛАЙДОВЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ, ГИСТОЛОГИЯ, ПОИСК ЗАБОЛЕВАНИЙ.

Объект исследования – полнослайдовые изображения.

Цель работы – изучить возможности морфологического анализа полнослайдовых изображений. Рассмотреть существующие архитектуры нейронных сетей и сравнить результаты применения разных методов.

Методы исследования – изучение предметной области, системный подход, открытые системы, технологии разработки компьютерных систем.

Результат работы – программное обеспечение, осуществляющее морфологический анализ полнослайдовых изображений.

Область применения результатов – в разработке систем и программного обеспечения для анализа медицинских полнослайдовых изображений для раннего диагностирования злокачественных новообразований и общего медицинского анализа.

Abstract

Diploma thesis, 39 p., 12 fig., 7 sources.

MACHINE LEARNING, NEURAL NETWORKS, ANALYSIS OF IMAGES, WHOLE SLIDE IMAGES, HISTOLOGY, DISEASE DETECTION.

Object of research – whole slide images.

Objective – study the possibilities of morphological analysis of whole slide images. Consider the existing architectures of neural networks and compare the results of applying different methods.

The methods of study are the study of the domain, systems approach, open systems, computer systems development technologies.

The result of diploma is software that performs morphological analysis of whole slide images.

The developed software can be used in the development of systems and software for the analysis of medical whole slide images for early diagnosis of malignant tumors and general medical analysis.