

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра дискретной математики и алгоритмики

Аннотация к дипломной работе

**«Применение методов машинного обучения для
построения системы помощи управлением транспортом»**

Пузырный Иван Игоревич

Научный руководитель – старший преподаватель Комаровский И. В.

Минск, 2020

Реферат

Дипломная работа, 37 страниц, 15 рисунков, 5 таблиц, 8 источников.

МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ, НЕЙРОННЫЕ СЕТИ, РАСПОЗНАВАНИЕ ОБЪЕКТОВ, КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ.

Объект исследования – машинное обучение, нейронные сети, распознавание объектов.

Цель работы – исследование методов машинного обучения, нейронных сетей, разработка системы распознавания объектов дорожного движения.

В ходе работы изучены основные методы машинного обучения, различные виды нейронных сетей. Проанализированы возможности сверточных нейронных сетей в задачах распознавания объектов на изображениях. На основе полученных данных, была разработана, реализована и протестирована в реальных условиях система распознавания объектов дорожного движения.

Областью применения - распознавание объектов дорожного движения.

Abstract

Diploma thesis, 37 pages, 15 figures, 5 tables, 8 sources.

MACHINE LEARNING, NEURAL NETWORKS, OBJECT RECOGNITION,
COMPUTER VISION.

Object of research – machine learning, neural networks, traffic objects recognition.

Objective – research of machine learning methods, neural networks, implementation of system for object recognition.

Main machine learning methods and different types of neural networks were studied. Possibilities of convolutional neural networks were analyzed. Based on the obtained knowledge, a system for traffic objects detection and recognition was developed, implemented and tested in real world conditions.

The scope - traffic objects recognition.