

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра компьютерных систем и сетей**

Аннотация к дипломной работе

Анализ поведения группы объектов по видеопоследовательности

Кохнович Алексей Сергеевич

Научный руководитель – старший преподаватель кафедры КТС
Шолтанюк Станислав Витальевич

МИНСК 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 29 с., 6 рис., 8 источн.

ОПТИЧЕСКИЙ ПОТОК, РАЗРЕЖЕННЫЙ ПОТОК, НЕЙРОННЫЕ СЕТИ, ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Объект исследование - изучение особенностей передвижения группы объектов на видеопоследовательности, определение оптического потока.

Цель работы - обнаружить и проанализировать передвижение группы объектов на видеопоследовательности различными методами.

Метод и методология проведения работы - изучить принципы работы алгоритмов разреженного и плотного оптических потоков на видеопоследовательности и провести сравнительный анализ.

Результаты работы и новизна - сравнительный анализ и оценка обнаружения траектории движения группы объектов методами нейронных сетей, особенности передвижения группы объектов.

Область применения — системы распознавания объектов, личное использование при самостоятельном обучении.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 29с., 6 мал., 8 крын.

АПТЫЧНЫ ПАТОК, РАЗРЭДЖАНЫ ПАТОК, НЕЙРОНАВЫЯ СЕТКІ, ВІЗУАЛІЗАЦЫЯ.

Аб'ект даследавання-вывучэнне асаблівасцяў перамяшчэння групы аб'ектаў на відэапаслядоўнасці, вызначэнне аптычнага патоку.

Мэта працы-выявіць і прааналізаваць перамяшчэнне групы аб'ектаў на відэапаслядоўнасці рознымі метадамі.

Метад і метадалогія правядзення працы-вывучыць прынцыпы працы алгарытмаў разрэджанага і шчыльнага аптычных патокаў на відэапаслядоўнасці і правесці параўнальны аналіз.

Вынікі працы і навізна-параўнальны аналіз і ацэнка выяўлення траекторыі руху групы аб'ектаў метадамі нейронавых сетак, асаблівасці перамяшчэння групы аб'ектаў.

Вобласць прымянення – сістэмы распазнавання аб'ектаў, асабістае выкарыстанне пры самастойным навучанні.

ABSTRACT

Diploma thesis 29p., 6 fig., 8 references.

**OPTICAL FLOW, SPARSE FLOW, NEURAL NETWORKS,
VISUALIZATION**

The object of the study is to study the features of the movement of a group of objects in a video sequence, to determine the optical flow.

The purpose of the work is to detect and analyze the movement of a group of objects in a video sequence using various methods.

The method and methodology of the work is to study the principles of operation of algorithms for sparse and dense optical streams on video sequences and conduct a comparative analysis.

Results of the work and novelty - comparative analysis and evaluation of the detection of the trajectory of a group of objects by neural network methods, features of the movement of a group of objects.

Scope of application – object recognition systems, personal use in self-study.