

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

«Исследование методов трекинга движущихся объектов »

Заневская Янина Геннадьевна

Научный руководитель – старший преподаватель кафедры КТС

Шолтанюк С. В.

Минск, 2021

РЕФЕРАТ

Дипломная работа состоит из 76 страниц, 27 рисунков, 3 таблиц и 12 использованных источников.

Ключевые слова: КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ, МЕТОДЫ ТРЕКИНГА, АЛГОРИТМЫ, ДВИЖУЩИЕСЯ ОБЪЕКТЫ, СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ВИДЕОПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ, ОБНАРУЖЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ, OPENCV.

Объект исследования: методы трекинга движущихся объектов.

Цель работы: анализ различных методов трекинга движущихся объектов, определение оптимального метода для отслеживания конкретного объекта в конкретных условиях.

Программные средства: Python, язык программирования общего назначения.

В данной дипломной работе рассмотрены различные группы методов отслеживания движущихся объектов на видеозаписях, проведен их сравнительный анализ как с теоретической, так и с практической точки зрения.

Для проведения сравнительного анализа методов трекинга с практической точки зрения реализованы различные методы сопровождения объектов. Эти алгоритмы применены для отслеживания конкретного объекта на конкретной видеозаписи.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа складаецца з 76 старонак, 27 малюнкаў, 3 табліц і 12 выкарыстаных крыніц.

Ключавыя словы: КАМП'ЮТЭРНЫ ЗРОК, МЕТАДЫ ТРЭКІНГА, АЛГАРЫТМЫ, РУХАЮЧЫЕСЯ АБ'ЕКТЫ, ПАРАЎНАЛЬНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА, ВІДЭАПАСЛЯДОЎНАСЦЬ, ВЫЯЎЛЕННЕ РУХУ, OPENCV.

Аб'ект даследвання: метады трэкінга рухаючыхся аб'ектаў.

Мэта работы: аналіз розных метадаў трэкінга рухаючыхся аб'ектаў, вызначэнне лепшага метада для выяўлення руху канкрэтнага аб'екту ў канкрэтных умовах.

Праграмныя сродкі: Python, мова праграмавання агульнага прызначэння.

У гэтай дыпломнай рабоце разгледжаны розныя групы метадаў адсочвання рухаючыхся аб'ектаў на відэапаслядоўнасцях, праведзены іх параўнальны аналіз як з тэарэтычнай так і з практычнай кропак гледжання.

Для правядзення параўнальнага аналізу метадаў трэкінга з практычнай кропкі гледжання рэалізаваны розныя метады суправаджэння аб'ектаў. Гэтыя алгарытмы выкарыстаны для адсочвання канкрэтнага аб'екта на канкрэтнай відэапаслядоўнасці.

ABSTRACT

Diploma thesis consists of 76 pages, 27 figures, 3 tables and 12 sources.

Keywords: COMPUTER VISION, TRACKING METHODS, ALGORITHMS, MOVING OBJECTS, COMPARATIVE CHARACTERISTICS, VIDEO SEQUENCE, MOVEMENT DETECTION, OPENCV.

The object of the study: object tracking methods.

Aim of the work: different object tracking methods analysis, determination of the best method for specific object tracking in the specific conditions.

Programming tools: Python, general purpose programming language.

In this bachelor thesis different groups of object tracking on video sequences methods are investigated, their comparative characteristic from theoretical and practical points of view is build.

For comparative analysis of tracking methods from practical point of view different tracking methods where implemented. These algorithms are used for the specific object tracking on the specific video sequence.