

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиофизики и компьютерных технологий
Кафедра телекоммуникаций и информационных технологий

Аннотация к дипломной работе

«Разработка программного средства для мониторинга занятости парковочных мест в режиме реального времени»

Верховин Кирилл Анатольевич

Научный руководитель – ст. преподаватель Зенькевич Н.А

2014

Реферат

Дипломная работа: 75 страниц, 22 иллюстрации, 17 источников, 1 приложение.

КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ, ОБРАБОТКА ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЙ, АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ.

Объект исследования – видеозапись, полученная с камеры видеонаблюдения установленной на парковке факультета радиофизики и компьютерных технологий.

Цель работы – разработка программного средства для мониторинга занятости парковочных мест в режиме реального времени.

Широкое распространение камер видеонаблюдения привело к возросшему интересу к цифровой обработке видеоизображений. Распознавание объектов при наличии разного рода помеха и создание на этой основе систем мониторинга является одной из наиболее сложных и актуальных задач обработки видеоизображений.

В данной работе предложена реализация системы мониторинга занятости парковочных мест в режиме реального времени. Отличительными особенностями данной реализации являются: отсутствие дополнительных физических датчиков, что сказывается на конечной стоимости и простоте установки; отсутствие специальных требований к вычислительным ресурсам, что позволяет производить обработку видеоизображений в режиме реального времени.

Abstract

Diploma thesis, 75 pages, 22 pictures, 17 sources, 1 attachment.

COMPUTER VISION, VIDEO PROCESSING, AUTOMATIC ANALYSIS, SOFTWARE, CLOSED-CIRCUIT TELEVISION.

Object of research – video fragment, received from closed-circuit television installed at the faculty's parking.

Purpose – development of software for detecting free parking places in real time.

The prevalence of closed-circuit television leads to increasing interest in digital video processing. The hardest and the most relevant task in digital video processing is object recognition in case of different kind of noises and creation of environmental monitoring systems on its base.

This paper proposes the implementation of real time tracking system for detecting free parking places. There are several key points, which mark out current implementation: the absence of additional physical sensors, which leads to lower price and simplified installation; the absence of specific requirements for computing resources, which allows to process video in real time.