

А.С. Корсаков
Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры ИСА. В. Терёхин
Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета
Владимирская обл., г. Муром, ул. Орловская, д.23
E-mail: lolokrol@yandex.ru

Разработка детектора нахождения объекта в зоне больше определенного периода времени

В настоящее время видеонаблюдение напрямую влияет на жизнь и безопасность людей, поэтому недооценить его значимость просто невозможно. Эта отрасль вбирает в себя все новейшие достижения науки и техники. Одним из важнейших направлений развития видеонаблюдения является интеллектуальный анализ наблюдаемой сцены.

Детектор нахождения объекта в зоне больше определенного периода времени может использоваться для обеспечения безопасности территории. Такой тип детектора может обнаружить людей в зоне наблюдения, которые потенциально могут совершить какие-то противоправные действия, например, попробовать ввести опознавательный код карты в банкомате; распознать людей, находящихся в месте заражения больше положенного времени.

Основные функции детектора:

- фиксирование нахождения объекта в зоне сверх установленного лимита времени;
- контроль перемещения людей и транспорта в определенной зоне.

Принцип работы:

1. Выделение зоны.
2. Сравнение кадров видеопотока с эталонным кадром.
3. Определение объектов.
4. Выделение объектов, находящихся в зоне больше определенного времени.

Подобные системы слежения за территорией используются для обеспечения безопасности территории в группе систем «Безопасный город» и «Умный дом».

Используемые методы:

- motiondetection;
- objecttracking;
- пороговая обработка;
- контурный анализ.

Схема работы системы подробно рассматривается в докладе.

Литература

1. Learning OpenCV. URL: <http://www.locv.ru>.
2. Гимельфарб Г.Л. Аппаратные средства и особенности программного обеспечения диалоговой цифровой обработки изображений // Зарубежная радиоэлектроника. – 1985. – N 10. – С.87 – 128.
3. OpenCV шаг за шагом // URL: <http://opencv.org>
4. Gary Bradski Learning OpenCV: Computer Vision with the OpenCV Library.