

личества слов с положительной оценкой к кол-ву слов с отрицательной.

Методы, основанные на машинном обучении

Методы этой группы можно разделить на две категории: обучение без учителя и с учителем. Чаще используются методы из категории «с учителем». Сутью является то, что первоначально машинный классификатор обучается на заранее размеченных текстах, а затем используются для анализа новых документов.

Хотя сентимент-анализ не является «новой» технологией и известен уже достаточно давно, существуют некоторые проблемы, которые требуют решения и тщательного рассмотрения во время проведения анализа, для предотвращения возможных ошибочных результатов: неоднозначность слов; фильтрация эмоций, которые не относятся к основной теме; правильная трактовка многомерных настроений и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. М. В. Клевковина, Е.В. Котельников. Метод автоматической классификации текстов по тональности, основанный на словаре эмоциональной лексики. Переславль-Залесский, Россия: конференция – 2012.
2. Bing Liu. Sentiment Analysis and Opinion Mining. Morgan & Claypool Publishers = 2012.
3. Bishop С.М. Pattern recognition and machine learning. Vol. 4, New York = 2006.

УДК 621.967

А.Р. Бакиев, магистрант; А.С. Наркевич, ст. преп. (БГТУ, г. Минск)

АЛГОРИТМЫ И МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДВИЖУЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОБЛАЧНОГО ВИДЕОРЕГИСТРАТОРА

Появление современных облачных сервисов значительно упрощает задачу создания системы видеонаблюдения. При подключении камер к облаку в большинстве случаев не нужен статический IP адрес, а также не приходится возиться с настройками роутера.

Слежение за объектами является важной частью в классе задач компьютерного зрения. Всего существует три ключевых шага в видео анализе:

- обнаружение интересующего движущегося объекта;
- слежение за такими объектами от кадра к кадру;
- анализ объекта слежения для распознавания его поведения.

Таким образом, использование слежения за объектом примени-

мо для таких задач как:

- распознавание на основе движений;
- мониторинг трафика;
- автоматизированное наблюдение, то есть наблюдение за определенной сценой действий для обнаружения подозрительной активности или нежелательных событий.

Для исследования были выбраны следующие методы обнаружения движущихся объектов в видеопотоке:

– метод вычитания фона с использованием смеси Гауссовых распределений;

– алгоритм Лукаса-Канаде.

Исходя из полученных данных, можно выделить сильные и слабые стороны каждого из методов:

– алгоритм Лукаса-Канаде для построения оптического потока довольно устойчив к изменениям освещенности, яркости и контрастности кадров видеопоследовательности. Недостатками данного метода являются неустойчивость к воздействию шума, а также неэффективность обнаружения объектов при медленных движениях (медленнее, чем 1 пиксель за кадр).

– главным недостатком метода вычитания фона является возможная классификация фоновых пикселей как переднеплановых. Это возникает при появлении на видеопоследовательности листьев деревьев, снега и так далее. Алгоритм не устойчив к изменению разрешения видео-данных. Преимущества данного метода: достаточная устойчивость к воздействию шума, простота реализации.

В рамках подготовки магистерской работы были проанализированы существующие методы определения движущегося объекта в видеопотоке. Относительно полученных данных разрабатывается модифицированный алгоритм Лукаса-Канаде для получения точных данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Б. Яне, «Цифровая обработка изображений», стр. 15-28.
2. Wiki – Техническое зрение [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://wiki.technicalvision.ru/index.php/>
3. Способы классификации движущихся объектов на видео [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/122/33749/>
4. Скрипкина, А.А. Обзор методов обнаружения движущегося объекта по видеоизображениям / А.А. Скрипкина // Перспективы развития информационных технологий. – 2011. – № 3-1. – С. 126-127