

ЗАО «Ланит-Терком» - компания-поставщик наукоемких, комплексных решений с 20 летним успешным опытом работы на российском и зарубежных рынках. Одним из важнейших направлений для компании стало распознавание образов и направление применения стерео-зрения. В результате в 2011 создана дочерняя компания ООО «Системы Компьютерного зрения» («СКЗ»), которая вошла в состав участников IT-кластера инновационного центра «Сколково». «СКЗ» - проводит исследования, разрабатывает новые алгоритмы и реализует их в программном обеспечении и аппаратуре.

«СКЗ» разработала программно-аппаратный комплекс на основе построенной на собственных алгоритмах многофункциональной 6D-Vi платформы. Технология 6D-Vi использует две стандартные недорогие камеры. Особенности технологии:

- Алгоритму непрерывной калибровки не требуется какой-либо определённый источник света, т.е. технология пассивна
- Никакой стандартной модели объекта не используется. Обе камеры системы 6D-Vi находят уникальные точки объекта и соотносят их между собой. Алгоритм автоматически корректирует полученные изображения; дистанция до объекта рассчитывается при помощи метода триангуляции.
- Движение какой-либо точки может быть определено путём установки её местонахождения в следующем кадре той же самой камеры. Вектор между её координатами в первой и во второй картинках называется оптическим потоком. Движение точки в трёхмерном пространстве определяется согласно найденным дистанции и оптическому потоку. "6D" в 6D-Vi — это три пространственные координаты точки и три координаты вектора скорости.

Мы предлагаем следующие решения для автомобильного рынка:

- Система парковки TOPVIEW

TOPVIEW показывает изображение автомобиля с высоты во время парковки. На машине устанавливаются 4 самокалибруемых широкоугольных камеры. Методами проективной геометрии осуществляется преобразование изображения, что дает возможность смоделировать «вид сверху». TopView не требует специализированного выравнивания системы камер в сервисном центре или на заводе-производителе. Система позволяет четко распознать и отделять движущиеся объекты от неподвижных.

- Система COP (Circular Object Perception – восприятие окружающих объектов)

Анализирует информацию с одной или нескольких пар широкоугольных камер. Используя высокопроизводительные алгоритмы, система сначала калибрует камеры друг относительно друга, устанавливая общую для всех камер систему координат. СОР, сопоставляя положение объекта в разных камерах, в состоянии измерять расстояние до окружающих предметов и элементов дороги, а также скорость их движения относительно автомобиля и земли. В зависимости от конфигурации система может обеспечивать дальность измерения до 50 метров. Одним из уникальных достоинств системы является то, что она полностью пассивна.

- Саккадные камеры

Пара камер крепится на рычагах, способных поворачиваться вправо или влево, оставаясь параллельными. Каждый раз после перемещения камеры успевают откалиброваться в течение 1-2х кадров. С помощью простой системы рычагов, управляемых соленоидом, можно расширить актуальный угол области распознавания с 60-90 градусов до 120-150 без потери точности, что позволит повысить безопасность при поворотах автомобиля.

- Универсальный инструмент тестирования *Labelizer*

Labelizer – простой, универсальный инструмент тестирования систем видео-зрения в автомобиле, представляющий собой веб-приложение, имеющее доступ к базе данных обработанных меток (лэйблов). Позволяет проводить тестирование в различных условиях (неровное дорожное покрытие, сложные погодные условия).

Контакты: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петродворец, Университетский проспект, д. 28, офис 1406

Телефон: +7 (812) 428 41 94

e-mail: contact@comvisionsys.com