

Высококочувствительные камеры Basler ace U помогают анализировать потоки людей и транспортных средств в «умном городе»

Заказчик

- SoftServ International
- Местоположение: Натик, штат Массачусетс, США
- Отрасль: съемка обширных районов, постоянное видеонаблюдение, СНР (сбор информации, наблюдение и разведка) и видеоанализ
- Год реализации: 2019



StareServer 1 – сервер в компактном корпусе (11 см в длину) с камерой Basler ace U acA4024-29um с объективом высокого разрешения.

Область применения

Компания SoftServ International, расположенная в Бостоне, разрабатывает решения для наблюдения за обширными районами. В таких решениях камера устанавливается на зафиксированный аэростат или беспилотный летательный аппарат. С большой высоты возможно наблюдение за обширными районами на земле диаметром несколько километров. Камера обнаруживает и отслеживает сотни людей и транспортных средств в движении, учится распознавать нормальное поведение и направляет уведомление в случае необычных действий. Она также записывает и сохраняет в архив изображения для последующего анализа.

Подобные системы широко используются в организации видеонаблюдения и обеспечении безопасности, например в аэропортах, портах, на границе и вдоль береговой линии. Они также используются в сфере обеспечения правопорядка для предупреждения и расследования террористических актов и других преступлений.

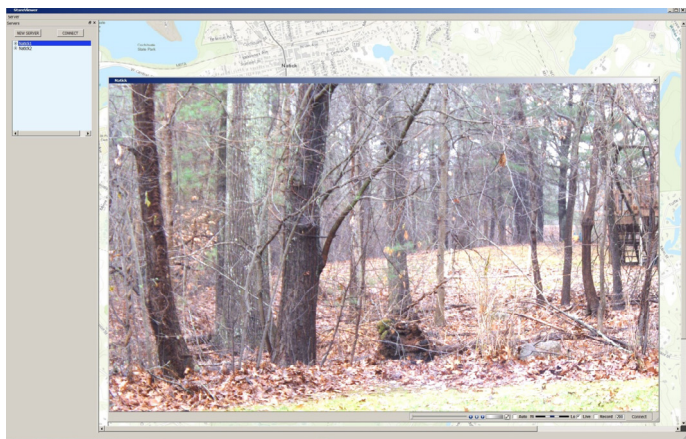
Однако область применения таких систем расширяется, и сегодня они используются в гражданских сферах, таких как пожаротушение, поисково-спасательные операции, ликвидация последствий стихийных бедствий и охрана исчезающих видов.

Имран Хан, основатель и главный технический директор SoftServ, отмечает огромный потенциал этих систем в концепции «умного города». В этой концепции транспортные средства (автомобили, поезда, самолеты) взаимодействуют с инфраструктурой (V2X) и другими транспортными средствами (V2V), а также обмениваются информацией о дорожных условиях, движении, препятствиях и т. д.

Решение и его преимущества

Новейшей разработкой в ассортименте SoftServ стало решение StareServer 1 – сервер в компактном корпусе (11 см в длину) или бескорпусном исполнении с камерой Basler ace U acA4024-29um с объективом высокого разрешения. Система передает изображения в высоком разрешении, выполняет видеоанализ в режиме реального времени, передает отдельные видеопотоки на несколько активных зон и хранит данные в течение 24 часов. Параллельно с этим в системе предусмотрены средства для перемотки и просмотра записанного видеоряда.

Камера ace U с сенсором STARVIS IMX226 оказалась идеальной парой для этой системы. Сенсор с технологией задней засветки характеризуется высокой чувствительностью в условиях низкой освещенности. По словам Хана, обычно в подобных ситуациях используются инфракрасные камеры – гораздо более дорогостоящие, что в гражданской сфере выступает серьезным ограничивающим фактором. Кроме того, благодаря сочетанию высокого разрешения (12,2 Мп) и малого размера пикселей (1,85 мкм), камера остается чрезвычайно компактной. Сервер с камерой способен уместиться в небольшой турели, в корпусе с возможностями панорамирования, наклона и масштабирования или даже на дроне.



StareViewer 2019 – приложение Windows, в котором демонстрируется видеопоток в режиме реального времени с работающих камер и увеличивается масштаб в случае обнаружения необычного поведения.

SDK в составе ruon также выступил важным фактором при принятии решения. «В работе мне приходилось иметь дело с самыми разнообразными камерами и комплектами средств разработки программного обеспечения, однако техническая и программная интеграция Basler отличается высоким качеством и стабильностью», – комментирует Хан.

В системах видеонаблюдения, как, например, в аэропортах, сервер с камерой машинного зрения предусматривает средства масштабирования. Как правило, операторы просматривают запись с 4–6 камер одновременно – это значит, они быстро устают. В системе на базе StareServer с камерой Basler ace U на дисплее будет выводиться контекстная карта, а изображения будут анализироваться немедленно, с увеличением масштаба в случае выявления необычного поведения, чтобы операторы смогли сразу обратить внимание на важные вещи.

Кроме того, при использовании камеры ace сокращается объем передаваемых данных. «IP-камера передает видеопоток в фиксированном формате и с определенной скоростью, занимая, таким образом, существенную часть ширины пропускного канала. Предположим, необходимо установить 100 камер, но канал передачи данных будет уже перегружен при одновременной работе даже 20–30 камер», – поясняет Хан. При выборе ace U вы сможете расширить систему и установить больше камер.

В таких сферах, как робототехника и автономные транспортные средства, камера и система анализируют окружающее пространство с помощью съемки с восприятием глубины и 3D-анализа. Будучи подключенной к сети, система способна получать изображения как от встроенной камеры, так и от других камер или извлекать их из ранее сохраненных данных.

В январе 2019 года выйдет новая версия сервера StareServer. Согласно ожиданиям Хана, решение StareServer будет интегрировано в беспилотные летательные аппараты, дроны и устройства с автоматическими функциями панорамирования, наклона и масштабирования, далее в инфраструктуру «умного города» и позднее – в автономные транспортные средства. Поначалу StareServer будет оснащаться одной камерой, однако впоследствии появится версия с двумя камерами. Хан также планирует интегрировать камеры, предлагающие еще более высокое разрешение, когда такие модели выйдут на рынок.



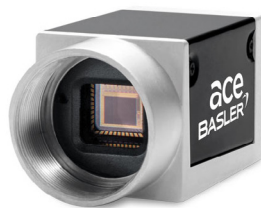
Сеть из серверов StareServer с камерами Basler позволяет вести видеонаблюдение за всем городом и отслеживать транспортные средства и людей с больших расстояний.

Используемые технологии

- Камера Basler ace U acA4024-29um
- StareServer 1, процессор Intel i7-7600, DDR4 RAM 16 Гб, диск SSD 512 Гб
- Объектив Theia ML410m, разрешение 4К, дневной / ночной режим с ИК-коррекцией
- StareViewer 2019 (приложение Windows)

Дополнительная информация

<http://www.softserv-intl.com>



Basler ace U camera acA4024-29um

Дополнительную информацию о политике конфиденциальности и об исключении ответственности можно получить по ссылке www.baslerweb.com/disclaimer-ru ©Basler AG, No. 1, 01/2019