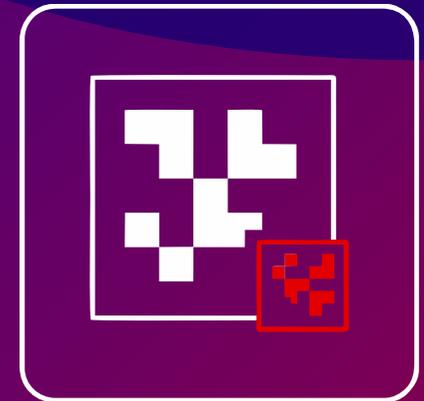




TRASSIR ArUco Detector

Модуль распознавания ArUco маркеров
Поиск объектов на территории с помощью детекции
ArUco маркеров



TRASSIR ARUCO DETECTOR

Вспомогательный инструмент учета на складах, в производстве, ритейле и др. С помощью встроенного генератора ArUco кодов создает маркеры, которые наклеиваются на объекты интереса, и, в дальнейшем, попадая в поле зрения камеры, детектируются, обозначая местонахождение объектов на территории.

Разработан с целью предотвратить:

- ✓ Бесконтрольное перемещение объектов по территории, обеспечить их быстрый поиск;
- ✓ Ошибки при отгрузке товара;
- ✓ Ошибки при приеме товара на склад;
- ✓ Трудности при поиске нужного товара среди однотипных упаковок;
- ✓ Несвоевременный подсчет складских остатков, и, как следствие, опоздание сроков заказа нового ассортимента.

КАК ЭТО РАБОТАЕТ?

В TRASSIR встроен генератор ArUco кодов (кодов дополненной реальности), позволяющий зашифровать число в картинку. Маркер ArUco - двухмерный штрихкод (QR-код), состоящий из одного или нескольких сегментов.

Маркер распечатывается как можно крупнее и физически наклеивается на объект интереса.

На территории устанавливаются камеры для распознавания. TRASSIR распознаёт ArUco код и сохраняет его в журнал в виде цифры.

TRASSIR, используя детектор маркеров ArUco, может:

- Распознавать маркеры ArUco находящиеся как на статичных предметах, так и на движущихся;
- Расшифровывать содержимое маркера и отображать его на экране оператора;
- Использовать содержимое маркера в скриптах.

TRASSIR ARUCO ДЕТЕКТОР | СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Модуль TRASSIR ArUco Detector используется для быстрого поиска товаров в архиве, учета типов товаров, паллет и любых производственных заготовок (деталей), отслеживания перемещения товара по складу.

Модуль решает такие задачи:

- ✓ Поддержание порядка на складском комплексе
- ✓ Контроль приемки и отгрузки товара
- ✓ Быстрый поиск объекта интереса на большой территории
- ✓ Настройка реакций на любые события, связанные с объектом интереса
- ✓ Учет товаров на складе по видам и категориям
- ✓ Архив позволяет быстро найти и просмотреть видео по объекту интереса за нужный период времени
- ✓ Отслеживание перемещения объекта интереса по складу и предотвращение потери/кражи

СЦЕНАРИИ РЕАКЦИИ АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ: КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Для работы с модулем TRASSIR ArUco Detector необходимо распечатать код и физически наклеить его на объект интереса.

По номеру кода можно быстро находить нужные товары в архиве и передавать данные для обработки другому модулю или программному обеспечению, интегрированному с системой видеонаблюдения.

Детектор ArUco с высокой эффективностью находит объекты интереса на территории при условии, что они промаркированы кодами, и эти коды полностью видны камере.

TRASSIR ArUco Detector находит все обнаруженные ArUco коды в кадре на статических и движущихся объектах. После этого:

- ✓ Полученные данные о задетектированном номере показываются в fancylog'e – функции, сочетающей лог событий, поиск, единый вертикальный таймлайн для архива и событий по всем каналам, поиск закладок.
- ✓ Информация о детекции ArUco прокидывается в скрипты.
- ✓ В дереве объектов отображается, что в зоне есть ArUco-код.

TRASSIR ARUCO ДЕТЕКТОР | ФУНКЦИОНАЛ РЕШЕНИЯ

- ➔ TRASSIR ArUco Detector находит по наклейному маркеру объект интереса на территории.
- ➔ Формирует сообщение для оператора об обнаружении нужного объекта.
- ➔ Сообщает его координаты в пространстве.
- ➔ В случае, если TRASSIR ArUco Detector не находит искомый маркер, в архиве быстро находят все видео по объекту интереса, отслеживают его перемещение по территории и обнаруживают координаты места, где произошла его пропажа. Принимаются дополнительные меры по поиску.



TRASSIR ARUCO ДЕТЕКТОР | СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ



Эффективный поиск объектов интереса – тележек, товаров и др. на территории склада



Предотвращение ошибок при отгрузке товаров



Недопущение ошибок при приеме товаров на склад



Быстрый поиск нужного товара среди однотипных упаковок



Обеспечение оперативного подсчета складских остатков и предотвращение дефицита товаров, связанного с опозданием сроков заказа нового ассортимента

ГДЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ

Складские комплексы, ритейл

- Быстрый поиск товара в режиме реального времени, учет типов товаров, поиск в архиве.

Производство

- Учет и быстрый поиск в архиве и в режиме реального времени объектов интереса (заготовок, запчастей, готовой продукции).

Аэропорты, ж/д вокзалы

- Учет и быстрый поиск в архиве и в режиме реального времени объектов интереса (тележек, чемоданов и др.)

TRASSIR ARUCO ДЕТЕКТОР | ПРЕИМУЩЕСТВА РЕШЕНИЯ



Экономичность и эффективность

Автоматический поиск позволяет разгрузить персонал, освободить рабочее время для выполнения непосредственных обязанностей, оптимизировать рабочий процесс.



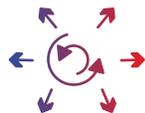
Полный порядок на складе

ArUco код позволяет распознавать местоположение объекта интереса на территории и обеспечивать его возврат в зону хранения.



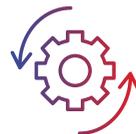
Предотвращение убытков

Обеспечение порядка при приемке товара и отгрузке помогает избежать пересортицы и лишних транспортных расходов при замене товара и нивелировать репутационные риски.



Система управления Trassir CMS

Управление множеством серверов и камер в единой системе.



Интеграция с уже имеющимся оборудованием

Для детектирования ArUco не нужно монтировать новые камеры. Достаточно средней или даже слабой камеры с хорошей настройкой.



Offload-аналитика

Поддерживает вычисление на удалённом сервере. Расходуется лицензия на удалённом сервере, а не на локальном.



Встроенный генератор ArUco

Позволяет зашифровать число в картинку без необходимости покупать оборудование.



Модифицируемость

Возможность создания кастомизированных решений.

TRASSIR ARUCO ДЕТЕКТОР | ОСОБЕННОСТИ

- Для эффективной детекции маркер должен быть нанесен на плоскую поверхность, полностью виден для камеры, Изображение маркера в области детекции должно быть четким и контрастным. Допускается расположение маркера под углом не более 45 градусов к области съемки. Максимальный угол наклона по отношению к камере - 60 градусов.
- Битрейт, настроенный на камере должен быть таким, чтобы видео передавалось без артефактов.
- Высокое разрешение на камерах противопоказано: сейчас ArUco ищется на всей картинке. При разрешении 4М возможны «тормоза».
- Если объект, на котором располагается ArUco, движется, то дальность распознавания снижается на 5-25% в зависимости от скорости движения и настроек экспозиции на камере
- Детекция кода не зависит от угла поворота ArUco в плоскости, перпендикулярной линии взгляда камеры.

ВАЖНО!

Максимально крупный маркер обеспечит быстрое и точное распознавание информации. Для печати визуальных кодов используйте матовую бумагу — глянцевая бликует на свету, ухудшая скорость и качество распознавания.

**TRASSIR
ARUCO DETECTOR
ОСОБЕННОСТИ
ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ**

Для каждого подключения к серверу системы складского учёта и добавления новой камеры необходимо приобрести дополнительную лицензию TRASSIR ArUco Detector.

TRASSIR®

🌐 trassir.ru

☎ +7 (495) 133 04 61

✉ order@trassir.com

