

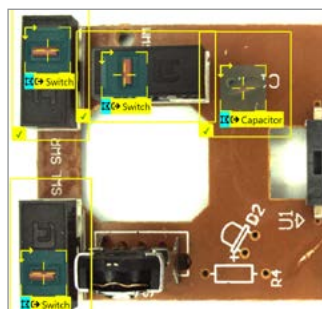
VISIONPRO ViDi

Графическая среда разработки для
промышленного анализа изображений на основе адаптивного обучения

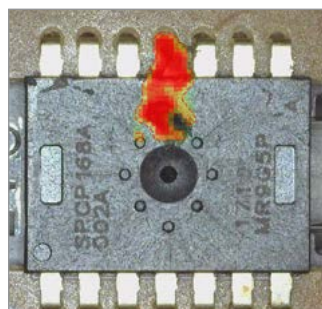
VisionPro ViDi™ - лучшее в своём классе программное обеспечение для анализа изображений на основе адаптивного обучения, разработанное специально для автоматизации промышленных производств. Это проверенное на практике, оптимизированное и надёжное программное решение с набором передовых алгоритмов машинного обучения. Сочетая технологию адаптивного обучения с программным обеспечением VisionPro®, VisionPro ViDi решает комплексные задачи, которые являются слишком сложными, трудоёмкими или дорогостоящими для классических систем машинного зрения.

VisionPro ViDi объединяет обширную библиотеку инструментов машинного зрения с продвинутыми инструментами адаптивного обучения в единой среде для разработки и развёртывания. Это упрощает решение задач с крайне изменчивыми условиями.

**Обнаружение объектов и
проверка качества сборки**



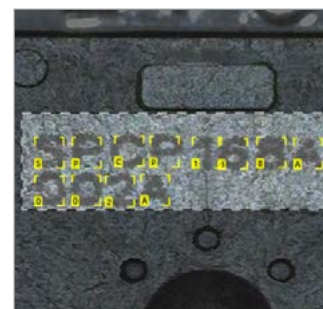
Обнаружение дефектов



**Классификация
объектов и изображений**

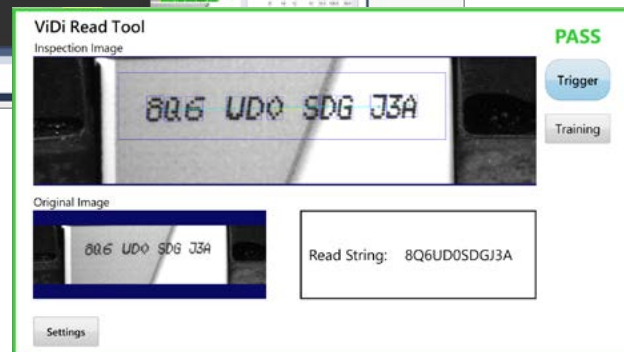
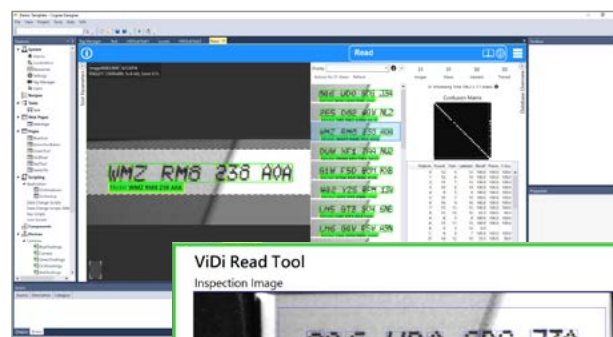


Распознавание символов



Гибкий интерфейс программирования

Графическая среда программирования VisionPro ViDi позволяет инженерам создавать гибкие, полностью индивидуальные решения на основе адаптивного обучения с учётом особенностей конкретного производства. Используя возможности ПК на базе Windows и высокопроизводительные графические карты, программное обеспечение способно обрабатывать сотни изображений в минуту. Программисты могут создавать комплексные законченные решения, отталкиваясь от конкретной задачи.

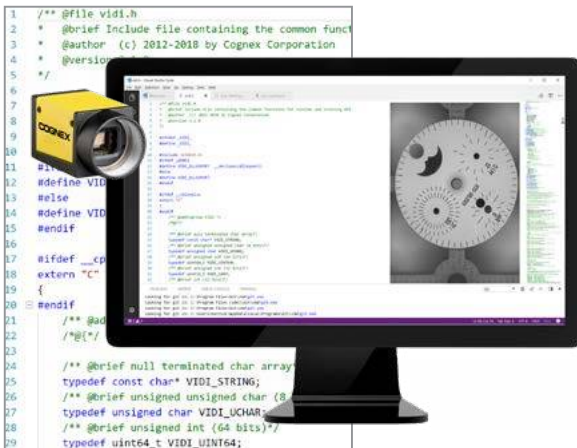


Простая интеграция в общую инфраструктуру

Пользователи могут воспользоваться широким набором традиционных инструментов машинного зрения наряду с инновационными инструментами адаптивного обучения. VisionPro ViDi обеспечивает доступ к наборам инструментов VisionPro и ViDi посредством программной интеграции, а также через графический интерфейс разработки Cognex Designer™. VisionPro ViDi и Cognex Designer позволяют быстро создать готовое решение, которое включает в себя графический интерфейс оператора и элементы интеграции с внешним оборудованием.

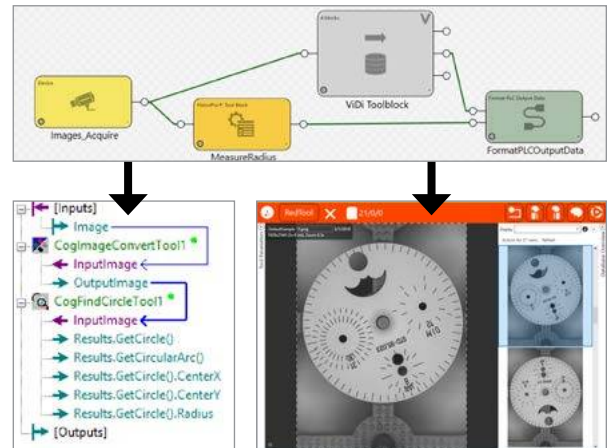
Программная интеграция

Автоматическое преобразование изображений, графики и результатов между VisionPro и ViDi



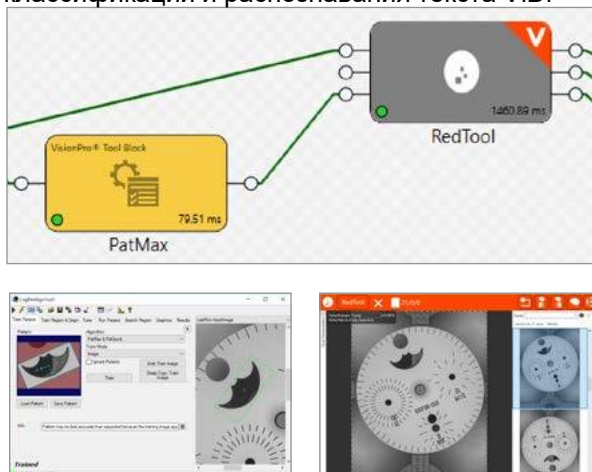
Создание графических прототипов

Быстрая настройка и сохранение блоков инструментов VisionPro и рабочих пространств ViDi из единой среды.



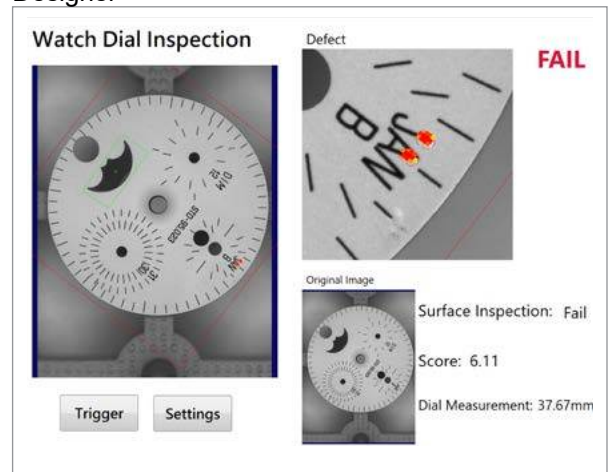
Алгоритм PatMax для ViDi

Сочетайте точность PatMax и обучение в один шаг с инструментами проверки, классификации и распознавания текста ViDi



Полностью развёртываемое решение

Создавайте и развёртывайте решения на базе VisionPro и ViDi с помощью Cognex Designer



Инструменты ViDi

VisionPro ViDi даёт пользователям доступ к готовым шаблонам на базе инструментов адаптивного обучения. Данные шаблоны оптимизированы для задач визуального контроля в условиях промышленного производства и требуют меньшего количества образцов изображений для ускоренного обучения. Удобный графический интерфейс пользователя предлагает простую среду для управления и разработки решений. Выбирайте инструменты Blue-Locate, Red-Analyze, Green-Classify и Blue-Read для решения задач, которые слишком сложны для классических систем машинного зрения с обработкой на основе правил.

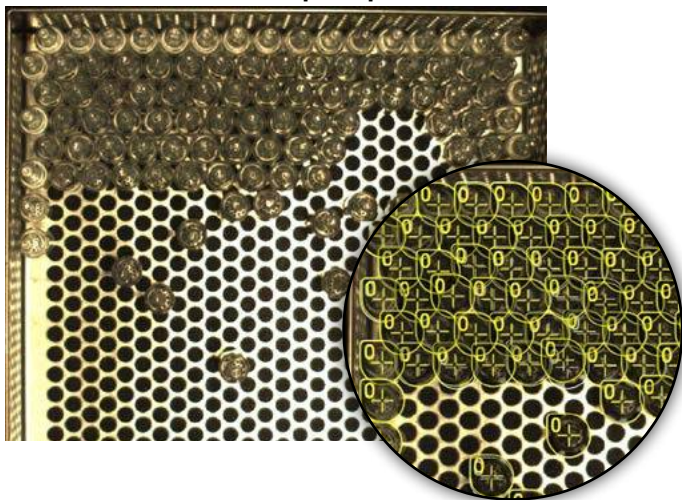


ViDi Blue-Locate для обнаружения объектов и контроля качества сборки

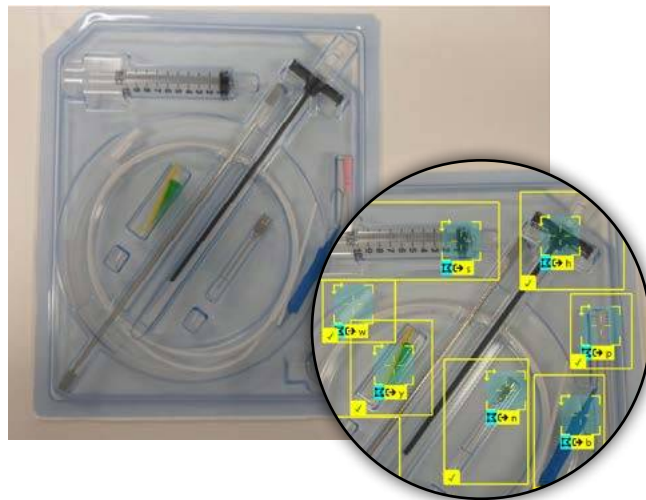
Инструмент ViDi Blue-Locate находит сложные объекты и их элементы в поле зрения камеры. Он находит элементы на неоднородном фоне, в плохо освещённых зонах, на низкоконтрастных деталях и даже на объектах, которые изгибаются или меняют форму. ViDi Blue-Locate находит объекты, несмотря на искажения перспективы, изменения положения, блики, яркость и цвета объекта, обучаясь на образцах, предоставленных пользователем.

ViDi Blue-Locate также является надёжным решением для проверки качества автоматической сборки. Инструмент можно обучить находить различные компоненты, даже если они разные или различаются по размерам, для создания обширной библиотеки. Запоминая схемы компоновки проверяемых изделий, инструмент одновременно проверяет расположение нескольких элементов и типы компонентов, адаптируясь к различным схемам размещения.

Подсчёт прозрачных стеклянных медицинских пробирок



Проверка правильной комплектации наборов



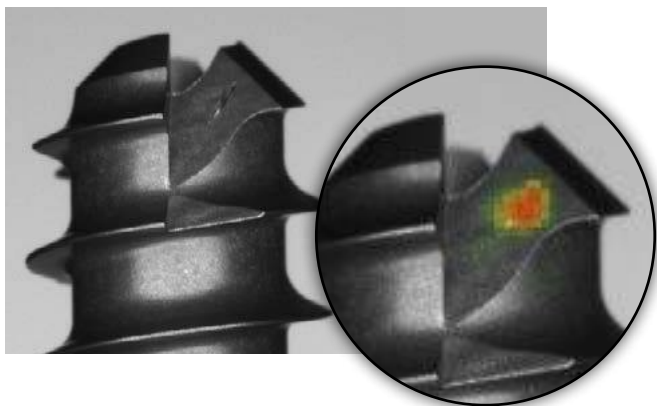


ViDi Red-Analyze для обнаружения дефектов и сегментации

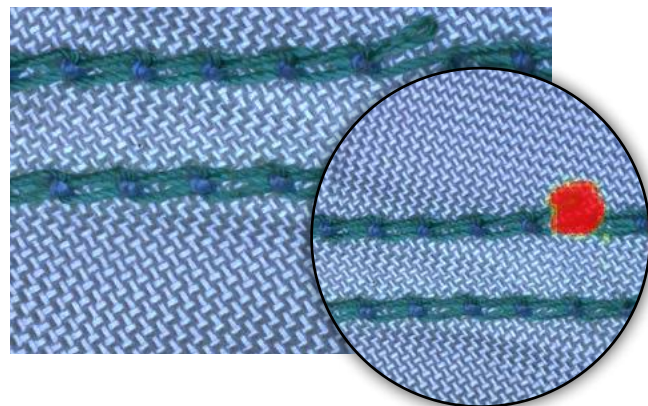
Инструмент ViDi Red-Analyze обнаруживает дефекты на сложных деталях и поверхностях. Используя набор образцов "хороших" и "плохих" изображений с выделенными дефектами, он допускает незначительные отклонения, одновременно обнаруживая все аномалии. В ситуациях, когда сложно собрать изображения дефектов или если возможные дефекты неизвестны, ViDi Red-Analyze может запомнить эталонный объект на основе только "хороших" изображений благодаря режиму "Без инспекции" и идентифицировать все объекты, отклоняющиеся от эталона.

ViDi Red-Analyze также можно использовать для сегментации определённых областей изображения. Запоминая участки, представляющие особый интерес, на основе выборки изображений, инструмент учится определять и выделять данные области. Данную функцию можно использовать в качестве динамического целевого участка или маскирующего фильтра, что значительно упрощает решение по визуальной инспекции объектов.

Обнаружение дефектов медицинских шурупов



Локализация разрывов плетения на тканях

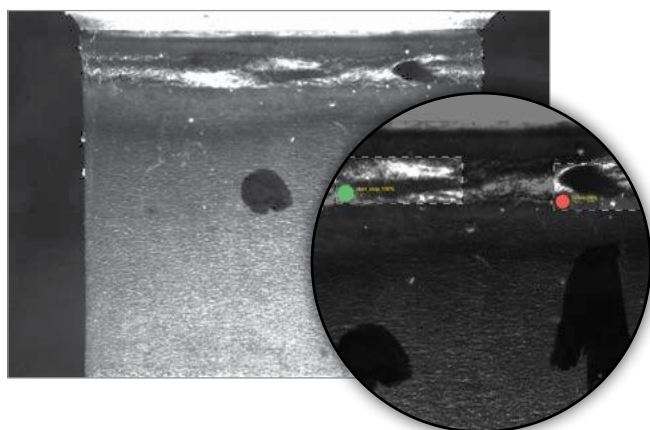


ViDi Green-Classify для классификации объектов и изображений

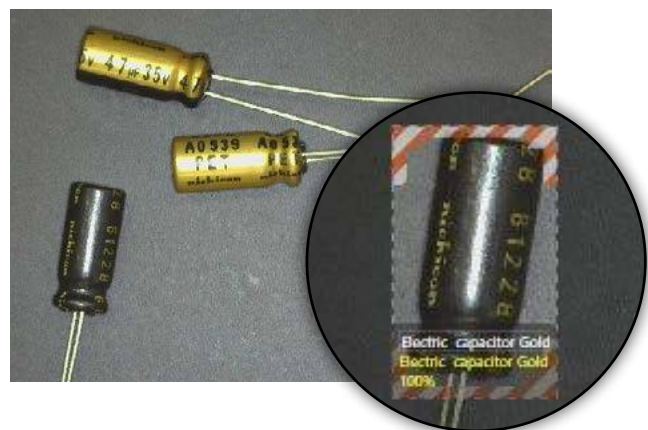
Инструмент ViDi Green-Classify - это надёжный сортировщик, который можно использовать для распознавания объектов разных типов, выявления видов дефектов и даже проверки изображений. Основываясь на выборке отмеченных изображений, ViDi Green-Classify идентифицирует и сортирует изделия по классам на основе их общих характеристик, таких как цвет, текстура, материал, упаковка и вид дефекта.

Инструмент допускает естественные отклонения в пределах одного класса и стабильно различает приемлемые отклонения для разных классов. ViDi Green-Classify очень быстро решает комплексные задачи классификации без сложного и трудоёмкого программирования.

Классификация дефектов сварных швов в зависимости от типа



Классификация электронных компонентов по размеру и цвету





Read

ViDi Blue-Read для распознавания текста и кодов

Инструмент ViDi Blue-Read распознаёт сильно деформированные, перекошенные и плохо выгравированные маркировки с помощью оптического распознавания символов (OCR). ViDi Blue-Read - готовое решение, которое значительно сокращает продолжительность разработки благодаря адаптивному обучению и библиотеке предварительно обученных шрифтов.

Простой в использовании интерфейс позволяет обойтись без сложного программирования. Просто выделите область, установите размер символов и отметьте их на изображениях из выборки. Не имея опыта работы с машинным зрением, всего за несколько шагов Вы можете настроить надёжный инструмент для распознавания специфических кодов, с которыми не справляются традиционные инструменты OCR. Кроме того, функция визуальной отладки помогает выявлять ошибки для их быстрого устранения.

Распознавание рельефных символов на литевых изделиях

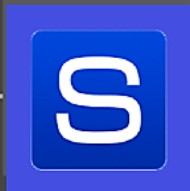


Распознавание кодов с этикеток на упаковке



Характеристики

Графические и прикладные программные интерфейсы		Графический интерфейс пользователя на основе Windows (GUI) с поддержкой плагинов Стандартная библиотека языка C (Windows DLL) для выполнения и/или обучения Библиотека Microsoft .NET (родное приложение для библиотеки C и компоненты графического интерфейса Windows Presentation Foundation)
Требования к аппаратному обеспечению и ОС	ЦП	Intel Core i5 (минимум), Intel Core i7/Xeon (рекомендуемый)
	Видеокарта	Графический адаптер NVIDIA (вычислительная способность архитектуры CUDA 3.0 или выше. Чтобы использовать режим Низкой Точности, требуется вычислительная способность 6.1 или выше) В учебных целях рекомендуется иметь минимум 3 Гб графической памяти. Примечание: производительность VisionPro ViDi и время обработки будут зависеть от конфигурации системы.
	ОЗУ	4 Гб (минимум), 8 Гб (рекомендуемый)
	USB	1 свободный USB-порт (для электронного ключа с лицензией)
	ОС	Windows 10 64-разрядная Windows Server 2016 64-разрядная
Поддерживаемые форматы изображений		PNG, BMP, TIFF, JPEG
Поддерживаемые свойства изображений		1–4 канала, 8 или 16-битные



СЕНСОТЕК - Авторизованный Поставщик Решений и Стратегический Партнёр COGNEX в РФ и СНГ

www.sensotek.ru | info@sensotek.ru | +7 (495) 181-56-67