

Open Inventor ImageViz

Набор средств для разработки ПО (SDK) обработки и анализа 2D и 3D образов

Специально рассчитанный на программистов инструментарий для разработки (SDK) Open Inventor® ImageViz позволяет легко интегрировать передовые возможности обработки и анализа 2D и 3D образов в приложения обработки изображений – в медицине и биологии, производственном контроле, материаловедении и науке о Земле.

Open Inventor ImageViz SDK предоставляет обширную коллекцию высокопроизводительных распараллеленных операторов обработки и анализа 2D и 3D образов для реализации потоков рабочих приложений, в том числе:

- Предварительная обработка: очистка и улучшение 2D/ 3D образов
- Сегментация: идентификация объектов, этапы, дефекты и области интереса
- Анализ: количественная оценка данных и численных результатов

Обработка широкого спектра данных образов, включая 2D и 3D, серую шкалу и цветную, образы с различной глубиной бит, очень большие образы, данные рентгеновской томографии, электронных и оптических микроскопов, МРТ или любых других систем захвата изображения.

Реализация автоматизированных потоков обработки и анализа изображений и снабжение пользователей ПО более быстрым, точным и полным осмыслением своих данных.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

SDK профессиональной обработки и анализа 2D/3D образов

Высокопроизводительные распараллеленные алгоритмы

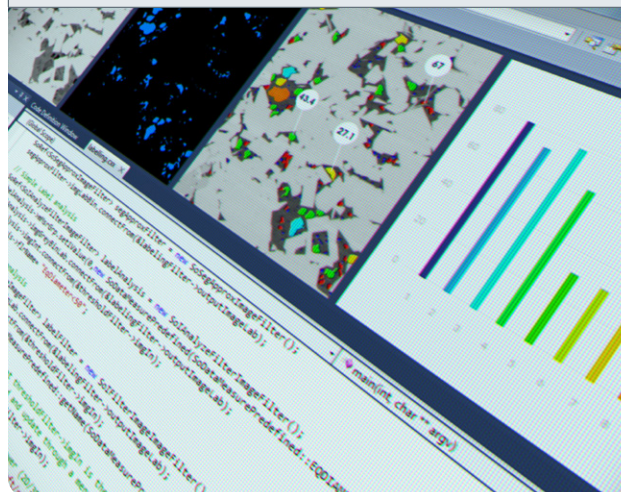
Легкий в использовании объектно-ориентированный API

Четко документированные алгоритмы для быстрой разработки ПО

Основан на проверенных технологиях с 25-летним опытом

Кросс-платформенный, многоязычный

Интеграция с SDK 2D/3D визуализации мирового класса



* ImageViz is an extension of the Open Inventor 3D software development toolkit.

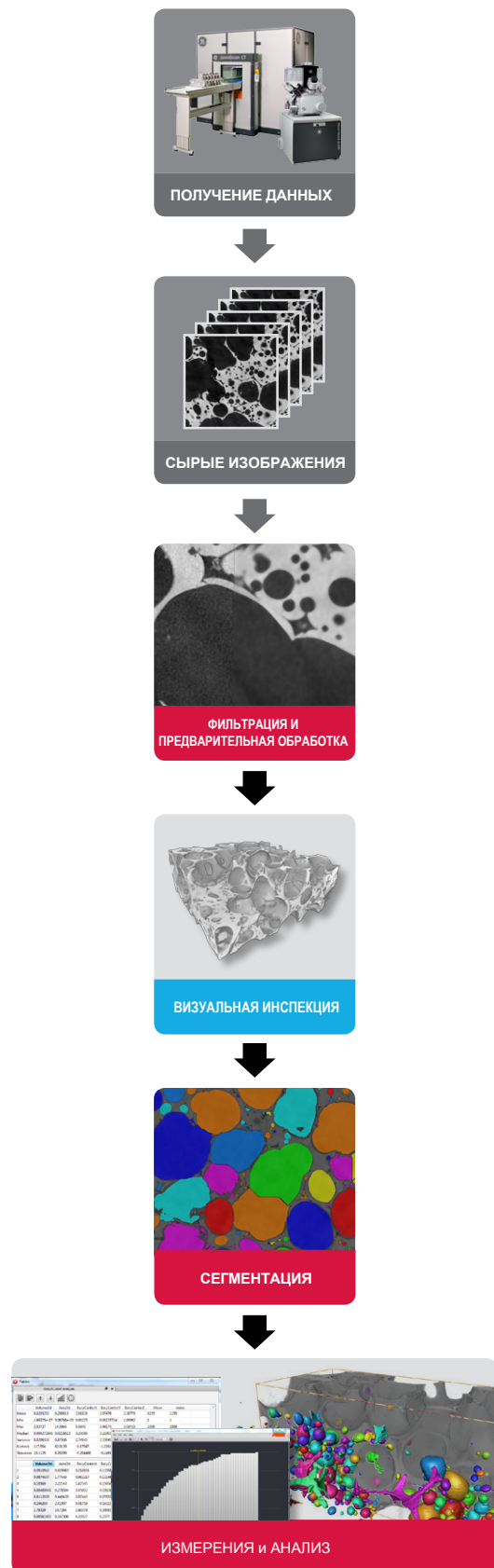
Ключевые особенности

ImageViz предоставляет более 300 функций обработки и анализа образов, включая улучшение качества изображений, обнаружение границ, арифметические операторы, общие и персональные измерения и многое другое. В сочетании с Open Inventor 3D SDK, разработчики могут создавать приложения, которые управляют всем рабочим процессом обработки 2D/3D образов, визуализации и анализа для любой системы захвата изображений.

Замечание: Приводимый ниже список не является исчерпывающим. См. подробнее на [OPEN-INVENTOR.COM](https://open-inventor.com).

КАТЕГОРИЯ ФУНКЦИЙ	ОПИСАНИЕ И ПРИМЕРЫ
Импорт и экспорт	
	Изображения, получаемые широким кругом устройств захвата изображений Многие типы данных, включая числа с плавающей точкой со знаком и без 8-битные, 16-битные, и 32-битные целые
Редактирование образов	
	Создание, преобразование, вырезание, вставка, генерация образцов или случайных образов. Преобразования цветного дисплея, сглаживание
Предварительная обработка образов	
Улучшение изображений	Уменьшение шумов, сглаживание, увеличение резкости
Световая коррекция	Нормализация, коррекция затенения, вычитание фона
Обработка изображений	
Локальные преобразования	Статистики первого порядка, локальное выравнивание гистограммами
Математические морфологические операторы	Эрозия, растяжение, различные виды структурных элементов
Разделение и заполнение объектов	Открытие, закрытие, заполнение отверстий, разделение объектов
Частотные наборы значений	Прямое и обратное быстрые преобразования Фурье
Карты расстояний	Картирование: фасочные, шахматное, геодезических расстояний
Скелетизация	Скелет, обрезка, обнаружение точек
Сегментация	
Бинаризация	Автоматическая, пороговая или адаптивная пороговая обработка
Пометка	Мечение объектов и областей, расширение меток, группировка меток
Водораздел	Определение гребней и бассейнов
Регистрация изображений	
Распознавание образов	Корреляция
Геометрические преобразования	Вращение изображения, смещение, изменение масштаба
Количественное представление образов	
Общее и индивидуальное измерение	Измеряемые по изображению или объекту параметры: · Метрики (количество, объемы, площади, периметры, ориентации и т.д.) · Факторы формы (кривизна, соотношения, вытянутость, складчатость и т.д..) · Анализ момента инерции · Статистические показатели интенсивности
Фильтрация объектов	Удаление объектов или меток на основании измеряемых параметров
Морфометрия	Морфометрические структурные параметры в соответствии со стандартом ASBMR

Пример рабочего потока



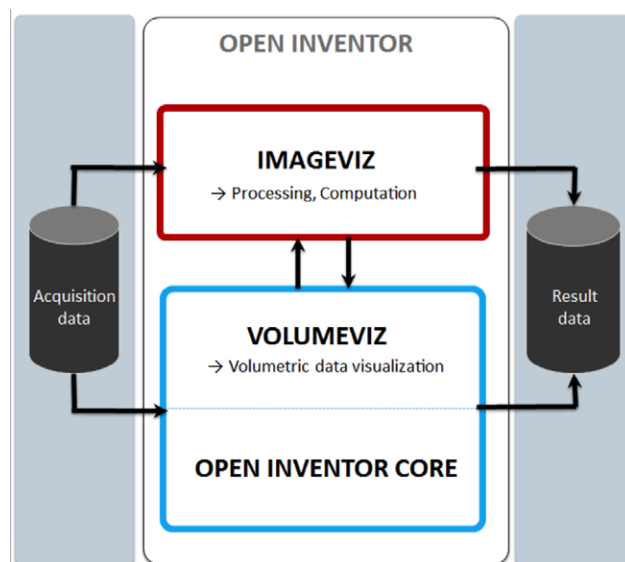
Автоматизированная обработка и анализ образов.

ImageViz позволяет разработчикам легко создавать автоматизированные рабочие процессы обработки и анализа изображений в программные приложения. Создавать последовательность операций, включающих фильтрацию, распознавание образов, сегментацию, и другие современные средства анализа изображений. Эффективно реализовывать пользователям решения и измерения обработки и анализа изображений

Обработка больших изображений.

- 32- и 64-битные библиотеки
- Распараллеленные алгоритмы
- Шифрование до 32-бит (для пометки многих объектов)

ImageViz интеграция с Open Inventor



ImageViz тесно интегрирован в Open Inventor SDK и его стандартную концепцию процессоров, узлов, и полей. Объекты данных Open Inventor могут быть подключены в качестве входа в ImageViz обработчик. Более того, любой выход процессора ImageViz может быть подключен к Open Inventor или VolumeViz, позволяя легкую интеграцию в существующие приложения.

- ImageViz
- VolumeViz (для 3D)
- Ядро Open Inventor (для 2D)

Мощность вашей разработки ПО с Open Inventor®



Доставка современного 3D. Open Inventor обеспечивает мощность и функциональность OpenGL на объектно-ориентированном уровне. Простой в использовании интерфейс API, расширяемая архитектура, а также большой набор передовых компонентов предоставляют программистам высоко-уровневую платформу для быстрого прототипирования и разработки передовых 3D графических приложений.

Расширения Open Inventor добавляют специализированные возможности для интерактивной визуализации очень больших (выходящих за пределы ядра) объемов данных, эффективную поддержку для нескольких сотен миллионов клеток 3D моделей, распределенный рендеринг и 3D графический вывод.

Встроенные надежные принципы. Open Inventor, как проверено временем, надежный выбор для долгосрочного и наиболее гибкого инструмента передачи развивающейся технологии и уникальных инноваций в ваши приложения.

Расширения API и новые классы модулей тщательно разработаны, чтобы привнести новые мощные возможности в ваше приложение самым простым, прозрачным и последовательным образом, защитить ваши инвестиции и предвосхитить потребности, которые вы можете даже не предвидеть. Наконец, совместимость и расширяемость обеспечивают вас полной свободой для лучшей адаптации инструментария к вашим конкретным потребностям.

Будьте уверены в мощной поддержке и инновациях. FEI Visualization Sciences Group привносит более чем 25 летний опыт в 3D визуализации, посвящая его обслуживанию своих клиентов. Наша команда поддержки уделяет особое внимание ограничениям профессиональных разработчиков, работая в тесном контакте с R&D для лучшего поэтапного осуществления вашего графика разработки.

Наша команда Профессионального Сервиса способна увеличить вашу эффективность с помощью обучения, консультаций и разработок на заказ, покрывая весь жизненный цикл вашего проекта: начиная с разработки требований к ПО и аппаратным средствам, прототипирования, помощь в миграции, вплоть до развертывания системы и даже совместного R&D.

Open Inventor доступен для Windows®, OS X®, Linux

Языки программирования: C++, .NET, Java™.

World Headquarters
Phone +1 503 726 7500

Visualization Sciences Group
Phone +33 (0) 556 133 777

Learn more at OPEN-INVENTOR.COM
vsinfo@fei.com

©2014. We are constantly improving the performance of our products—all specifications are subject to change without notice. FEI, the FEI logo, Amira, Avizo, and Open Inventor are trademarks of FEI Company or its affiliates. All other trademarks belong to their respective owners. DS0166-04-2014

перевод adl.ru

