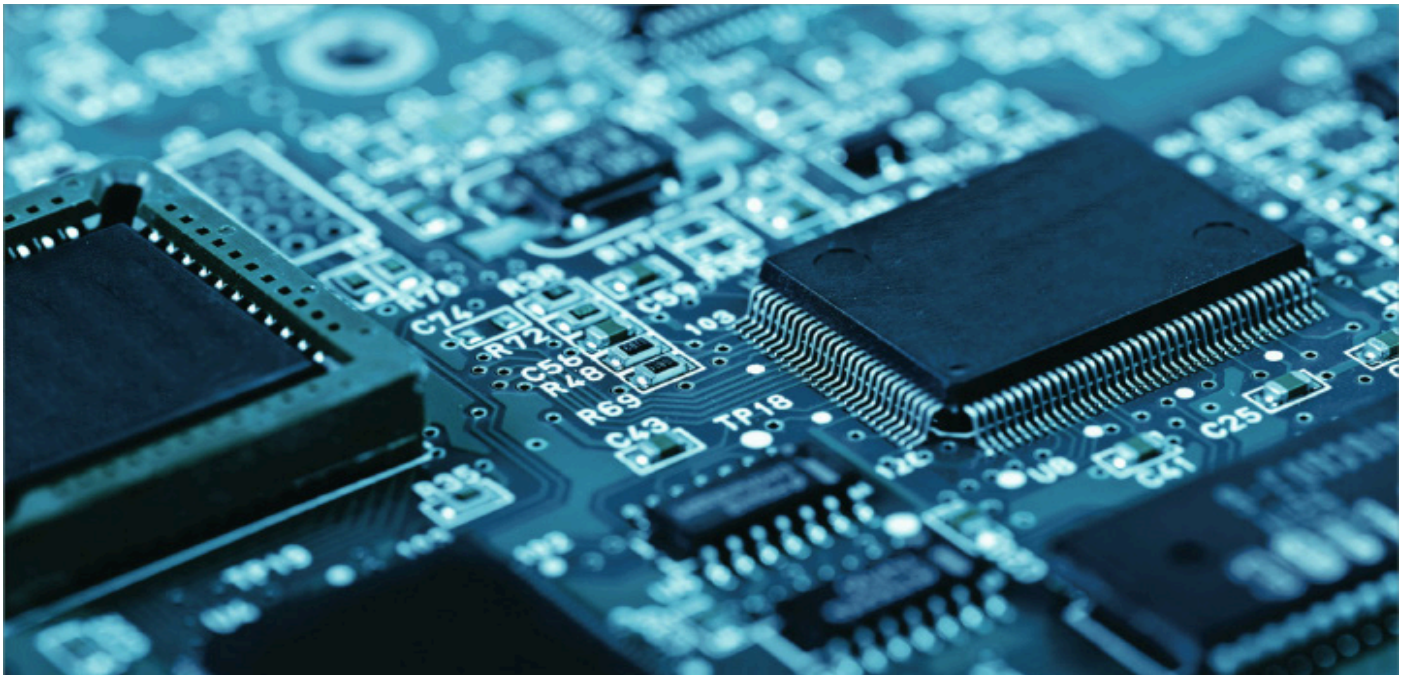
Altair PollEx™

Electronics Lifecycle Management

Сократите количество ошибок при создании печатных плат на любом этапе проектирования: от разработки электрических схем до производства



Altair PollEx — это программное решение для разработчиков электронных устройств, предназначенное для анализа, проверки и верификации печатных плат на любой стадии проектирования. Использование PollEx позволяет значительно уменьшить количество ошибок до этапа производства. Благодаря единому интерфейсу для обмена данными между инженерами-схемотехниками, топологами печатных плат, инженерами по расчетам и инженерами-производителями значительно сокращается время проектирования печатной платы.

Преимущества

- Быстрое и удобное программное решение для совместной работы, визуализации и анализа проектов печатных плат.
- Мощные инструменты проверки топологии печатной платы на основе правил DFM, DFA, DFE позволяют обнаружить ошибки на ранних стадиях проектирования.
- Анализ целостности сигналов, анализ целостности питания, тепловой анализ.

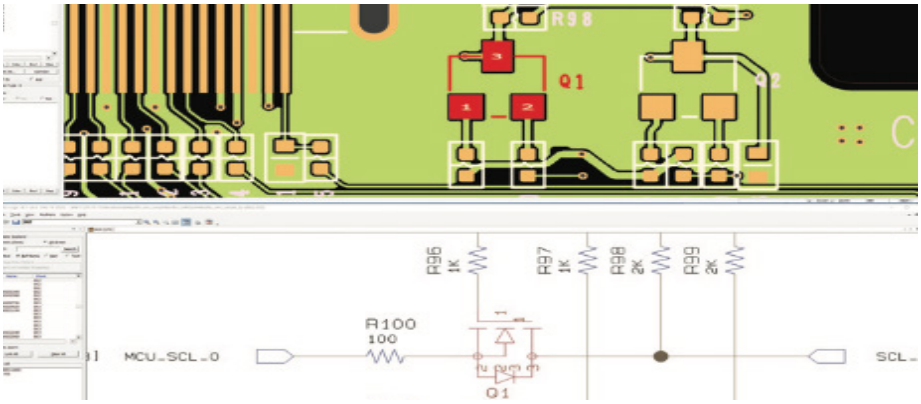
Функциональные возможности PollEx поддерживают импорт проектов в оригинальных форматах обмена данными, созданных в САПР от ведущих разработчиков программного обеспечения: Cadence Design Systems, Mentor Graphics (Siemens EDA), Zuken и Altium Limited. Импорт файлов также возможен при помощи нейтральных форматов обмена данными ODB++ и IPC2581.

Используя импортированный проект печатной платы, в PollEx можно проверить топологию печатной платы на технологичность (DFM), сборку и монтаж (DFA), электрические характеристики (DFE), а также тепловой анализ (Thermal), целостность сигналов (SI) и целостность питания (PI).

PollEx PCB Modeler включает инструменты для просмотра, измерения, поиска, трехмерного просмотра соединений, извлечения данных, сохранения и конфиденциальной отправки другим пользователям фрагментов проекта. PollEx поддерживает просмотр принципиальных электрических схем и файлов в формате Gerber. Одним из мощных и удобных инструментов является автоматическое сравнение проектов печатных плат, схем и спецификаций (BOM).

PollEx PCB Verification проверяет качество топологии в части

изготовления, монтажа и электрических характеристик. Интуитивно понятные инструменты позволяют легко выбрать предварительно настроенные правила, проанализировать проект и просмотреть его результаты. При необходимости пользователь может применять удобные инструменты для документирования.



Быстрый просмотр и сравнение проектов в PollEx PCB Modeler

Решатели (солверы) PollEx, предназначенные для анализа и моделирования печатных плат, обеспечивают точный расчет целостности сигналов, целостности питания и теплового анализа на уровне платы. Для расчета целостности сигналов PollEx использует двухмерные и трехмерные решатели электромагнитного поля, которые предоставляют возможность провести различные типы анализа, включая анализ линий передачи, глазковых диаграмм и перекрестных помех, а также извлекать параметры RLGC. Для теплового анализа, основанного на методе конечных элементов (МКЭ), PollEx рассчитывает тепловыделение компонентов на платах. Все виды анализов используют встроенную библиотеку материалов со свойствами компонентов, полученными из унифицированных библиотек деталей (UPF).

Преимущества использования Altair PollEx

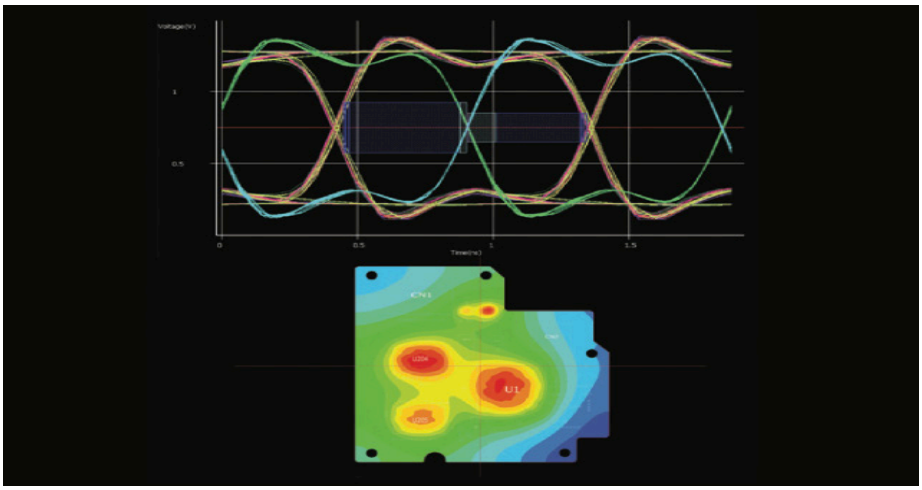
Благодаря PollEx достигается значительная экономия лицензий САПР для проектирования электроники (ECAD). Высокая эффективность работы обеспечивается путем использования улучшенной коммуникации между инженерами, работающими над одним проектом, но отвечающими за разные его части. PollEx PCB Modeler способствует повышению качества разрабатываемой продукции за счет совместного использования электрической схемы, топологии печатной платы и Gerber-файлов без необходимости в применении дорогостоящих лицензий САПР для проектирования электроники.

Поиск ошибок на ранних стадиях проектирования

Процесс исправления ошибок после изготовления печатных плат очень трудоемкий и дорогой. Проверка печатных плат в PollEx позволяет на ранних стадиях проектирования значительно снизить затраты благодаря обнаружению и исправлению производственных, монтажных, электрических дефектов и неисправностей. Проверка проектов осуществляется на основе правил, базирующихся на накопленных ноу-хау клиентов, неизменно обеспечивая высочайшее качество проектов.

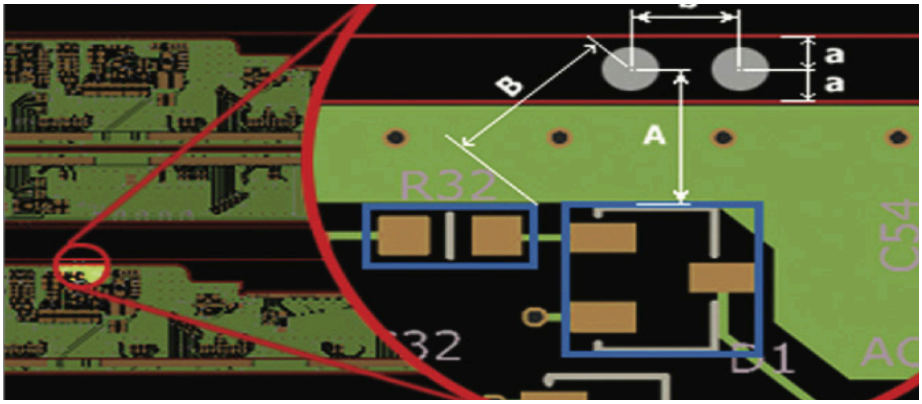
Быстрый и точный анализ

Решатели (солверы) PollEx позволяют обнаружить и исправить электрические и тепловые проблемы печатных плат на ранних стадиях проектирования. Удобный и простой интерфейс способствует получению быстрых и точных результатов моделирования благодаря извлечению паразитных 2D- и 3D-моделей и использованию встроенной библиотеки компонентов и материалов. PollEx DFE+ предлагает новое



Проведите анализ целостности сигналов, анализ целостности питания, тепловой анализ, анализ перекресных помех в PollEx Solvers

уникальное решение, которое сочетает анализ с проверкой предварительно настроенных правил. Это дает возможность инженерам применять ноу-хау, полученные в ходе текущего анализа, при разработке следующей печатной платы.



PollEx PCB Verification позволяет найти более 900+ потенциальных ошибок в топологии печатной платы

Функциональные возможности

Работа с проектом печатной платы

- Просмотр принципиальной электрической схемы созданной в популярных САПР от компаний: Cadence Design Systems, Mentor Graphics (Siemens EDA), Zuken и Altium.
- Просмотр Gerber данных (274D, 274X).
- Просмотр топологии печатной платы созданной в популярных САПР от компаний: Cadence Design Systems, Mentor Graphics (Siemens EDA), Zuken и Altium.
- Сравнение топологии от печатной платы к печатной плате и от схемы к схеме.
- Сравнение печатных плат, схем и спецификаций.
- Просмотр контура / физических / композиционных слоев, поиск и измерение объектов на печатной плате.
- Библиотека компонентов, цепей, падстеков и отверстий.
- Возможность создавать и шифровать при помощи пароля произвольную форму топологии печатной платы.
- Внесение комментариев.
- Отображение 2D/3D соединений, топологии и автоматическое создание сложных соединений.

Верификация печатных плат – проверка DFM, DFE и DFA

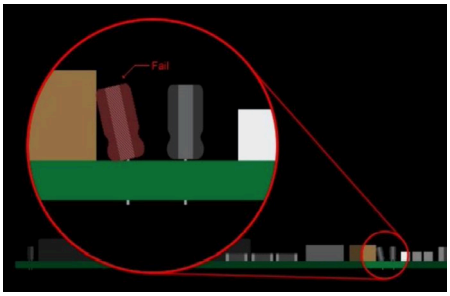
- Проверка на наличие ошибок DFM (500+), DFE (300+), DFA (50+) и DFE+ (50+)
- DFM проверяет производственные области печатной платы: компоненты, сверловку, гибкие участки печатной платы, корпуса, отверстия, контактные площадки, посадочные места и компоновку.
- DFE проверяет печатную плату на наличие электрических дефектов: высокоскоростные сигналы, дифференциальные пары, общие цепи, питание, фильтры, компоненты и платы.
- DFA проверяет сборку печатной платы, позволяет выявить различные коллизии связанными с выводами и размещением компонентов на плате.
- DFE+ обеспечивает совместную проверку целостности сигнала, целостности питания и теплового анализа.
- Настройка, форматирование и экспорт отчета с результатами проведенной проверки топологии в формат Microsoft® Excel®.

Анализ целостности сигнала, анализ целостности питания, тепловой анализ

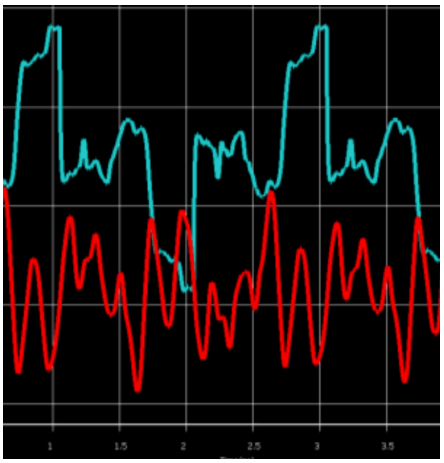
- Встроенная библиотека материалов.

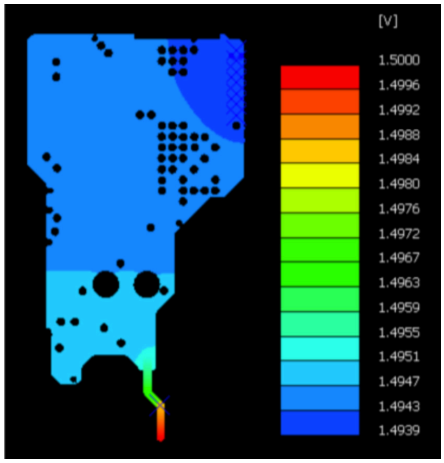
Целостность сигнала:

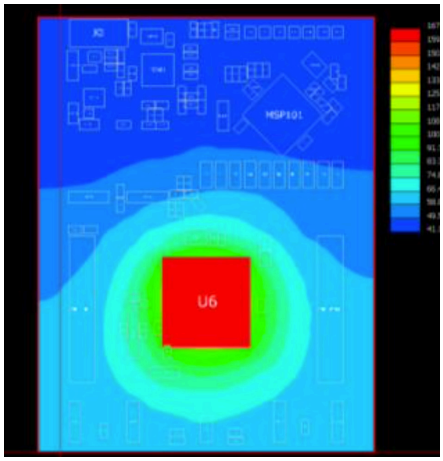
- Анализ и оптимизация линии передачи.
- Оптимизация межсоединений.
- Анализ во временной и частотной области.



PollEx DFA включает более 50 проверок на наличие ошибок в сборке печатных плат







PollEx включает инструменты для проведения анализа целостности сигналов, анализа падения напряжения в цепях питания и теплового анализа

- Анализ формы сигнала, анализ глазковой диаграммы и анализ параметров RLCG.
- Анализ перекрестных помех.
- Анализ соединений с функцией редактирования.
- Пред- и пост-топологический анализ целостности сигналов.
- Мастер DDR для анализа памяти.

Тепловой анализ:

- Встроенные значения теплового сопротивления компонентов.
- Оптимизация размещения компонентов.
- Расчет проводимости на уровне плат на основе метода конечных элементов (МКЭ), конвекции и излучения.
- Поддержка различных методов охлаждения.
- Джоулев нагрев.

Целостность питания

- Оптимизация разделенных плоскостей электропитания и отключений.
- Анализ падения напряжения в цепях питания.
- Анализ развязки в цепях питания.
- Анализ синхронного коммутационного шума

Electronics Lifecycle Management

ООО “ЭЛМ” (Общество с ограниченной ответственностью “Электроникс Лайфсайкл Менеджмент“) – официальный дистрибьютор компании Altair Engineering, Inc. на территории Российской Федерации и странах СНГ. Компания работает с сфере автоматизации процессов проектирования радиоэлектроники, консалтинга и аудита предприятий по разработке печатных плат и антенно-фидерных устройств.

www.elm-c.ru | +7 (495) 005-51-45 | +7 (495) 132-74-24
info@elm-c.ru | 117638, г. Москва, улица Одесская, дом 2

ALTAIR

Altair Engineering, Inc. глобальная технологическая компания, предоставляющая программное обеспечение и облачные решения в области проектирования и разработки продуктов, высокопроизводительных вычислений и аналитики данных. Altair Engineering, Inc. является ведущим поставщиком инструментов для облачных вычислений, решений для моделирования, визуализации и решения физических задач, а также для подготовки, управления и анализа данных.