

Анализатор экспресс-протоколов U4301B

Анализатор экспресс-протоколов U4301B

Производитель:

Keysight Technologies

Цена:

Цена по запросу

Описание

Описание

PCI-SIG®, PCIe® и PCI Express® являются зарегистрированными в США торговыми знаками и/или знаками обслуживания, принадлежащими консорциуму PCI-SIG.

Анализатор протокола PCI Express от Keysight – это комплекс программных и аппаратных средств, который обеспечивает кратчайшее время анализа сигналов.

Уникальная технология компенсации влияния пробника для точного захвата данных

Для любого анализатора протокола PCIe 3.0 ключевым показателем является его способность точно получать сигналы, генерируемые платформами и системами различных типов.

В анализаторе протокола PCI Express 3.0 компании Keysight используется уникальная технология компенсации влияния пробника ESP (Equalization Snoop Probe), которая позволяет настраивать алгоритм коррекции в зависимости от типа контролируемого анализатором канала.

Эта технология позволяет гарантировать, что захваченные данные в точности соответствуют исследуемому сигналу. Без этой функции на скоростях передачи данных 8 Гбит/с может наблюдаться неверное представление передаваемых по шине данных, что может привести к потере часов и даже дней в процессе проверки данных.

Гибкая аппаратная архитектура

В анализаторе протокола PCI Express 3.0 компании Keysight технология точного измерения сочетается с гибкостью аппаратной архитектуры. Аппаратные

средства анализатора поддерживают все три скорости передачи данных PCI Express — от PCIe 1.0 до PCIe 3.0, а также каналы связи от x1 до x16.

Анализаторы протоколов Keysight используют модульную архитектуру, с установкой прибора в шасси. Для обеспечения дополнительной гибкости применения, одна конфигурация x16 может быть разделена на две отдельные системы тестирования с более узкими каналами связи, что позволяет максимально эффективно использовать измерительное оборудование.

Инструменты для анализа PCIe-трафика

Средства обработки передаваемых по протоколам NVMe и PCIe данных с целью анализа транзакций включают в себя инструменты для поиска и декодирования служебной информации протокола, упрощая поиск ошибок в протоколе и позволяя проверить правильность работы тестируемого устройства.

Для представления результатов анализа протокола в анализаторах Keysight используется стандартный в отрасли графический пользовательский интерфейс в виде таблицы. Это обеспечивает более точное и наглядное отображение данных протокола.

Средства отображения данных протокола включают функцию отображения потока данных, а также функцию цветового выделения по типу пакета, чтобы подчеркнуть, что данные протоколы работают по принципу запрос-ответ, и позволяя легко видеть отсылаемые запросы и получаемые данные.

Просмотрщики анализатора протокола включают Просмотрщик линий передачи, Просмотрщик пакетов, Навигацию по пакетам, Просмотрщик конечного автомата подготовки и состояния линии (LTSSM) и Итоговый отчет о характеристиках работы, которые позволяют просматривать данные как на физическом уровне, так и на уровне транзакций.

Ключевые возможности и технические характеристики

Аппаратные характеристики

- Поддержка скоростей передачи данных: 2,5 Гигатранзакций /с (Gen1); 5,0 ГТ/с (Gen2) и 8,0 ГТ/с (Gen3)
- Поддержка использования от x1 до x16 линий PCIe (при более x8 только односторонняя передача данных)
- Захват данных объемом до 8 ГБ при использовании от x1 до x8 PCIe линий с двухсторонней передачей данных (и до 16 ГБ при использовании двух модулей U4301B и x16 линий PCIe с двусторонней передачей)

- Способы снятия данных с шины PCIe (приобретаются отдельно): 1) U4321A переходная плата, устанавливаемая в слот шины PCIe (CEM); 2) U4328A переходной соединитель для разъема M.2 (ключ M); 3) U4330A переходная плата, устанавливаемая в разъем SFF-8639 PCIe; 4) U4322A пробник, подключаемый непосредственно к шине (Mid-bus), основанный на технологии безразъёмных пробников (Soft Touch) компании Keysight, подключение выполняется к контактным площадкам, которые специально выведены на тестируемом устройстве разработчиком; 5) U4322A пробник с отдельными проводниками для подсоединения к припаиваемым на тестируемое устройство наконечникам пробника с нулевым усилием сочленения (ZIF)

Просмотр данных и навигация

- Просмотрщик пакетов с цветовым выделением пакетов по типу или направлению
- Просмотр линий передачи для отображения фактических данных, передаваемых по шине (заголовков, полезной нагрузки) с выделением пакетов
- Простой фильтр пакетов, быстрый поиск и функции автоматического расчета
- Корреляция между всеми способами отображения (видами), щелчок по одному виду быстро переводит вас к этой же точке во времени на другом виде (способе отображения)

Инструменты анализа

- Просмотр конечного автомата подготовки и состояния линии (LTSSM) с анализом коррекции искажений входящего сигнала помогает проверить, правильно ли выполняется процесс подготовки (тренировки) линии передачи и помогает установить причины неисправности
- Просмотр трафика с его детальным анализом и графическим отображением
- Анализ производительности с отображением степени загруженности, скорости передачи данных, длительности транзакции, задержки до начала исполнения запроса
- Декодирование транзакций PCIe, NVMe и AHCI с анализом данных и обзором общей статистики

Простые в использовании и предоставляющие большие возможности триггеры, основанные на состоянии

- Простые в использовании фильтры и триггеры

- Триггеры продвинутого уровня для анализа сложных сценариев (неисполнение PCIe устройством транзакции, которую запросил центральный процессор)