

Дисплейные решения компании Matrox Graphics

Семен Макаров, ведущий специалист компании «СВГА»

Компания Matrox известна своими профессиональными решениями в области обработки и передачи видео- и аудиосигналов.

Подразделение Matrox Graphics выпускает высококачественные профессиональные устройства, позволяющие не только сформировать видеостену необходимой конфигурации, но и передать сигнал на значительное расстояние по оптическому кабелю. В линейку входят специализированные платы Matrox MPX Mura для создания контроллеров видеостен, оптические удлинители интерфейсов ПК Matrox Avio и Matrox Extio.

Контроллеры видеостен на базе Matrox MPX Mura

Видеостена обычно требуется для отображения какого-либо изображения с помощью нескольких дисплеев, чтобы его было хорошо видно издали. Но это самое простое и очевидное решение. Очень часто необходимо сформировать единое пространство для отображения сигналов от различных источников, например, вывести на экран интерфейс приложения, сигналы с видеокамер высокого и стандартного разрешения, отобразить векторные карты и другую информацию. Для решения такой задачи требуется задействовать несколько десятков диспле-

ев или проекторов. При этом желательно, чтобы источники сигнала не были жестко привязаны к конкретным устройствам отображения, а могли быть в любое время перемещены или развернуты на несколько мониторов. Управление и настройка не должны представлять сложности, чтобы даже неквалифицированный пользователь мог корректировать параметры видеостены в любое время в процессе эксплуатации, в зависимости от возникающих в текущий момент потребностей.

Специалисты Matrox Graphics предложили следующее решение: в высокопроизводительные серверные платформы, оснащенные большим количеством слотов PCI-E 16x, устанавливаются специальные фирменные платы ввода/вывода Matrox с поддержкой различных типов входных и выходных сигналов:

- ◆ универсальные платы ввода/вывода (MPX-4/4, MPX-4/2, MPX-4/0) для различных аналоговых и цифровых сигналов на входе, оснащенные несколькими выходными интерфейсами. Самая мощная плата имеет до 4 входов и 4 выходов для сигналов разрешением до 2048×1536 (в зависимости от типа сигнала);
- ◆ плата с цифровыми входами 2×3G-SDI и выходами 2×DVI. Максимальное разрешение на входе – 1920×1080, а на выходе – 2048×1536;

◆ платы, оснащенные аналоговыми композитными входами NTSC/PAL/SECAM. Входов, в зависимости от модели, может быть до 16.

Любая видеостена имеет какое-то определенное суммарное разрешение в зависимости от тех дисплеев, которые входят в ее состав. Исходя из этого разрешения, выбирается необходимое количество плат Mura MPX с выходными интерфейсами, дающими в сумме требуемое разрешение на выходе. В соответствии с воспроизводимым контентом подбираются модели плат. Если необходимо выводить на экран интерфейс локального приложения или информацию из IP-потока, никакую плату дополнительно устанавливать не нужно.

Выбранный набор плат устанавливается в серверную платформу и производится настройка рабочего пространства. Ко всем выходам подключаются заранее установленные дисплеи, формируется единое изображение, при этом учитывается ширина рамок дисплеев либо наложение границ изображений, если используются проекторы. Это помогает сделать картинку более реальной и улучшить ее восприятие. Сигналы от источников можно подать в любую зону видеостены, применяя к ним функции масштабирования, поворота, преобразования чересстрочной развертки в прогрессивную, а также рипроекцию. При этом изображение

может быть отображено не просто на одном или нескольких экранах, но и выводиться на них по частям произвольно, без привязки к каким-либо ключевым точкам. Все манипуляции с источниками могут быть выполнены заранее либо непосредственно во время работы в реальном масштабе времени.

Настройка выполняется локально – с помощью Windows-приложения, либо дистанционно – с планшета iPad. При этом поддерживается свободное перемещение всех окон в режиме реального времени, их поворот и масштабирование. Для каждого изображения можно задать цвет рамки, а также наложить на него необходимую текстовую информацию.



Формирование видеостены на базе контроллера серии Matrox PPX Mura

Integrated Systems Europe

4 - 6 February 2014
Amsterdam RAI, NL

В партнерстве с:



CUSTOM
ELECTRONIC
DESIGN &
INSTALLATION
ASSOCIATION

infoComm
INTERNATIONAL

СТИМУЛИРУЮ

Узнайте о новейших идеях о медиасистемах и контенте.
Встретьтесь с производителями, дистрибьюторами, дилерами и др.
Станьте частью самой посещаемой выставки системной интеграции.

Узнайте больше. www.iseurope.org

Оптические удлинители интерфейсов ПК Matrox Avio и Matrox Extio

KVM-удлинитель серии Matrox Extio представляет внешнее устройство, содержащее видеокарту. Оно соединяется с рабочей станцией оптическим кабелем, через который обменивается с ней данными. По этому же кабелю передаются сигналы от клавиатуры, мыши, аудиоустройств и устройств USB.

В линейку Extio входят три модели: F2208, F2408 и F2408E Expander. Все они имеют схожий функционал и отличаются, главным образом, количеством поддерживаемых дисплеев.



Плата PCI-адаптера удлинителя F2408

Открывает серию модель Matrox Extio F2208, поддерживающая подключение максимум двух дисплеев через интерфейсы DisplayPort, VGA или DVI. Максимальное разрешение – 2560×1600 (для DisplayPort). Для подключения внешних устройств имеется пять портов USB 2.0. Кроме того, пользователи могут подключить микрофон и колонки (через разъем MiniJack), а также клавиатуру и мышь как для работы внутри операционной системы, так и для выполнения настроек в BIOS. Поддерживаются операционные системы Microsoft Windows 7, Vista, XP, версии Windows Server начиная с 2003-й, а также Linux. Есть версии драйверов для 32- и 64-разрядных ОС.

Аналогичными характеристиками обладает модель Matrox Extio F2408, но она уже поддерживает на выходе не два, а четыре дисплея, с возможностью расширения до восьми экранов.

Это расширение достигается путем добавления устройства Matrox Extio F2408E Expander. В результате рабочая станция на базе Matrox Extio F2408 может работать в базовой конфигурации на четыре экрана с увеличением при необходимости их числа до восьми без установки дополнительных устройств внутри самой станции.

Одним из достоинств применения KVM-удлинителей серии Matrox Extio является

комбинирование нескольких плат в корпусе одной рабочей станции, что позволяет подключать до 16 экранов разрешением до 2560×1600 на каждом выходе, удаленных от системного блока на расстояние до 1 км. Это оптимально в тех случаях, когда необходимо расположить видеостену на большом расстоянии от рабочей станции или подать несколько его копий на ряд территориально разнесенных мониторов, при этом сохраняя возможность изменения конфигурации без необходимости посещения

Любой профессиональный системный блок, как правило, является очень высокопроизводительным устройством, в котором установлены мощные процессоры, несколько видеокарт и ускорителей типа Tesla, платы ввода/вывода сигналов видео и звука. Безусловно, такая конфигурация потребляет большое количество электроэнергии и требует соответствующего охлаждения. А охлаждение – это либо большие габариты (при использовании жидкостных систем охлаждения), либо шум (класси-



KVM-удлинители серии Matrox Avio

места, где расположена рабочая станция. Изображение на дисплеях может дублироваться, быть уникальным для каждого из экранов либо представлять собой единую суммарную картинку. Настройки выполняются с помощью поставляемого в комплекте программного обеспечения Matrox Power Desk.

Системы на базе Extio хорошо подходят для применения в ситуационных центрах, образовательных учреждениях, на биржах и т.п. для отображения векторных карт, котировок, графиков, текстовой информации, видео и других динамично изменяющихся данных. При этом существует возможность управлять системой в реальном масштабе времени, передавать аудиосигналы, загружать и скачивать данные.

KVM-удлинители серии Matrox Avio F120 и F125 позволяют пользователю вынести системный блок станции далеко от рабочего места, организовав обмен данными с ним через оптический кабель. Скорость обмена данными составляет 10 Гбит/с. Таким способом можно подключить видеокарту, USB-устройства, клавиатуру и мышь (по PS/2 или USB). Поддерживается разрешение дисплея вплоть до 4K (4096×2160) через интерфейс DVI Dual Link, а также подключение нескольких дисплеев через VGA или DVI.

ческие вентиляторы), и с этим ничего не поделаешь. Немаловажным преимуществом является использование пассивного охлаждения, что дает возможность не просто вынести системный блок подальше от рабочего места, но и сделать его (место) действительно тихим, чтобы не отвлекать пользователя от работы.

Еще одним преимуществом выноса системного блока за пределы рабочего места является возможность обезопасить блок от действий пользователей в том случае, если им для работы необходимы лишь мышь, клавиатура, аудиосистема и дисплеи, но нет необходимости загрузки и скачивания данных с внешних носителей.

Основным отличием Matrox Avio 125 от Avio 120 является поддержка высокоскоростного интерфейса USB 2.0, что позволяет подключать к нему не только клавиатуру и мышь, но и принтеры, сканеры, внешние накопители и т.д. В остальном модели имеют схожие характеристики.

Высокая пропускная способность канала передачи обеспечивает достаточную для работы производительность и исключает появление задержек или пропущенных кадров. Таким образом, KVM-удлинители серии Matrox Avio являются оптимальным решением в системах компьютерного дизайна, 3D-визуализации, мониторинга процессов, вещания, подготовки контента. Они также отлично подходят для промышленного и военного применения, где производительность и безопасность системы являются ключевыми факторами.

Модель Matrox Extio F2408

