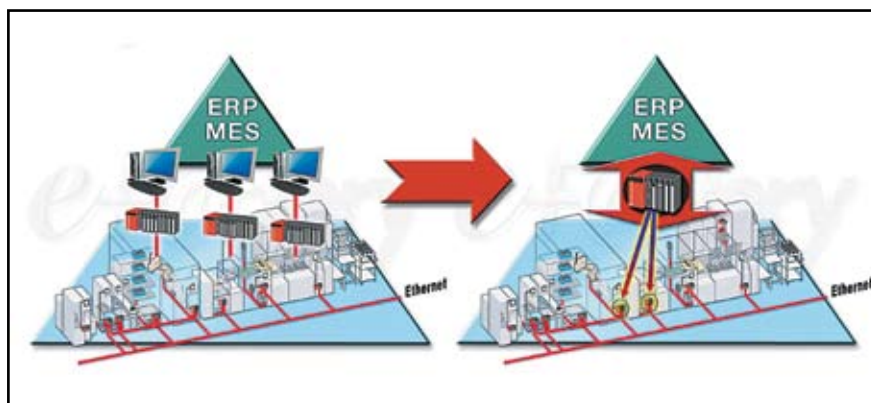


Mitsubishi Electric: интеграция систем управления технологическими процессами с MES

До недавнего времени считалось, что создание MES-систем, с их сложнейшими алгоритмами и интерфейсами связи с системами нижнего уровня – АСУ и АСУ ТП, – дело невероятно трудное, во всяком случае, не по плечу тем, кто хотел бы самостоятельно или с минимальными затратами конфигурировать и развивать структуру автоматизации своего предприятия. Но жизнь не стоит на месте. Новые решения Mitsubishi Electric, представленные в предлагаемой публикации, облегчают задачу интеграции систем управления технологическими процессами в систему управления производством.

Компания Mitsubishi Electric вывела на рынок два недорогих решения для интеграции контроллеров в систему управления производством (MES), позволяющих осуществлять обмен данными между системой управления технологическим процессом и системами верхнего уровня в реальном масштабе времени. Оба решения являются частью новой концепции, получившей название Mitsubishi e-F@ctory. Новый интеллектуальный коммуникационный модуль для контроллеров System Q и функция интерфейса MES для панелей оператора серии GOT1000 поддерживают непосредственный обмен данными с системами управления производством и позволяют обойтись без ранее применявшихся в таких случаях компьютерных шлюзов, отличающихся довольно сложным программированием. Отказ же от ручного ввода данных в систему управления производством или предприятием сокращает накладные расходы и снижает вероятность оши-



Возможность отказаться от лишнего уровня обработки данных повышает прозрачность и упрощает интеграцию

бок, попутно позволяя увеличивать производительность.

Новый модуль интерфейса MES предоставляет простую и недорогую технологию для передачи необходимой информации с уровня управления технологическим процессом на уровень управления производством в реальном масштабе времени. Надежная передача данных обеспечивает безотказность и прозрачность функционирования всей системы управления предприятием.

Данный модуль, получивший обозначение QJ71MES96, предназначен для установки в базовое шасси модульных контроллеров System Q. Он позволяет работать с базами данных Microsoft SQL Server, Microsoft Access, а также системами управления предприятием на базе Oracle. Модуль собирает необходимые данные из регистров контроллера, формирует запросы SQL и отправляет их при помощи встроенного порта Ethernet 10/100 Мбит/с. Кроме того, существует возможность запрограммировать запуск или останов каких-либо процессов, контролируемых ПЛК,

посредством определенного изменения содержимого базы данных, которую опрашивает модуль MES.

Новая функция интерфейса MES для панелей оператора серии GOT1000 также предоставляет простой и недорогой способ обмена данными с уровнем управления производством. Данная функциональность обеспечивается при установке дополнительной платы в слот стандартной панели оператора. Двухнаправленная передача данных между панелью оператора и серверами баз данных производится через порт Ethernet в реальном масштабе времени.

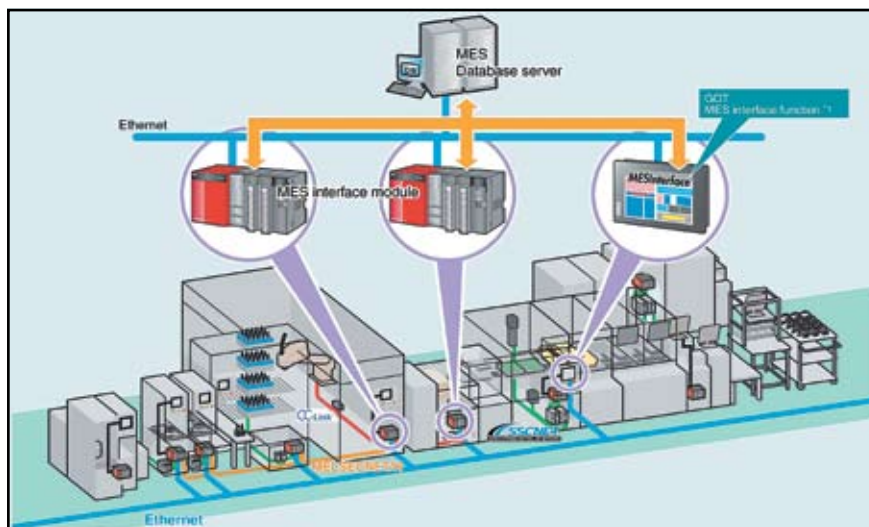
Каждый операторский терминал может передавать в базу данных информацию от четырех подключенных к нему устройств. Кроме того, база данных также имеет доступ к управляющему терминалу и к подключенным к нему элементам автоматики и может передавать им данные. Если с передачей информации возникает проблема, то данные, которые еще не были отосланы, сохраняются на карте памяти Compact Flash, а затем автоматически передаются в

соответствующую БД после восстановления связи.

Двухнаправленная передача данных осуществляется через интерфейс Ethernet TCP/IP с использованием стандартных запросов SQL. Также поддерживается пересылка документов в формате XML. Четырехканальная архитектура управляющих терминалов совместима не только с контроллерами Mitsubishi Electric – ее, с помощью драйверов, также можно использовать для интеграции контроллеров и устройств других производителей в административную информационную систему.

Данные, необходимые для управления производственными и административными процессами, выбираются при помощи стандартного программного пакета GT Designer для управляющих терминалов, что не требует специальных навыков программирования баз данных.

Применение решений MES компании Mitsubishi Electric не ограничено размером предприятия.



Интеграция контроллеров System Q и панелей оператора GOT1000 в систему управления производством

Они могут быть востребованы во всех случаях, когда требуется сбор данных для обеспечения прозрачности производственного процесса с целью повышения производительности, улучшения качества и снижения издержек. Гибкость этих решений позволяет применять их

как в небольших изолированных, так и в сложных распределенных системах, где необходима интеграция непосредственно с системой управления предприятием.

По материалам компании
Mitsubishi Electric

НОВОСТИ

Наступление систем SGI

Всего через несколько месяцев после объявления недавно выпущенная новая кластерная блэйд-платформа SGI Altix ICE была представлена в списке Top 500 мощнейших компьютеров мира.

Система SGI Altix ICE, установленная в Компьютерном центре Нью Мехико и насчитывающая 14 336 ядер и 28 ТБ памяти, заняла 3-е место в списке. Она стала частью инициативы по развитию экономики Нью-Мексико и является крупнейшей, построенной на базе Altix ICE, системой в мире. Решение предназначено для использования учеными и исследователями как частных компаний, так и исследовательских институтов.

В исследовательском центре NASA система SGI Altix ICE с 4096 процессорными ядрами и 4 ТБ памяти была установлена и запущена в течение восьми дней. Занимая 34-ю позицию в списке

Top 500, система обеспечивает поддержку исследований по фундаментальной аэродинамике и разработку воздушных и космических двигателей будущего.

Всего за полтора дня в Национальной лаборатории Айдахо был установлен кластер Altix ICE, насчитывающий 2048 ядер и 4 ТБ памяти. Лаборатория планирует использовать с помощью системы различные приложения для изучения радиационных излучений, подповерхностных дефектов, моделирования земных процессов. Система занимает 64-ю позицию в Top 500.

Появление систем Altix ICE в списке Top 500 всего через 4 месяца после объявления – это еще одно доказательство преимуществ архитектуры “включил и работай”. Полностью интегрированная, протестированная на заводе-производителе, с предоставленным программным инструментом SGI Tempo

management система SGI Altix ICE разработана для быстрого развертывания высокопроизводительных решений, которые могут насчитывать тысячи процессоров. Инновации SGI, такие как беспроводные блэйд-подключения, интегрированные коммутаторы и быстрый интерконнект, – все это обеспечивает клиентам быстрое развертывание и запуск систем. Это преимущество является решающим, так как раньше для развертывания кластеров требовались недели или даже месяцы, что являлось проблемой для заказчиков.

21-е место заняла система “HAWK”, установленная в Министерстве обороны США менее чем за 5 недель. Система SGI Altix 4700 от SGI “HAWK” была успешно развернута в Центре Систем Аэронавтики на Базе BBC Wright-Patterson. Суперкомпьютер построен на базе 9216 процессорных ядер Intel Itanium

2 и оснащен глобальной оперативной памятью объемом 20 ТБ и 440 ТБ дискового пространства. Специалистам удалось добиться впечатляющего результата масштабирования всего через несколько недель после доставки системы, запустив приложение Linpack с использованием всех процессоров системы.

Системы SGI Altix комбинируют в себе превосходную производительность и масштабируемость наряду с архитектурой, которая позволяет экономить место и электроэнергию и помогает организациям снизить издержки на содержание HPC-систем. Инновации, включающие использование высокоэффективных систем энергоснабжения и водяного охлаждения третьего поколения могут существенно снизить затраты заказчиков. При больших инсталляциях это означает тысячи долларов сэкономленных средств каждый год.