



Система управления MES с оптимизированным промышленным панельным ПК Advantech

Введение в проект

По мере того как обрабатывающая промышленность постепенно смещается в сторону «умного завода» в Промышленности 4.0, в цехах появилось множество цифровых приложений. Распространение этих приложений также привело к появлению новых моделей использования. Компьютеры, установленные на производственных линиях, больше не считаются роскошью, а скорее необходимостью, поскольку они позволяют операторам рабочих станций и линейным руководителям лучше координировать и контролировать производственные процессы в режиме реального времени.

На рынке имеется множество компьютерных опций, но не все они подходят для производственных линий. Например, обычные настольные ПК с монитором имеют тенденцию быть громоздкими и тяжелыми, и им требуется больше места для установки. Охлаждающие вентиляторы, которые обычно устанавливаются на таких компьютерах, также создают проблемы, которые с высокой вероятностью могут вызвать сбой или повреждение компьютера из-за отказа двигателя вентилятора при проникновении пыли.

Другим вариантом являются коммерческие панельные ПК, но они имеют меньшую стабильность и низкую долговечность по сравнению с моделями промышленного уровня. Частые обновления программного обеспечения и быстрое прекращение использования ключевых компонентов также являются обычной практикой для коммерческих компьютеров, и это создает проблему для производителей, которые обычно стремятся использовать оборудование как можно дольше.

Преодоление этих проблем - это усовершенствованный промышленный панельный ПК Advantech PPC-3120S с ультратонким, безвентиляторным и высокопрочным дизайном. Надежность и длительный срок службы этого устройства делают его идеальной универсальной аппаратной платформой для обрабатывающей промышленности, помогая производителям оцифровывать и тем самым оптимизировать свои производственные процессы.

Системные требования

Holley Technology Ltd. - крупнейший производитель счетчиков в Китае, экспортирующий свою продукцию более чем в 40 стран мира. Компания занимается исследованиями и разработками, производством и продажей счетчиков электроэнергии и систем автоматизации, а также имеет несколько заводов в стране и за рубежом. В 2017 году Holley Technology Ltd. решила построить крупную фабрику по производству интеллектуального оборудования в Ханчжоу, Китай, для реализации практики Промышленности 4.0. При поддержке Министерства промышленности и информационных технологий Китая новый завод будет построен в качестве национальной демонстрационной базы.

Проект нацелен на повышение эффективности производства и производительности, а также на реализацию эффективного и интеллектуального управления фабрикой. Поэтому Holley Technology Ltd. планирует внедрить электронную стандартную

рабочую процедуру (eSOP) и систему управления материалами на своих производственных линиях, чтобы заменить традиционный процесс оформления документов. Этот метод цифрового управления требует, чтобы на каждой рабочей станции был установлен компьютер для обеспечения цифровых вывесок, а также аппаратная платформа.

Чтобы выбрать подходящий компьютер для новой фабрики умного производства, компания создала следующие запросы:

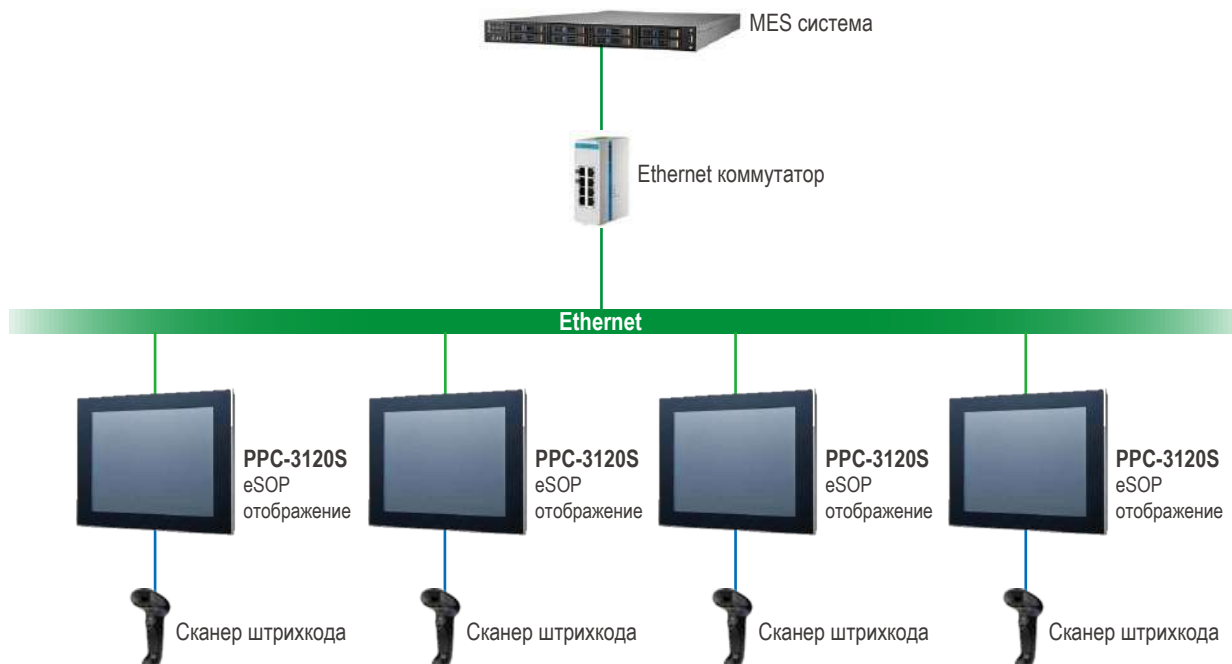
- Промышленная конструкция без вентилятора, панель с подсветкой, устойчивая к ударам и вибрации, чтобы обеспечить стабильную работу системы и продлить срок службы продукта
- Плоская панель, сертифицированная по IP65, для простого управления
- Сверхтонкий цельнометаллический корпус для надежного крепления на консоли
- Основные интерфейсы ввода / вывода для подключения сервера и периферийных устройств

Реализация проекта

В этом проекте Advantech порекомендовал PPC-3120S, представляющий собой высокопроизводительный ультратонкий ПК с 12,1-дюймовым ЖК-дисплеем XGA, плоским сенсорным экраном и маломощным / высокопроизводительным процессором. Многофункциональное устройство PPC-3120S имеет возможность подключения к MES-серверу компании через Ethernet и к периферийным устройствам (например, сканерам) через USB. С PPC-3120S, установленным на каждой рабочей станции, операторы могут оперативно получать инструкции от руководства и данные могут быть записаны в цифровом виде. Сенсорный экран устройства также предоставляет удобный интерфейс для операторов, чтобы запрашивать или возвращать материалы. Также, помогая операторам, SOP отдельных рабочих заданий может отображаться на каждой рабочей станции.

PPC-3120S объединяет все элементы компьютера в единый компактный корпус, не требуя установки монитора, клавиатуры или мыши и не жертвуя производительностью. Он также имеет прочную конструкцию для увеличения срока службы, включая алюминиевую фронтальную панель с классом защиты IP65, корпус из твердого алюминиевого сплава, очень прочную сенсорную панель и высокую устойчивость к ударам и вибрации. Кроме того, 5-летний жизненный цикл PPC-3120S демонстрирует его долговечность. Все это делает PPC-3120S отличным выбором для цифрового преобразования производственных линий.

Безвентиляторная конструкция PPC-3120S исключает риск попадания пыли, а также снижает вероятность сбоя компьютера. Он имеет несколько интерфейсов ввода / вывода (например, порты LAN и USB) для удовлетворения существующих системных требований, а также облегчает расширение системы в будущем. Ультратонкий цельнометаллический корпус облегчает монтаж консоли на руку и позволяет подвесить PPC-3120S к опоре рамы, чтобы он не занимал место на рабочем столе.



Заключение

Компьютеры стали более важными для получения обзора в реальном времени операций на месте и для повышения эффективности управления на производственных площадках. Промышленные панельные ПК Advantech с их позитивным имиджем бренда, ультратонким дизайном и высокой стабильностью / долговечностью могут полностью удовлетворить потребности этой национальной демонстрационной базы. PPC-3120S был применен на двух производственных линиях и в настоящее время работает хорошо. Holley Technology Ltd. планирует продолжить внедрение этого продукта на других производственных линиях.