

Ключевые особенности WEB-сервера FX5U для удаленного доступа к ПЛК

Москва, 2 февраля 2021 г. — Около двух лет назад у ПЛК серии MELSEC iQ-F (FX5U) появилась функция удаленного Web-сервера, которая позволяет получить информацию о состоянии ПЛК без использования специализированного программного обеспечения. Для этого существует целый набор системных страниц: это и общая информация о ПЛК, и страницы чтения регистров, это и диагностическая информация, например, коды ошибок, их описание, это и история событий. Этот функционал не является чем-то новым: то же самое уже было доступно в ПЛК FX3GE. Однако, ключевой особенностью WEB-сервера FX5U является поддержка пользовательских страниц.



На картинке – поддержка пользовательских страниц ПЛК FX 5U

Перед тем, как подступиться к работе с web-сервером, необходимо ответить на главный вопрос: для чего нужен WEB-сервер применительно к конкретному случаю или конкретной задаче? Глобальной целью существования этого инструмента является выполнение функции человеко-машинного интерфейса. Сфера применения чем-то схожа с таким классом оборудования, как панели оператора. Но тут есть несколько принципиальных отличий, которые обязательно необходимо учитывать.

Панель оператора, в первую очередь, является средством локального управления. Здесь на первый план выходят требования к надёжности соединения с ПЛК, к

скорости отклика, к эргономике, к внешнему виду (панель оператора является лицом машины или установки). Кроме этого, современные панели оператора могут выступать в роли регистратора данных, шлюза к системам верхнего уровня, инструмента отладки, диагностики и сервисного обслуживания. Набор функций чрезвычайно широк. Но есть и ограничения, связанные с тем, что панели оператора являются специализированным устройством для разработки проекта, под которое требуется специализированное программное обеспечение.

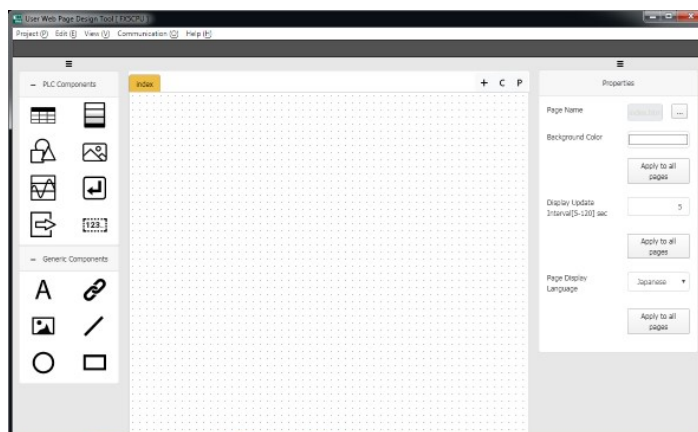
WEB-сервер, точнее правила форматирования страницы HTML, универсальны: страницы занимают мало места и могут быть интерпретированы практически любым из современных устройств – ПК, смартфоном или планшетом, у которых есть браузер.

Для каких задач WEB-интерфейс точно НЕ подходит. В первую очередь к ним относятся задачи, где от надёжности и скорости доставки статуса оборудования и команд управления зависит жизнь и здоровье людей, хотя бы душевное. Можно представить, что будет чувствовать оператор, когда ему нужно будет срочно включить насос КНС, а на планшете начала внезапно обновляться операционная система. С другой стороны, WEB-интерфейс точно будет чрезвычайно удобен и эффективен там, где плюсы удалённости от объекта управления и универсальности доступа превосходят потенциальный риск ущерба от того, что отправленная команда не будет выполнена, или там, где локальное управление не требуется в принципе.

Примерами такого рода применений могут служить:

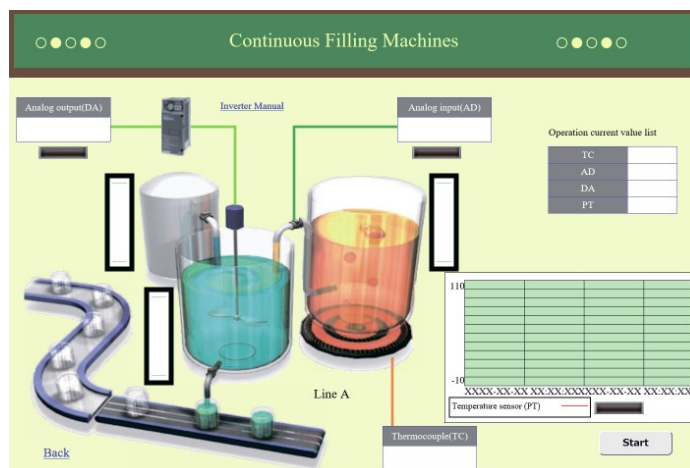
1. Контроль эффективности работы машины или производственной линии, скажем со стороны руководства;
2. Диагностика и управление СУА в удаленной местности, например, станок-качалка или насосная станция водоснабжения деревни;
3. Удаленная поддержка поставляемого оборудования;
4. Мониторинг параметров воздуха и почвы в парнике сельскохозяйственного предприятия.

Интерфейс среды разработки прост и интуитивно понятен. Но в этой простоте и заключается основное преимущество. Для работы не требуется каких-либо навыков и знаний, достаточно умения работать с компьютерной мышкой и клавиатурой. Разработка Web-страницы сводится к перемещению необходимого компонента на рабочее поле и его настройка. Знание синтаксиса HTML не требуется. Алгоритм сводится к 3 простым действиям: написать --> настроить --> сохранить.



*Интерфейс среды разработки интуитивно понятен.
Слева – панель доступных объектов, справа – панель их настроек, посередине рабочее поле.*

Набор компонентов и их функционала вполне достаточно для успешного решения задачи удалённого управления небольшим объектом по средствам web-технологий. Всё самое необходимое есть: статические геометрические примитивы, картинки, текст, а также динамические объекты, связанные с данными в ПЛК. К ним относятся: блоки данных, динамические картинки, уровни, графики, кнопки и поля ввода.



Утилита User Web Page Designer Tool в ближайшее время станет доступной для скачивания с нашего сайта. А пока ее дистрибутив можно найти по ссылке ниже:
<https://cloud.mail.ru/public/eyAS/FaXZHu8aC>

###

Контакты для прессы