

13. открытая система

Автор: Александр
21.06.2009 22:12

Программная система является открытой, если для нее определены и описаны используемые форматы данных и процедурный интерфейс, что позволяет подключить к ней внешние, независимо разработанные компоненты.

Разработка собственных программных модулей. Перед фирмами-разработчиками систем автоматизации часто встает вопрос о создании собственных (не предусмотренных в рамках систем SCADA) программных модулей и включение их в создаваемую систему автоматизации. Поэтому вопрос об открытости системы является важной характеристикой SCADA-систем. Фактически открытость системы означает доступность спецификаций системных (в смысле SCADA) вызовов, реализующих тот или иной системный сервис. Это может быть и доступ к графическим функциям, функциям работы с базами данных и т.д.

Драйверы ввода-вывода. Современные SCADA-системы не ограничивают выбора аппаратуры нижнего уровня, так как предоставляют большой набор драйверов или серверов ввода-вывода и имеют хорошо развитые средства создания собственных программных модулей или драйверов новых устройств нижнего уровня. Сами драйверы разрабатываются с использованием стандартных языков программирования. Вопрос, однако, в том, достаточно ли только спецификаций доступа к ядру системы, поставляемых фирмой-разработчиком в штатном комплекте (система Trace Mode), или для создания драйверов необходимы специальные пакеты (системы FactoryLink, InTouch), или же, вообще, разработку драйвера нужно заказывать у фирмы-разработчика.

Для подсоединения драйверов ввода-вывода к SCADA используются два механизма стандартный динамический обмен данными (Dynamic Data Exchange DDE) и обмен по внутреннему (известному только фирме разработчику) протоколу. В SCADA-системах основным механизмом, используемым для связи с внешним миром, до сих пор остается механизм DDE. Но из-за своих ограничений по производительности и надежности он не совсем пригоден для обмена информацией в реальном масштабе времени. Взамен DDE компания Microsoft предложила более эффективное и надежное средство передачи данных между процессами OLE (Object Linking and Embedding включение и встраивание объектов). Механизм OLE поддерживается в RSView, Fix, InTouch, Factory Link и др. На базе OLE появляется новый стандарт OPC (OLE for Process Control OLE для АСУТП), ориентированный на рынок промышленной автоматизации. Новый стандарт, во-первых, позволяет объединять на уровне объектов различные системы управления и контроля, функционирующие в распределенной гетерогенной среде; во-вторых, устраняет необходимость использования различного нестандартного оборудования и соответствующих коммуникационных программных драйверов. С точки зрения SCADA-систем, появление OPC-серверов означает разработку программных стандартов обмена с технологическими устройствами. Поскольку производители полностью разбираются в своих устройствах, то эти спецификации являются для них руководством к разработке соответствующих драйверов. Так как эти программные драйверы уже появляются на рынке, разработчики SCADA-систем предлагают свои механизмы связи с OPC-драйверами. OPC-интерфейс допускает различные варианты обмена: получение сырых данных с физических устройств, из распределенной системы управления или из любого приложения (рис.2). На рынке появились инструментальные пакеты для

13. открытая система

Автор: Александр
21.06.2009 22:12

написания OPC-компонентов, например, OPC-Toolkits фирмы FactorySoft Inc.,
включающий OPC Server Toolkit, OPC Client Toolkit, примеры OPC-программ.