

Даже человеку, совершенно не знакомому с компьютером, она даёт необходимые первичные навыки работы, которые усваиваются очень успешно, поскольку являются мелкими подэтапами в достижении программы-максимума: построения чертежа, рисунка, кадра мультфильма и т.п.

Литература

1. Глушаков С.В., Лобяк А.В. Деловая графика.-Харьков:Фолио, 2002.-389 с.
2. Усенко А. Компьютер для начинающих/А. Усенко, И. Дайняк.-Мн.:ООО «Сэр-Вит», 2003.-496 с.
3. Интернет ресурсы: <http://wikipedia.ru>.
4. <http://postroika.ru/drawing>.

С.В. Кузьменкова

БГЭУ, ФФБД, группа ДФЗ-2, 2 курс

SCADA-СИСТЕМА КАК СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СБОРА ДАННЫХ

Диспетчерское управление и сбор данных (SCADA – Supervisory Control And Data Acquisition) является наиболее перспективным методом автоматизированного управления сложными динамическими системами в жизненно важных и критичных с точки зрения безопасности и надежности областях [1, с.8].

SCADA – процесс сбора информации реального времени с удаленных точек для обработки, анализа и возможного управления удаленными объектами. Требование обработки реального времени обусловлено необходимостью доставки всех необходимых событий и данных на центральный интерфейс оператора [2, с.16]. Прообразом современных систем SCADA на ран-

них стадиях развития автоматизированных систем управления являлись системы телеметрии и сигнализации.

Основные структурные компоненты: Terminal Unit (RTU) – удаленный терминал, осуществляющий обработку задачи в режиме реального времени. Master Terminal Unit (MTU) – диспетчерский пункт управления осуществляет обработку данных и управление высокого уровня в режиме реального времени. Communication System (CS) коммуникационная система – необходима для передачи данных с удаленных точек на центральный интерфейс оператора и передачи сигналов управления на RTU.

Особенности процесса управления в современных диспетчерских системах: процесс SCADA применяется в системах, в которых обязательно наличие человека (оператора, диспетчера); процесс SCADA был разработан для систем, в которых любое неправильное воздействие может привести к отказу объекта управления или даже катастрофическим последствиям; оператор несет общую ответственность за управление системой, которая только изредка требует подстройки параметров для достижения оптимальной производительности; активное участие оператора в процессе управления происходит нечасто и в непредсказуемые моменты времени, обычно в случае наступления критических событий, действия оператора в критических ситуациях могут быть жестко ограничены по времени.

Основными областями применения систем диспетчерского управления являются: управление распределением электроэнергии; промышленное производство; управление космическими объектами; управление на транспорте; телекоммуникации; военная область.

Пользуются популярностью такие SCADA-системы, как Factory-Link (United-States-DATA-Co., США), InTouch (Wonderware, США), Genesis (Iconics, США), RealFlex (BJ-Software-Systems, США), Sitex (Jade-Software, Англия), FIX (Intellution, США), Trace-Mode (AdAstra, Россия).

Основные возможности и средства: автоматизированная разработка; средства сбора и переработки первичной информации от устройств нижнего

уровня; средства регистрации сигналов об аварийных ситуациях; средства хранения информации с возможностью ее пост-обработки.

Применение в SCADA-системах новых технологий, разработка инструментальных средств комплексной автоматизации предприятия свидетельствуют о стремлении и возможности фирм-разработчиков постоянно совершенствовать свои продукты, что является немаловажным фактором при выборе инструментального средства, даже если не все его технологические решения в ближайшее время будут использованы.

Литература

- 1 Избачков, Ю.С. Информационные системы: учебник для вузов / Ю.С. Избачков, В.Н. Петров. – 2-е изд. – Питер, 2006. – 270 с.
- 2 Уткин, В.Б. Информационные системы и технологии в экономике: учебник для вузов / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. – М.: Юнити, 2005. – 350 с.

А. О. Мазур

БГЭУ, ФЭУТ, ДГС-2, 1 курс

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ: РАБОТА В AUTOCAD

Системы автоматизированного проектирования широко применяются для ускорения изготовления конструкторской документации. Программой, которая наиболее прочно вошла в использование в силу своей универсальности и возможностям, является приложение AutoCAD, предназначенное для черчения и конструирования. AutoCAD прост в изучении и позволяет создавать чертежи различной степени сложности.

Система AutoCAD предлагает самые совершенные средства двумерного проектирования и оформления чертежей, а также удобные инструменты твердотельного моделирования и подходит для пользователя любого уровня

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.
□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.