



S7- TECHN

Программируемые контроллеры SIMATIC S7 - 300/400 Формальные методы проектирования программ

На семинаре рассматриваются вопросы методы формального проектирования программ по заданному алгоритму. Участники знакомятся с оригинальной технологией "монтажа" программы из готовых "конструкций". Полученные знания и навыки позволяют:

- создавать управляющие программы на основе алгоритма
- сократить издержки на проектирование и отладку программы
- реализовать встроенный контроль работы оборудования.

Участники

Квалифицированные инженеры и специалисты службы КИПА, обслуживающие оборудование АСУТП на базе SIMATIC S7, а также специалисты, разрабатывающие программы для них.

На семинаре каждый участник получает методическое руководство, персонально работает на компьютере, подключенном к SIMATIC S7, и выполняет необходимый набор практических задач с использованием виртуальных моделей технологического оборудования

Продолжительность семинара - 3 дня

**Стоимость – 16 тыс. руб. с НДС за одного участника в нашем учебном центре
Стоимость выездного обучения – по договоренности**

Основные темы

- Структура программы управления
- Метод шаговых меток
- Блок формирования состояний
- Блок формирования состояний команд
- Метод шаговых блоков
- Задачи шагового блока
- Типовая структура операционной и управляющей части
- Таймеры внутри шагового блока
- Режим "Наладка"
- Контроль шаговых процессов
- Программирование параллельных алгоритмов

Подробное содержание

Структура программы – операционная и управляющая части
Блок-схема управляющей части программы
Переход от блок-схемы к графовой модели
Управляющий граф программы : состояние
Управляющий граф программы : переход
Типы графов
Структура программы управления
Типовая схема блока формирования состояний
Типовая схема блока формирования состояний: установка исходного состояния
Типовая схема блока формирования состояний: установка внутренних состояний
Типовая схема блока формирования состояний: переход из последнего состояния
Типовая схема блока формирования команд: команды на включение без памяти
Типовая схема блока формирования команд: команды на включение с памятью
Типовая схема блока формирования команд: команды на выключение
Постановка задачи : управление конвейером
Пример графа программы
Пример блока формирования состояний
Пример блока формирования команд
Учет времени выполнения шага программы: минимальное и максимальное время шага
Пример программирования таймеров для учета времени шага
Режим “Наладка” – режим пошагового выполнения управляющей программы
Режим “Наладка” – типовая схема смены состояния
Пример блока формирования команд с признаком “Наладка”
ИТОГИ – шаговые метки
Шаговые блоки: описание метода
Вызов шагового блока
Задачи шагового блока
Типовая структура шагового блока без таймеров
Пример программы для шагового блока
Пример программы для вызова шаговых блоков
Использование таймерных структур внутри блока SB
Пример программы для шагового блока с таймерами
Использование режима “Наладка” в шаговых блоках
ИТОГИ – шаговые блоки
КУРС S7-TECHN. ИТОГИ