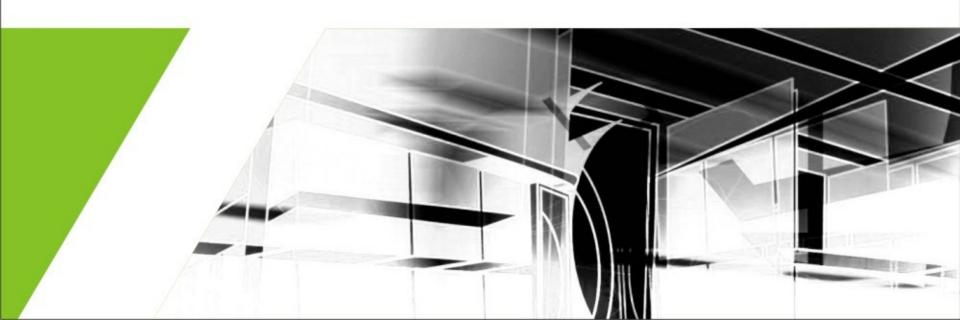
··· hauslink

Базовая идеология системы домашней автоматики «hauslink»



Основные компоненты системы

- шина САN
- функциональные узлы системы
 - источники событий,
 - независимые процессоры устройств,
 - исполнительные компоненты.
- интерфейсы взаимодействия со сторонними сетями



Основные компоненты системы

Источниками событий являются компоненты системы, принимающие внешние сигналы, например, аппаратные входы устройств.

Событие — это определенное изменение состояния входного канала устройства, наступление определенного времени (для устройств с поддержкой отсчета реального времени), изменение состояния объектов устройств сетей других протоколов (X10, RS485, ZigBee, входящие звонки, DTMF-коды и сообщения GSM-контроллера).

Процессор каждого устройства системы является независимым — система децентрализована — и может обрабатывать как события, инициированные собственными источниками событий устройства, так и события, сообщения о которых были получены по сети.

Исполнительные компоненты – выходные каналы устройства, реализующие некоторые управляющие воздействия: выходы диммера, релейные выходы, а также исполнительные устройства сетей других протоколов: X10, RS485, ZigBee, исходящие звонки и сообщения GSM-контроллера.





Основные принципы построения систем

- принцип обработки событий при наступлении какого-либо события происходит обработка данного события, по завершению процесса обработки события система переходит в режим ожидания следующего события и не выполняет никаких действий.
- принцип логической независимости выходные каналы устройства жестко не связаны с входными каналами данного устройства, все взаимодействия в системе определяются логикой скриптов обработчиков событий.
- принцип прозрачности сети:
 - процессор любого узла системы может обрабатывать события как своих источников событий, так и события удаленных устройств сети,
 - одно и то же событие может обрабатываться одновременно любым количеством узлов системы,
 - исполнительные компоненты узла системы могут управляться как собственным процессором, так и процессорами других узлов системы.

Взаимодействие сетей с различными протоколами осуществляется через шлюзы.





Программное обеспечение и конфигурация устройств

Выделяют 2 уровня программного обеспечения микропроцессора устройства:

- программное ядро предоставляется разработчиком и предназначено для решения системных задач (поддержка протокола mCAN); программное обеспечение ядра может быть модернизировано при помощи специального программное обеспечения.
- прикладной уровень программируется пользователем в программной среде HL Softkey Pro и определяет логику работы устройства системы.





Этапы создания проекта

- составление технического задания,
- создание спецификации: определяется количество и типы устройств, необходимые для решения поставленных задач,
- определение конфигурации входных и выходных каналов устройств и описание действий, выполняемых при наступлении определенного события,
- создание программного проекта при помощи программного обеспечения HL Softkey Pro,
- компиляция проекта,
- запись скомпилированного кода в физические устройства системы по сети mCAN,
- тестирование и устранение неполадок.



