

Описание примера функциональной диаграммы

Диаграмма представляет собой полностью работоспособный пример, готовый к загрузке в программируемый логический контроллер CANNY 7, работающий под управлением системного ПО версии 1.55 и выше. Выполняя данную диаграмму контроллер переключает состояния своих каналов ввода/вывода, с 0 по 7, в соответствии с командами, получаемыми от инфракрасного пульта дистанционного управления (ПДУ).

В процессе работы контроллер ожидает получения сигнала о нажатии кнопки ПДУ. Получив такой сигнал CANNY 7 анализирует полученные данные, определяя по ним какая именно кнопка была нажата и устанавливает состояние «1» на своем соответствующем канале. Установленное состояние канала контроллера сохраняется пока данная кнопка ПДУ удерживается в нажатом положении. Получение данных контроллер подтверждает включением своего зеленого светодиода.

В данном примере использовался инфракрасный пульт дистанционного управления радиоприемника HYUNDAI. Пульт работает в стандарте передачи данных NEC Code с несущей частотой 36kHz, в аналогичном стандарте работают пульты ИК многих японских и корейских производителей. Прием ИК излучения такого пульта может осуществляться приемниками TSOP1736, TSOP31236, TSOP31436 фирмы VISHAY или аналогичными приемниками других производителей.

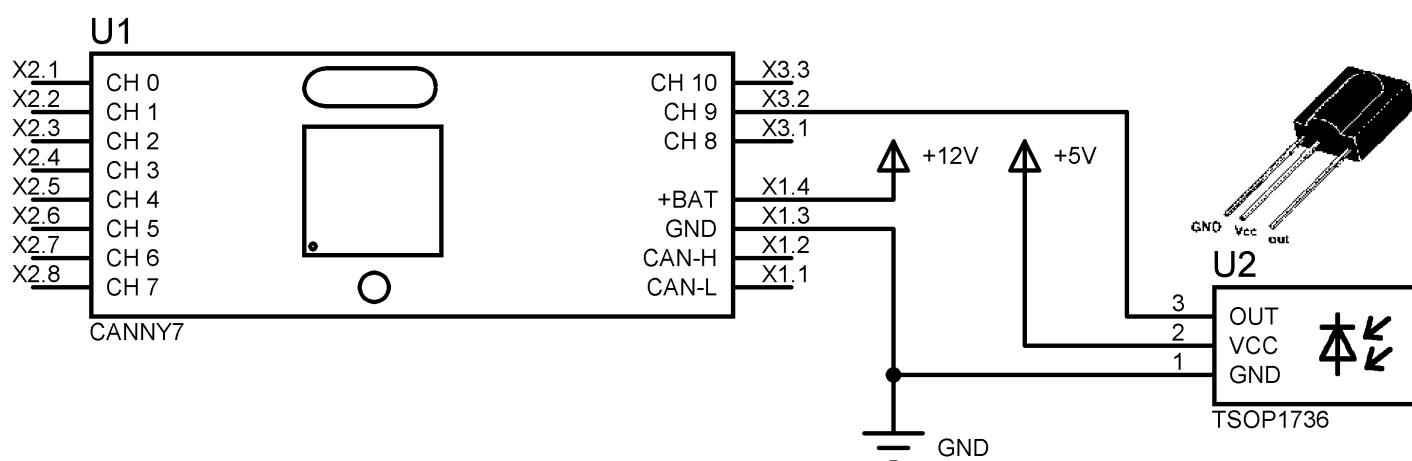


Рисунок 1. Схема подключения ИК-датчика к контроллеру CANNY 7.

Описание функциональных блоков диаграммы

С помощью группы констант в левой части диаграммы выполняется установка конфигурации драйверов:

- определяется конфигурация драйвера ИК-порта контроллера: устанавливает стандарт передачи данных (NEC Code), и номер канала контроллера, который будет использоваться для получения данных от ИК-приемника (канал 9).

- задаются конфигурации каналов ввода/вывода контроллера №№0...7, используемых в данном примере, как «Стандартный отрицательный выход». Это означает, что во время исполнения диаграммы, при установке выходного значения канала в «1» на соответствующем внешнем контакте контроллера будет установлен потенциал GND/100mA, а при сбросе выходного значения канала в «0» - «подтяжка к плюсу» - +12B/1mA.

Блоки №№1 и 2 отвечают за получение данных от ИК-приемника и их передачу для дальнейшего анализа.

Группа блоков №№3..10, проводя сравнение полученной от ИК-приемника информации с известными кодами кнопок ПДУ, определяет, какая кнопка пульта была нажата и изменяет состояние соответствующего канала ввода-вывода контроллера.

Получение команд от ПДУ сопровождается коротким включением зеленого светодиода контроллера путем записи в соответствующий регистр выходного значения блока №1.