

Приложение 5. Рекомендации по разработке технологической программы

Описание заготовки приложений IsaGRAF:

Создано пустое приложение IsaGRAF.

Созданы необходимые переменные, привязаны к бордам.

Создана диагностическая программа в секции Begin приложения для проверки ошибки драйвера.

Описание заготовки приложений InTouch:

Созданы переменные.

На видеокадре приведены примеры реализации датчика и двигателя.

Объявление новых переменных в приложении IsaGRAF:

В меню Dictionary описать необходимые переменные. Если переменные будут связаны с приложением InTouch, то для переменных типа Integer необходимо выбрать формат «standart» в соответствии с рисунком 5. Для переменных типа Boolean необходимо записать 0 в графе «False», 1 в «True» (рисунок 6).

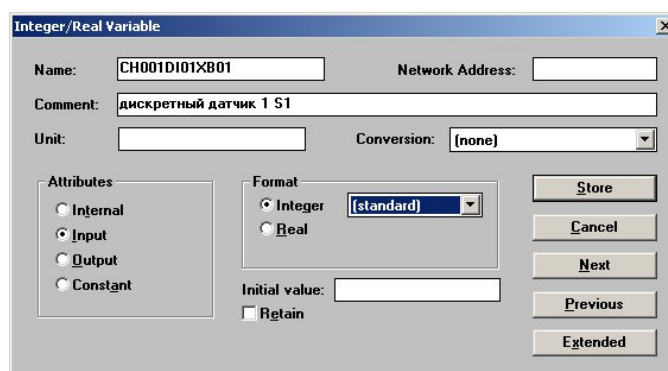


Рисунок 5. Окно создания переменной

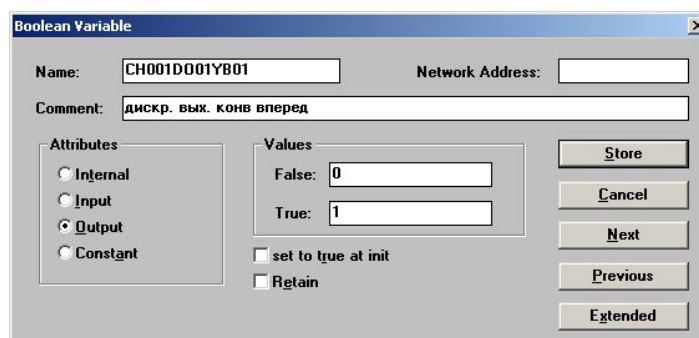


Рисунок 6. Окно создания переменной

В меню I/O Connection присоедините входные и выходные переменные к соответствующему «board». Пример представлен на рисунке 7.

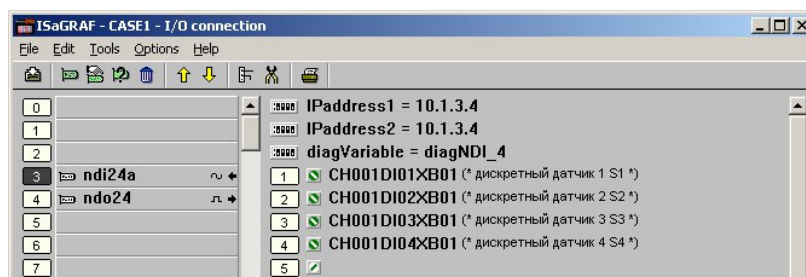


Рисунок 7. I/O Connection

Объявление новых переменных в приложении InTouch:

Определить в словаре InTouch необходимые переменные (рисунок 8). Указать имя, тип, параметры. Поставить галочку в поле «Use Tagname as Item Name».

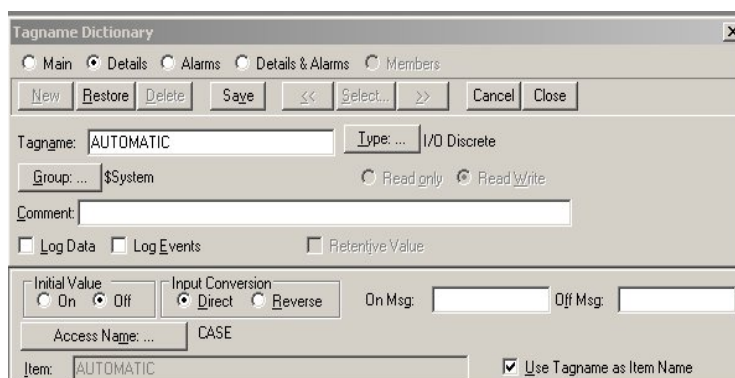


Рисунок 8. Окно создания переменной в словаре

Определить канал доступа Access Name (рисунок 9). Application Name-приложение, с которым связывается InTouch-программа. Topic Name-название проекта IsaGRAF. Связь InTouch/ISaGRAF осуществляется за счет механизма взаимодействия приложений Dynamic Data Exchange (DDE).

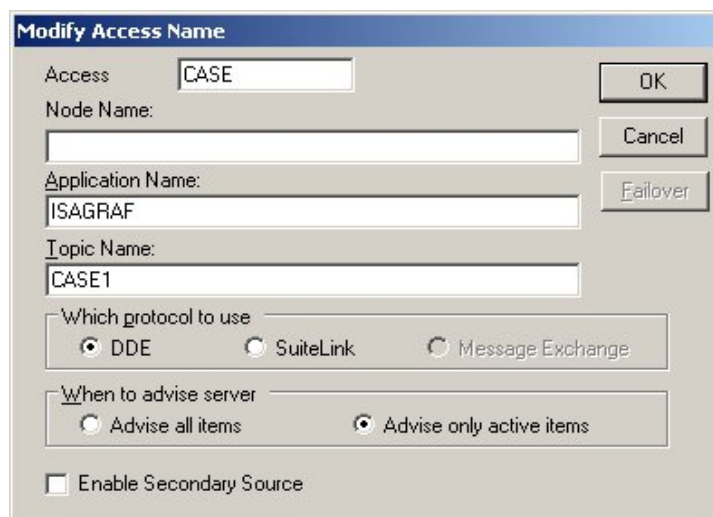


Рисунок 9. Окно канала доступа

Примеры реализации программы в среде разработки IsaGraf:

На рисунке 10 представлен пример программы на языке FBD для реализации блокировки для движения вперед, если есть счетчик импульсов. CTU- инкрементный счетчик. По каждому фронту на входе CU (DI04) выход CV (RESULT1) увеличивается на 1. Выход Q (A1) устанавливается в *TRUE*, когда счетчик достигнет значения заданного PV (COUNT1). Счетчик CV (RESULT1) сбрасывается в 0 по входу RESET = TRUE (DI03). Когда RESULT1 \geq count, сработает блокировка вперед.

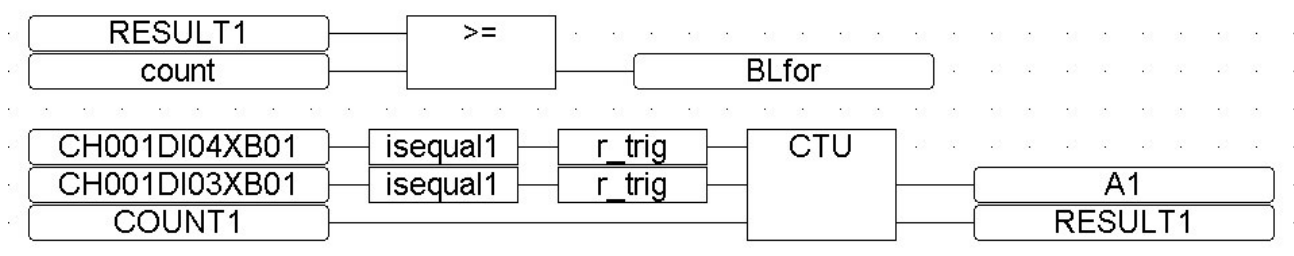


Рисунок 10. Программа для реализации блокировки

На рисунке 11 представлен пример программы на языке FBD для реализации блокировки для движения вперед, когда сработал датчик DI05 и работает двигатель DO02.

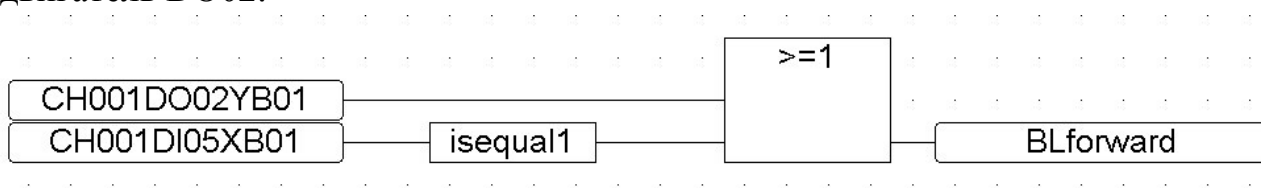


Рисунок 11. Программа для реализации блокировки

На рисунке 12 представлен пример программы на языке FBD для реализации аварии, когда сработали оба концевых выключателя DI04 и DI05.

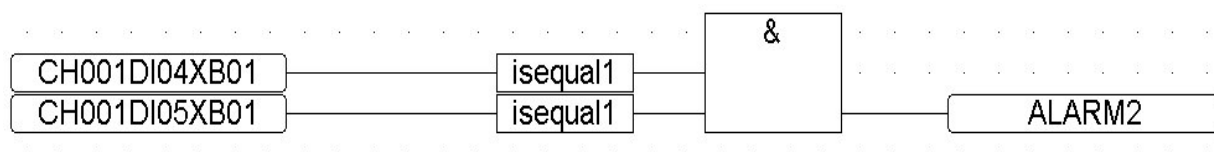


Рисунок 12. Программа для реализации аварии

На рисунке 13 представлен пример программы на языке FBD для реализации аварии на конвейерной ленте, когда деталь не дошла до концевого выключателя DI01 при включенном двигателе конвейера в течении времени Time6.

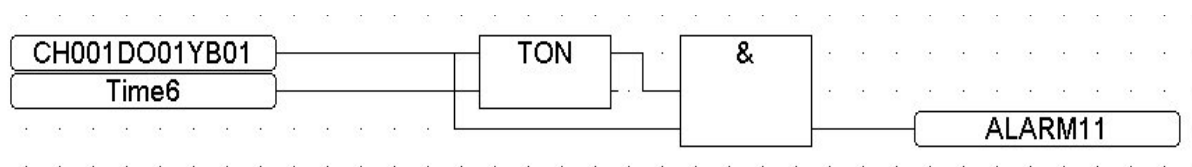


Рисунок 13. Программа для реализации аварии

На рисунке 14 представлен пример формирования общей команды FORWARD (вперед), которая идет на двигатель конвейера DO01. Если включен режим «Автомат», то идет команда из ФГУ -FGUlent; если режим «Дистанция» (т.е. Автомат с инверсией), то идет команда от оператора -COMANDlent. Обратите внимание на то, что COMANDlent импульсная команда.

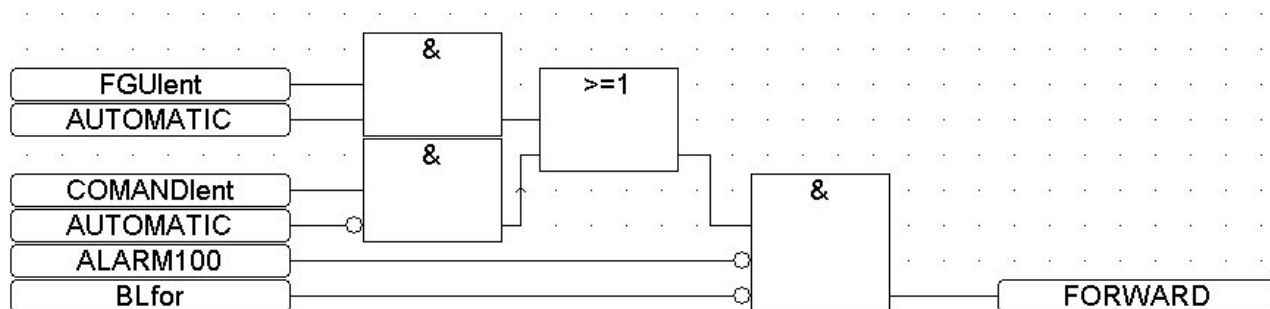


Рисунок 14. Программа для реализации команды

На рисунке 15 представлена непосредственная реализация двигателя конвейера вперед DO01. Для этого мы используем запоминающее устройство RS-триггер. Движение конвейера вперед сбрасывается или кнопками стоп (в дистанции и автомате), или какими-либо авариями, или концевым выключателем DI01, или блокировкой вперед.

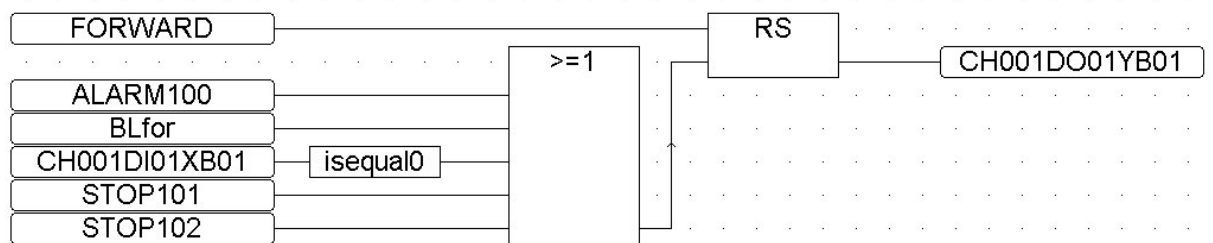


Рисунок 15. Программа для реализации двигателя

Пример реализации активного элемента на видеокадре InTouch:

На рисунке 16 представлен пример реализации кнопки «Вперед» в режиме «Дистанция».

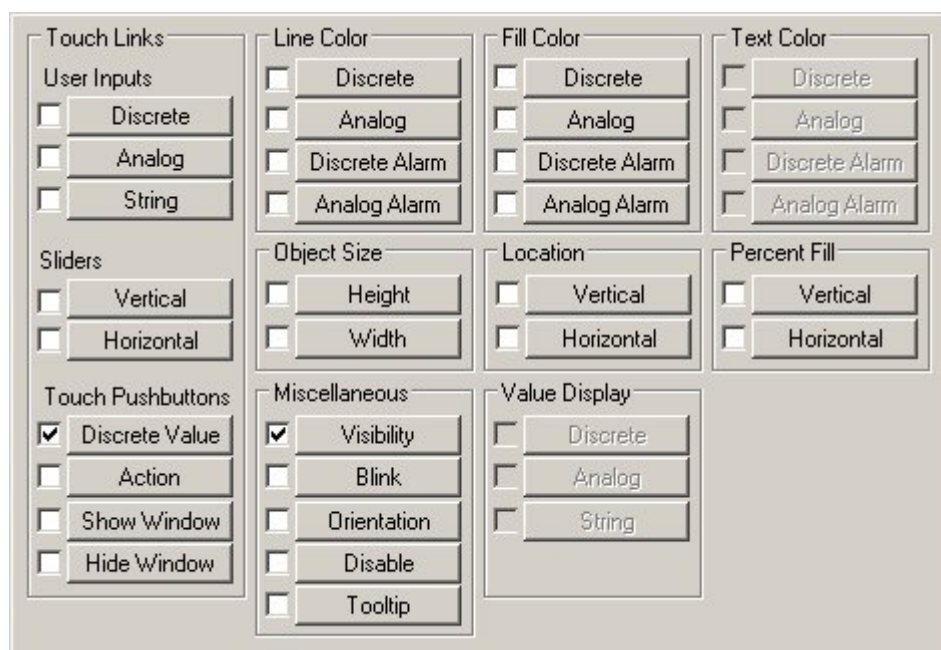


Рисунок 16. Окно настройки объекта

Дважды кликнув левой кнопкой мыши по нарисованному вами объекту, вы заходите в настройки. Поставьте галочки в соответствии с рисунком 16. Настройки «Pushbutton» (кнопка) и «Visibility» (появление) представлены на рисунках 17 и 18 соответственно.

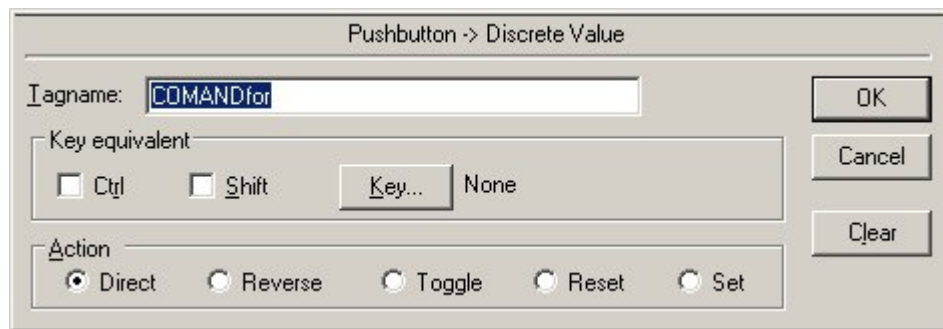


Рисунок 17. Окно настройки кнопки

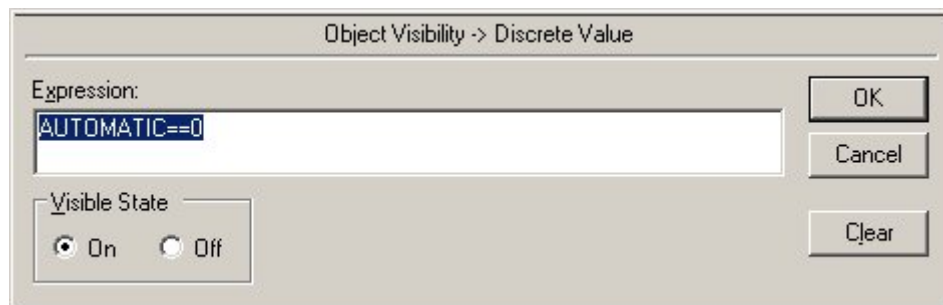


Рисунок 18. Окно настройки видимости объекта