

UNI-PRO

**СРЕДА РАЗРАБОТКИ ДЛЯ
ПРОГРАММИРУЕМЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ**



**РУКОВОДСТВО ПО ГРАФИЧЕСКИМ
БИБЛИОТЕКАМ ОБРАБОТКИ КАСАНИЯ**

CODICE 114UPROTLE104

Важное

Перед использованием следует внимательно прочитать данное Руководство по эксплуатации и соблюдать все предупреждения, руководство следует сохранить для дальнейшего использования.

Содержание

1 ОБЩЕЕ	4
2 СИСТЕМНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ БИБЛИОТЕКИ	5
2.1 Системные -> Касание	5
Touch_Info	5
Widget_Button_Pressed	7
Widget_Button_Toggle	9
Widget_CheckBox	11
Widget_RadioButton	14
Widget_Slider_Horizontal	17
Widget_Slider_Vertical	20
Widget_SpinButton	23
Widget_SwitchOnOff	26
Widget_Switch2_Horizontal	28
Widget_Switch2_Vertical	30
Widget_Switch3_Horizontal	32
Widget_Switch3_Vertical	34
Widget_Scroll_List	36
Widget_Wheel	39
Widget_Gauge_Half	42
Widget_Gauge_Full	45
Widget_Knob_RotarySwitch	48
Widget_Knob_Encoder	51
3 ПРИМЕЧАНИЕ	54

1 ОБЩЕЕ

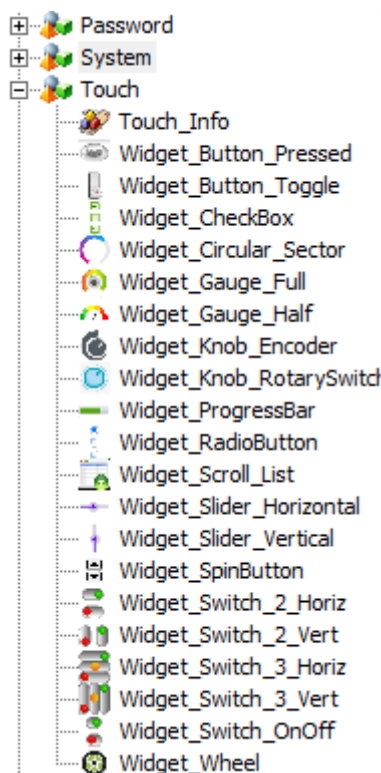
В этом документе перечислены библиотеки, поставляемые со средой разработки UNI-PRO. Рассматриваемые библиотеки касаются графических объектов (виджетов), которые можно создавать на программируемых дисплеях с сенсорным экраном: взаимодействие между этими библиотеками и соответствующими графическими объектами, представленными на страницах EIML, позволяет использовать их в полной мере, как с точки зрения манипулирования, так и анимации (где это предусмотрено).

Библиотеки сенсорной графики находятся в стандартных библиотеках, поскольку они позволяют вам взаимодействовать с низкоуровневыми событиями и информацией, относящейся к координатам и событиям (касание, пролистывание, ...), с помощью которых можно создавать графические компоненты более высокого уровня (виджеты), полезные в приложении общего назначения. Эти библиотеки могут работать только в том случае, если соответствующее аппаратное обеспечение, выбранное для компиляции, совместимо, иначе будет диагностирована ошибка компиляции.

Для каждой библиотеки предоставляется образец проекта, чтобы упростить понимание и объяснить, как ее использовать. Пожалуйста, обратитесь к папке "\\...\Samples\Libraries\" среды UNI-PRO для просмотра этой информации.

Для получения более подробной информации о программных свойствах библиотек обратитесь к руководству по программному обеспечению среды разработки.

Для получения подробной информации об оборудовании обратитесь к документации, относящейся к используемым устройствам.



2 СИСТЕМНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ БИБЛИОТЕКИ

2.1 Системные -> Касание

Touch_Info



Представляет основную библиотеку, на которую ссылаются все следующие библиотеки виджетов.

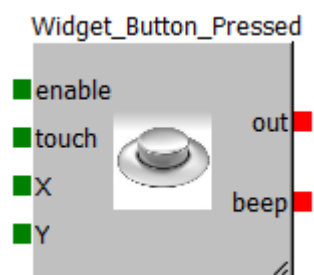
Выход	Тип	Границы	Описание
<i>up</i>	CJ_BIT	0-1	Определить событие свайпа вверх: 0=Нет события 1=Событие определено
<i>down</i>	CJ_BIT	0-1	Определить событие свайпа вниз: 0=Нет события 1=Событие определено
<i>right</i>	CJ_BIT	0-1	Определить событие свайпа вправо: 0=Нет события 1=Событие определено
<i>left</i>	CJ_BIT	0-1	Определить событие свайпа влево: 0=Нет события 1=Событие определено
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Определить событие нажатия (нажатие) на сенсорный экран: 0=Нет события 1=Событие определено
<i>pers</i>	CJ_BIT	0-1	Определить событие постоянного нажатия на сенсорный экран (*): 0=Нет события 1=Событие определено
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Координата по горизонтали (пиксели)
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Координата по вертикали (пиксели)
<i>delta_X</i>	CJ_SHORT	-32768 - 32767	Сдвиг по горизонтали (пиксели)
<i>delta_Y</i>	CJ_SHORT	-32768 - 32767	Сдвиг по вертикали (пиксели)

Описание

Библиотека Touch_Info предоставляет информацию, необходимую библиотекам виджетов для правильной работы. Библиотека получает эту информацию в режиме реального времени от драйверов управления дисплеем, предоставляя новый набор значений в каждом цикле.

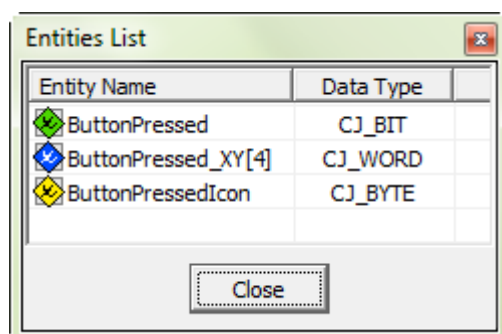
Замечания

Библиотека присутствует только один раз в проекте (единственный экземпляр)


Widget_Button_Pressed

Вход	Тип	Границы	Описание
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (опционально, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Выдает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Выдает горизонтальную координату (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Выдает вертикальную координату (пиксели) из библиотеки Touch_Info.

Выход	Тип	Границы	Описание
<i>out</i>	CJ_BIT	0-1	Возвращает внутреннее состояние на выходе (0=OFF, 1=ON)
<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	При подключении к зуммеру выдает звуковой сигнал при первом касании и отпускании. Необязательный.



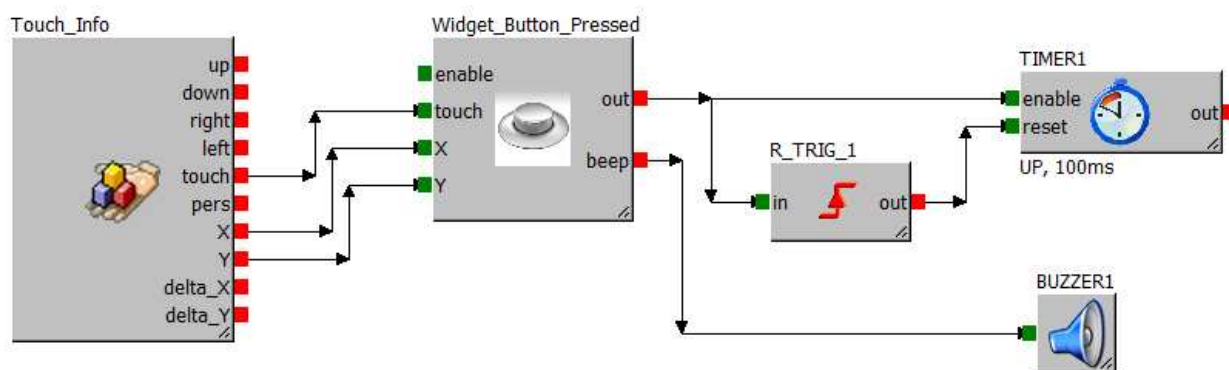
Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
<i>ButtonPressed</i>	CJ_BIT	0-1	Внутреннее состояние нажатия кнопки (0=OFF, 1=ON)

<i>ButtonPressed_XY</i>	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на Странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , он позволяет создать связь между страницей EIML и виджетом.
<i>ButtonPressedIcon</i>	CJ_BYTE	0-1	Статус, связанный с EIML Combo: 0 = статус «не нажата» 1 = статус «нажата и не отпущена»  пример:

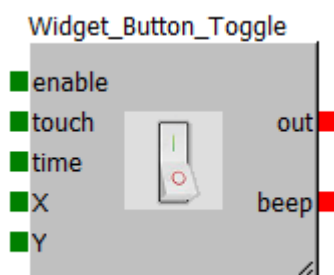
Описание

Виджет *Button_Pressed* позволяет вам создавать поведение одной или нескольких кнопок, управляя визуальной и акустической обратной связью по нажатию и отпусанию. Он должен быть связан с комбинацией EIML с двумя изображениями не нажатой и нажатой кнопки.

Пример

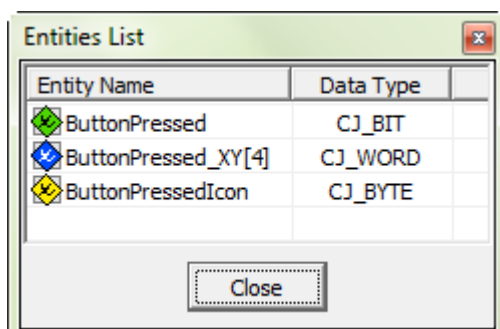


Нажатие кнопки запускает отсчет ТАЙМЕРА с 0, отпущение останавливает его.

Widget_Button_Toggle

<i>Вход</i>	<i>Тип</i>	<i>Границы</i>	<i>Описание</i>
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>Time</i>	CJ_WORD	0-65535	Время, в течение которого экран должен оставаться нажатым в активной области кнопки, в десятых долях секунды. (необязательно, по умолчанию 1,0 с)
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.

<i>Выход</i>	<i>Тип</i>	<i>Границы</i>	<i>Описание</i>
<i>out</i>	CJ_BIT	0-1	Возвращает внутреннее состояние на выходе (0=OFF, 1=ON)
<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	При подключении к зуммеру выдает звуковой сигнал при первом касании и отпускании. Необязательный.

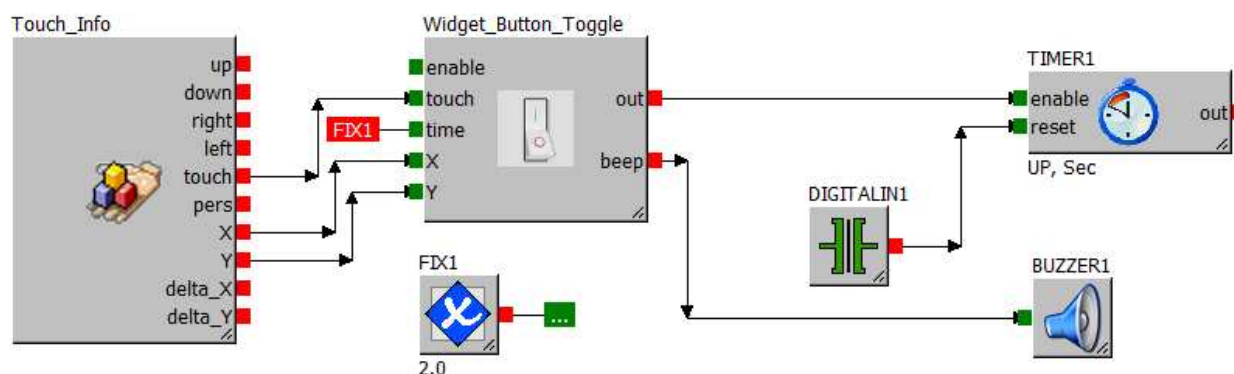


Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
<i>ButtonPressed</i>	CJ_BIT	0-1	Постоянное внутреннее состояние кнопки (0=OFF, 1=ON)
<i>ButtonPressed_XY</i>	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на Странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , он позволяет создать связь между страницей EIML и виджетом.
<i>ButtonPressedIcon</i>	CJ_BYTE	0-3	Статус, связанный с EIML Combo: 0 = OFF статус, не нажата 1 = OFF статус, нажата и еще не отпущена 2 = ON статус, не нажата 3 = ON статус, нажата и еще не отпущена  пример:

Описание

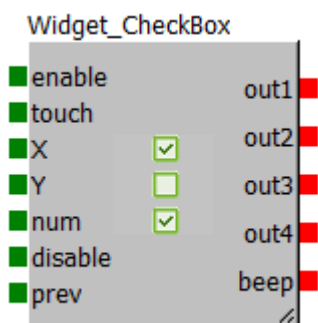
Виджет *Button_Toggle* позволяет создавать поведение одной или нескольких кнопок-переключателей, управляя визуальной и акустической обратной связью при нажатии и отпускании. Он должен быть связан с EIML Combo с двумя парами растровых изображений кнопок, которые не нажаты и нажаты, как для состояния OFF, так и для состояния ON.

Пример



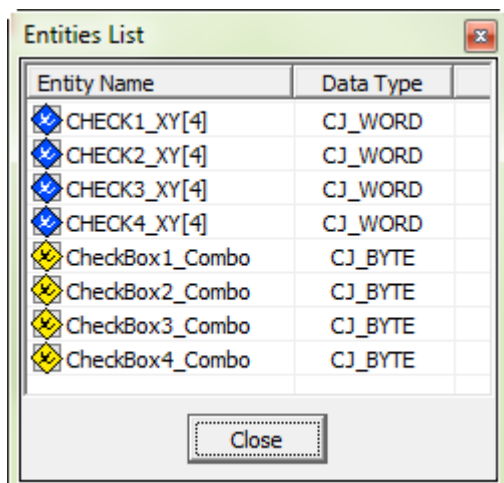
Длительное нажатие кнопки в течение 2 секунд включает или отключает отсчет ТАЙМЕРА.

Widget_CheckBox



<i>Вход</i>	<i>Тип</i>	<i>Границы</i>	<i>Описание</i>
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>num</i>	CJ_BYTE	1-4	Количество чекбоксов
<i>disable</i>	CJ_BIT	0-1	Предотвращает выбор, сохраняя последнее внутреннее состояние (0=выбор активен, 1=не активен) (необязательно, по умолчанию = 0)
<i>prev</i>	CJ_BYTE	0-255	Позволяет вернуть выходы обратно на вход (out1=bit0, out2=bit1, out3=bit2..)

<i>Выход</i>	<i>Тип</i>	<i>Границы</i>	<i>Описание</i>
<i>out1</i>	CJ_BIT	0-1	Значение в боксе 1 (0=не выбран, 1=выбран)
<i>out2</i>	CJ_BIT	0-1	Значение в боксе 2 (0=не выбран, 1=выбран)
<i>out3</i>	CJ_BIT	0-1	Значение в боксе 3 (0=не выбран, 1=выбран)
<i>out4</i>	CJ_BIT	0-1	Значение в боксе 4 (0=не выбран, 1=выбран)
<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	Если подключен к зуммеру, то позволяет вывести звуковой сигнал при каждом выборе. Необязательно.

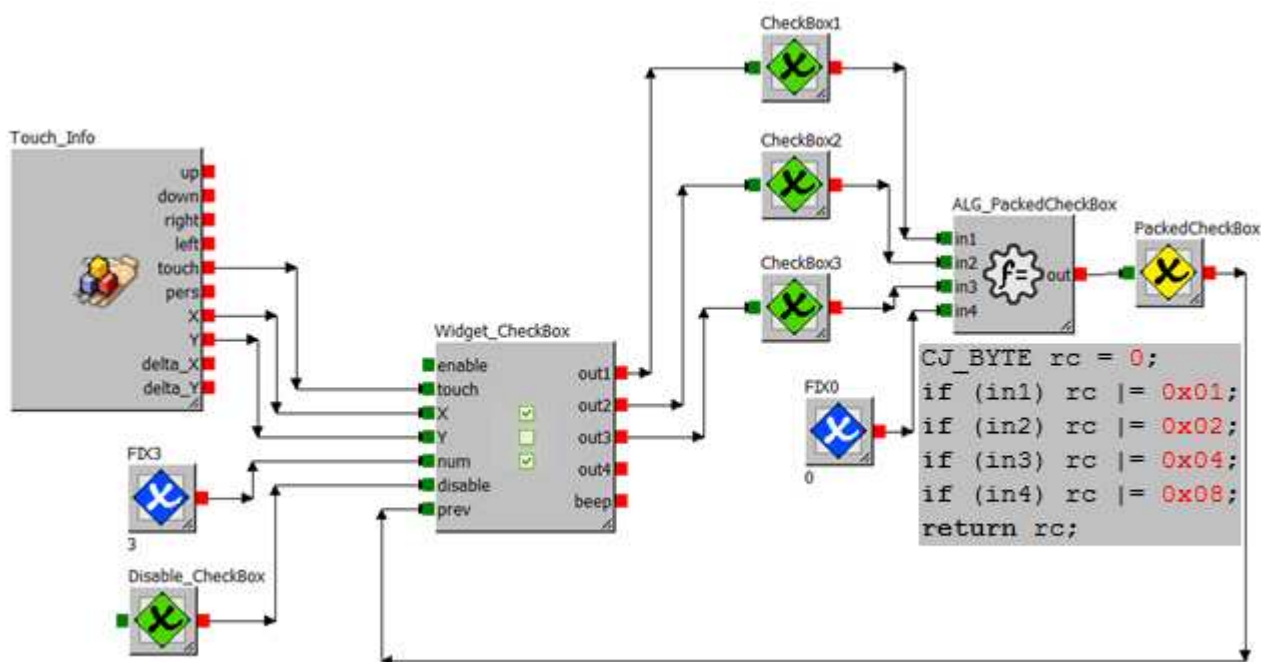


Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
Check1_XY Check2_XY Check3_XY Check4_XY	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице соответствующего поля выбора (если есть). Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , он позволяет создать связь между страницей EIML и виджетом.
CheckBox1_Combo CheckBox2_Combo CheckBox3_Combo CheckBox4_Combo	CJ_BYTE	0-3	Статус, связанный с EIML Комбо: 0 = активное поле не отмечено 1 = активное поле отмечено 2 = неактивное поле не отмечено 3 = неактивное поле отмечено пример: <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

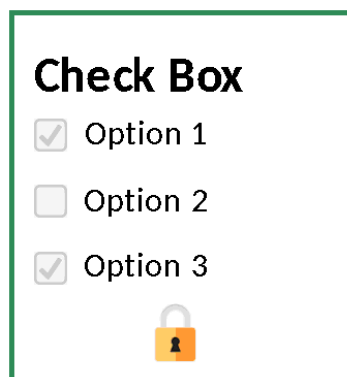
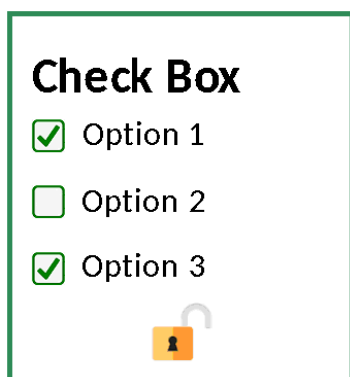
Описание

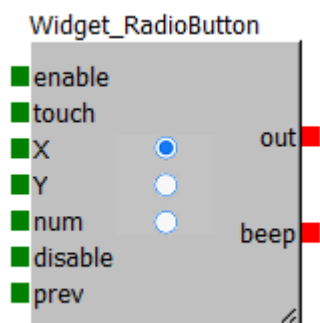
Виджет *CheckBox* позволяет делать множественный выбор, управляя визуальной и звуковой обратной связью при выборе или отмене выбора. Он также позволяет запретить выделение, сделав его недоступным для редактирования. Каждое поле выбора должно быть связано с комбинацией EIML с растровыми изображениями выбранных или нет полей. Если включена функция запрета, необходимо добавить два дополнительных растровых изображения.

Пример



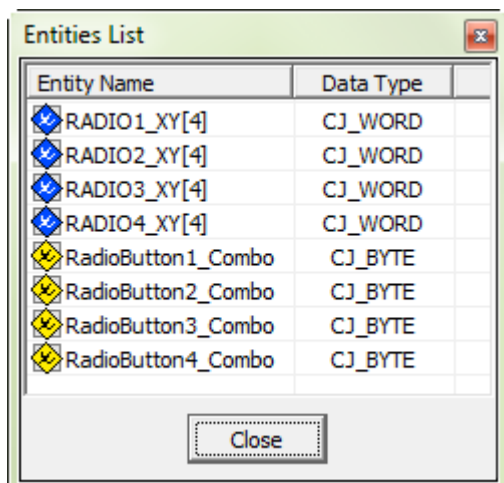
Позволяет выбрать, как показано на следующих рисунках.




Widget_RadioButton

Вход	Тип	Границы	Описание
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>num</i>	CJ_BYTE	1-4	Количество радио кнопок
<i>disable</i>	CJ_BIT	0-1	Предотвращает выбор, сохраняя последнее внутреннее состояние (0=выбор активен, 1=не активен) (необязательно, по умолчанию = 0)
<i>prev</i>	CJ_BYTE	0-4	Позволяет вернуть выходы обратно на вход

Выход	Тип	Границы	Описание
<i>out</i>	CJ_BIT	0-4	Значение переменного выбора (1 = первое поле, 2 = второе поле, 3 = третье поле ..)
<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	Если подключен к зуммеру, то позволяет вывести звуковой сигнал при каждом выборе. Необязательно.

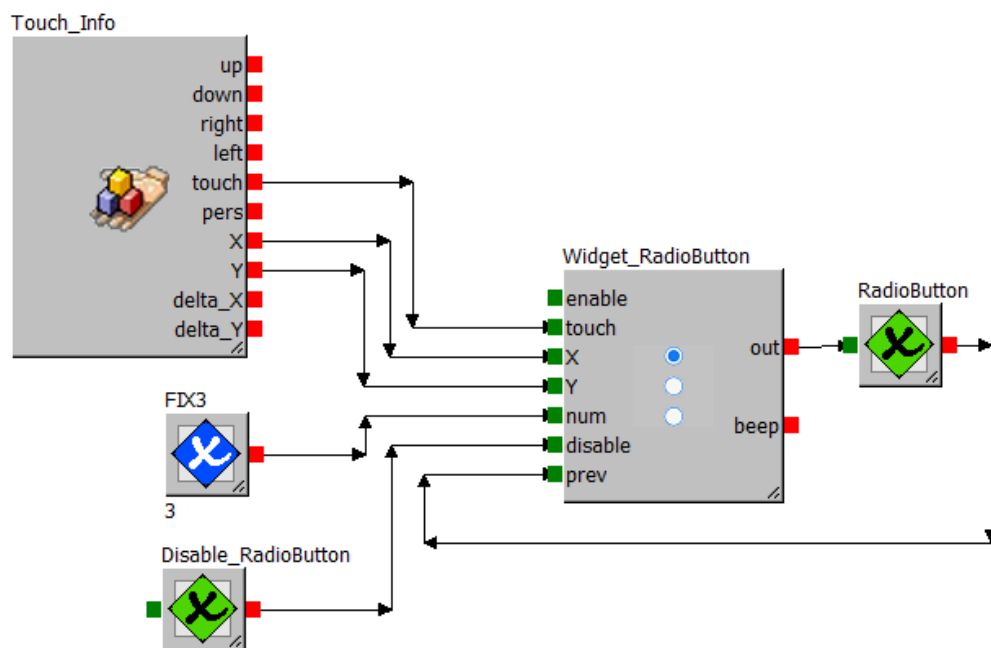


Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
Radio1_XY Radio2_XY Radio3_XY Radio4_XY	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице соответствующего поля выбора (если есть). Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , он позволяет создать связь между страницей EIML и виджетом.
RadioButton1_Combo RadioButton2_Combo RadioButton3_Combo RadioButton4_Combo	CJ_BYTE	0-3	Статус, связанный с EIML Комбо: 0 = активное поле не выбрано 1 = активное поле выбрано 2 = неактивное поле не выбрано 3 = неактивное поле выбрано  пример:

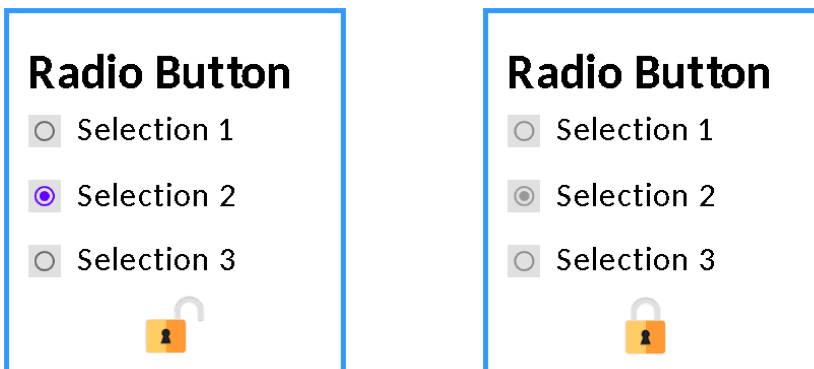
Описание

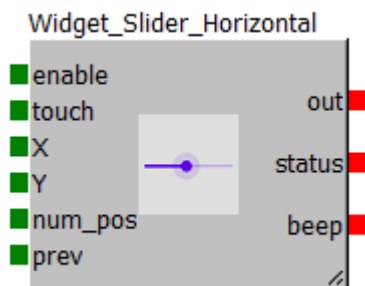
Виджет *RadioButton* позволяет вам выбрать одно переменное поле, управляя как визуальной, так и звуковой обратной связью при выборе или отмене выбора. Позволяет заблокировать выделение, сделав его недоступным для редактирования. Каждое поле выбора должно быть связано с комбинацией EIML с растровыми изображениями выбранных или нет полей. Если включена функция блока, необходимо добавить два дополнительных растровых изображения.

Пример



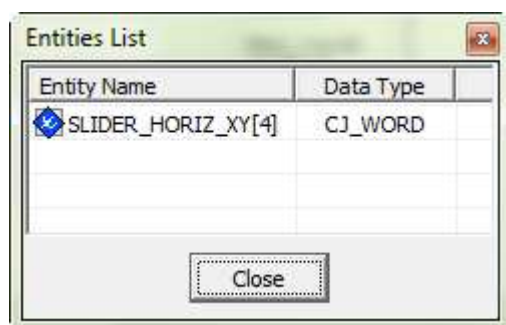
Позволяет выбрать, как показано на следующих рисунках.



Widget_Slider_Horizontal

Вход	Тип	Границы	Описание
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>num_pos</i>	CJ_BYTE	0-255	Количество позиций, на которые разделен курсор (соответствует количеству растровых изображений, используемых в EIML Combo)
<i>prev</i>	CJ_BYTE	0-255	Позволяет вернуть выходы обратно на вход

Выход	Тип	Границы	Описание
<i>out</i>	CJ_BYTE	0-255	Возвращает внутреннюю позицию курсора
<i>status</i>	CJ_BIT	0-1	Сигнализирует о возможном перемещении курсора (1 = курсор активен). Необязательный.
<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	При подключении к зуммеру он позволяет слышать сигнал касания по центру курсора. Необязательный.

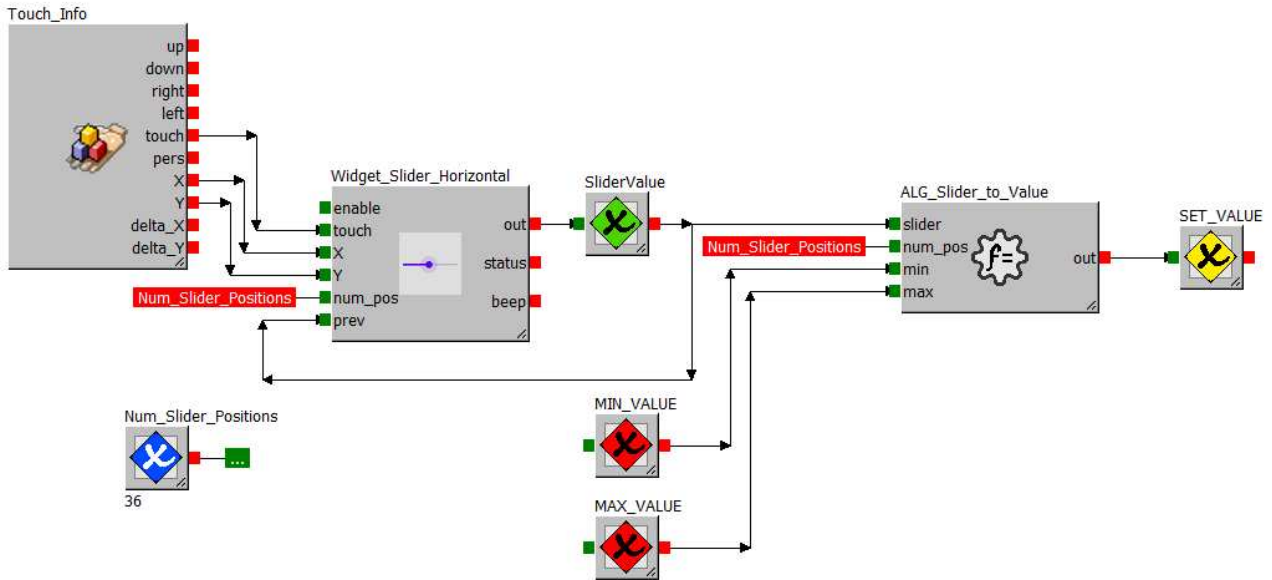


Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
<i>Slider_Horiz_XY</i>	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , он позволяет создать связь между страницей EIML и виджетом.

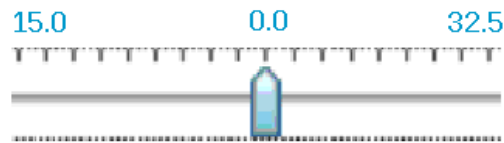
Описание

Виджет *Slider_Horizontal* позволяет перемещать курсор между позициями 0 и *num_pos*, выбирая и затем перемещая курсор по горизонтали, соответственно управляя визуальной и звуковой обратной связью, если он выбран правильно. Виджет должен быть связан с комбинацией EIML с растровыми изображениями, указывающими различные позиции.

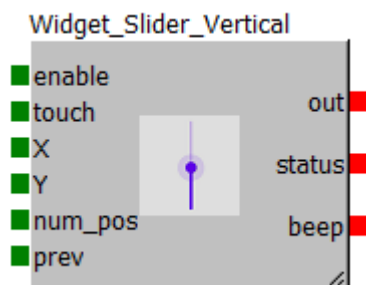
Пример



Управляет изменением значения между минимумом и максимумом, изменяя положение курсора шагами по *num_pos* позициям.

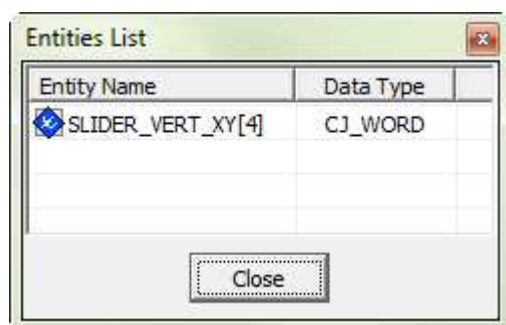


Widget_Slider_Vertical



<i>Вход</i>	<i>Тип</i>	<i>Границы</i>	<i>Описание</i>
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>num_pos</i>	CJ_BYTE	0-255	Количество позиций, на которые разделен курсор (соответствует количеству растровых изображений, используемых в EIML Combo)
<i>prev</i>	CJ_BYTE	0-255	Позволяет вернуть выходы обратно на вход

<i>Выход</i>	<i>Тип</i>	<i>Границы</i>	<i>Описание</i>
<i>out</i>	CJ_BYTE	0-255	Возвращает внутреннюю позицию курсора
<i>status</i>	CJ_BIT	0-1	Сигнализирует о возможном перемещении курсора (1 = курсор активен). Необязательный.
<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	При подключении к зуммеру он позволяет слышать сигнал касания по центру курсора. Необязательный.

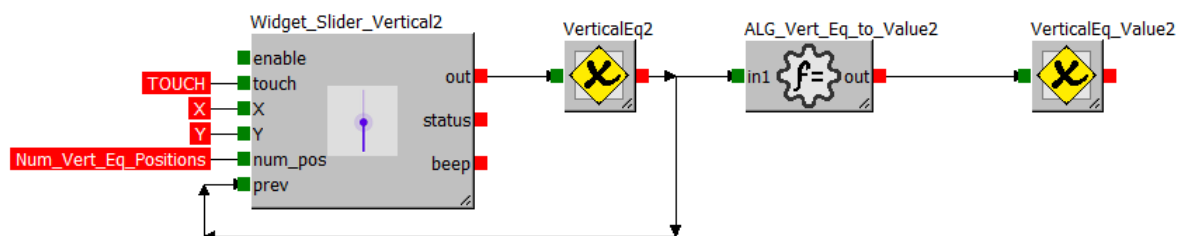
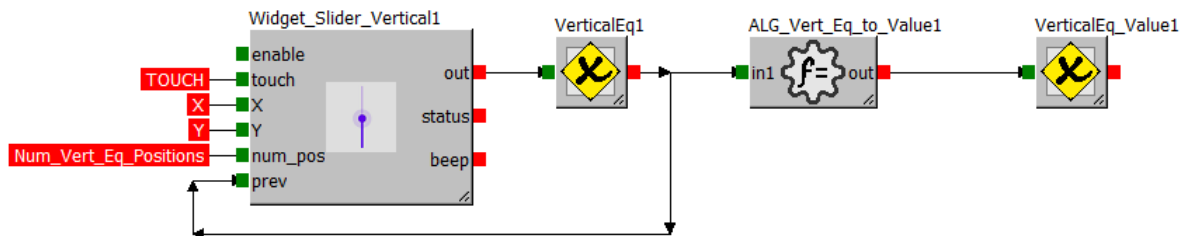


<i>Статусы внутри</i>	<i>Тип</i>	<i>Граниы</i>	<i>Описание</i>
<i>Slider_Vert_XY</i>	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , он позволяет создать связь между страницей EIML и виджетом.

Описание

Виджет *Slider_Vertical* позволяет перемещать курсор между позициями 0 и *num_pos*, выбирая и затем перемещая курсор по вертикали, а также управляя визуальной и звуковой обратной связью, когда он выбран правильно. Он должен быть связан с комбинацией EIML с растровыми изображениями, указывающими различные позиции.

Пример

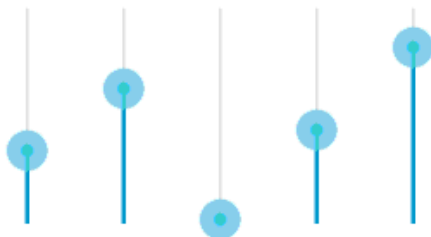


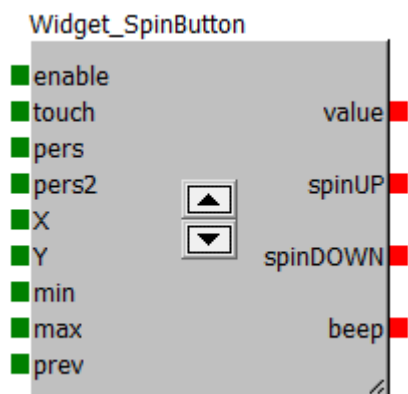
Num_Vert_Eq_Positions



10

Позволяет вам управлять эквалайзером, как показано на следующем рисунке, изменяя ползунки с шагом в *num_pos* позиций.

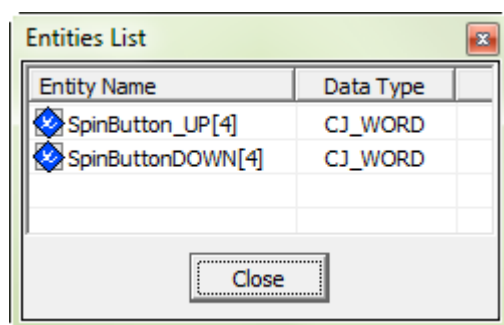


Widget_SpinButton

<i>Вход</i>	<i>Тип</i>	<i>Границы</i>	<i>Описание</i>
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>pers</i>	CJ_BIT	0-1	Приобретает постоянное событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info для увеличения скорости увеличения/уменьшения
<i>pers2</i>	CJ_BIT	0-1	Позволяет вам управлять уровнем увеличения/уменьшения скорости путем получения второго зафиксированного события, которое подключается к библиотеке извне. (необязательно, по умолчанию = 0)
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>min</i>	CJ_SHORT	-32768 - 32767	Нижнее предельное значение, за которым уменьшение прекращается
<i>max</i>	CJ_SHORT	-32768 - 32767	Верхнее предельное значение, за которым увеличение прекращается
<i>prev</i>	CJ_SHORT	-32768 - 32767	Позволяет вернуть выходы обратно на вход

<i>Выход</i>	<i>Тип</i>	<i>Границы</i>	<i>Описание</i>
<i>value</i>	CJ_SHORT	-32768 - 32767	Расчетное выходное значение
<i>spinUP</i>	CJ_BIT	0-1	Статус нажатия клавиши для увеличения значения (1 = Нажато)

<i>spinDOWN</i>	CJ_BIT	0-1	Статус нажатия клавиши для уменьшения значения (1 = Нажато)
<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	При подключении к зуммеру позволяет услышать звуковой сигнал первого касания. Необязательный.

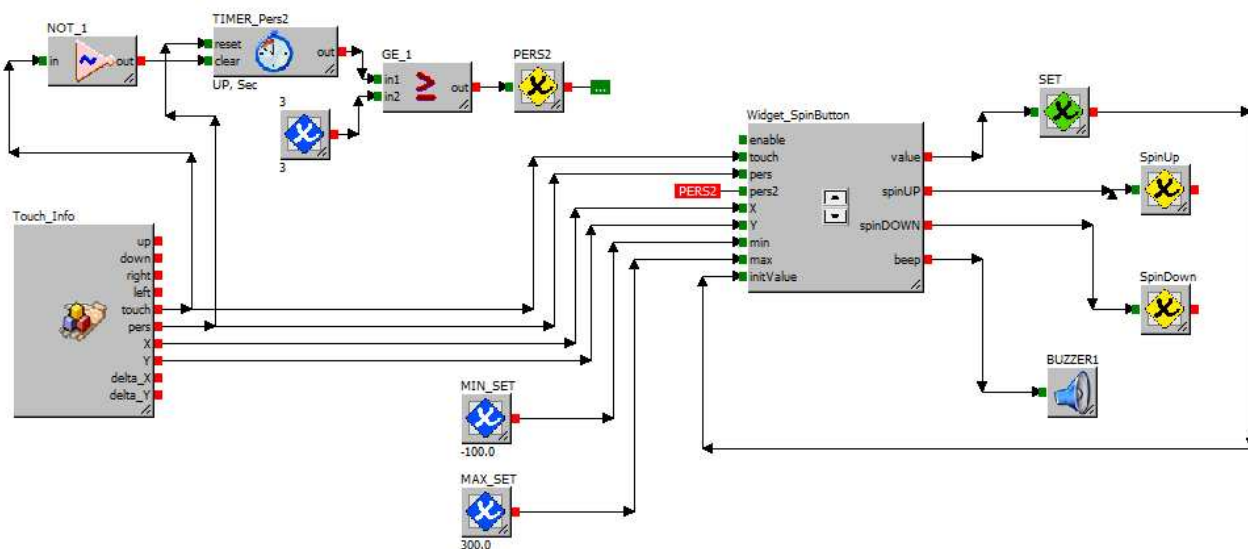


Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
<i>SpinButton_UP</i>	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице кнопки увеличения. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , он позволяет создать связь между страницей EIML и виджетом.
<i>SpinButtonDOWN</i>	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице кнопки уменьшения. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , он позволяет создать связь между страницей EIML и виджетом.

Описание

Виджет *SpinButton* позволяет создать компонент для увеличения и уменьшения числового значения с помощью двух кнопок, управляя как визуальной, так и звуковой обратной связью при нажатии одной кнопки. Обе кнопки должны быть связаны с EIML Combo с двумя растровыми изображениями кнопок, которые не были нажаты и нажаты.

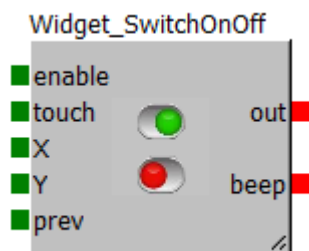
Пример



Редактирование значения с двумя уровнями увеличения скорости при удержании кнопки: второй уровень активируется через 3 секунды после первого.

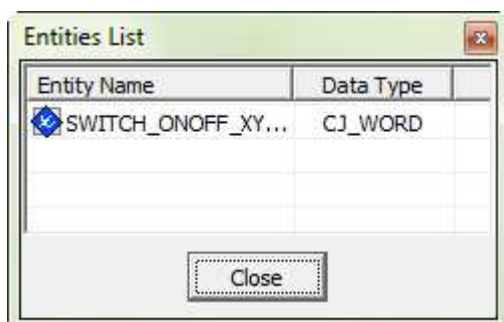


Widget_SwitchOnOff



<i>Вход</i>	<i>Тип</i>	<i>Границы</i>	<i>Описание</i>
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>prev</i>	CJ_BIT	0-1	Позволяет вернуть выходы обратно на вход

<i>Выход</i>	<i>Тип</i>	<i>Границы</i>	<i>Описание</i>
<i>out</i>	CJ_BIT	0-1	Возвращает внутреннее состояние на выходе (0 = OFF, 1 = ON)
<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	При подключении к зуммеру позволяет услышать звуковой сигнал первого касания. Необязательный.

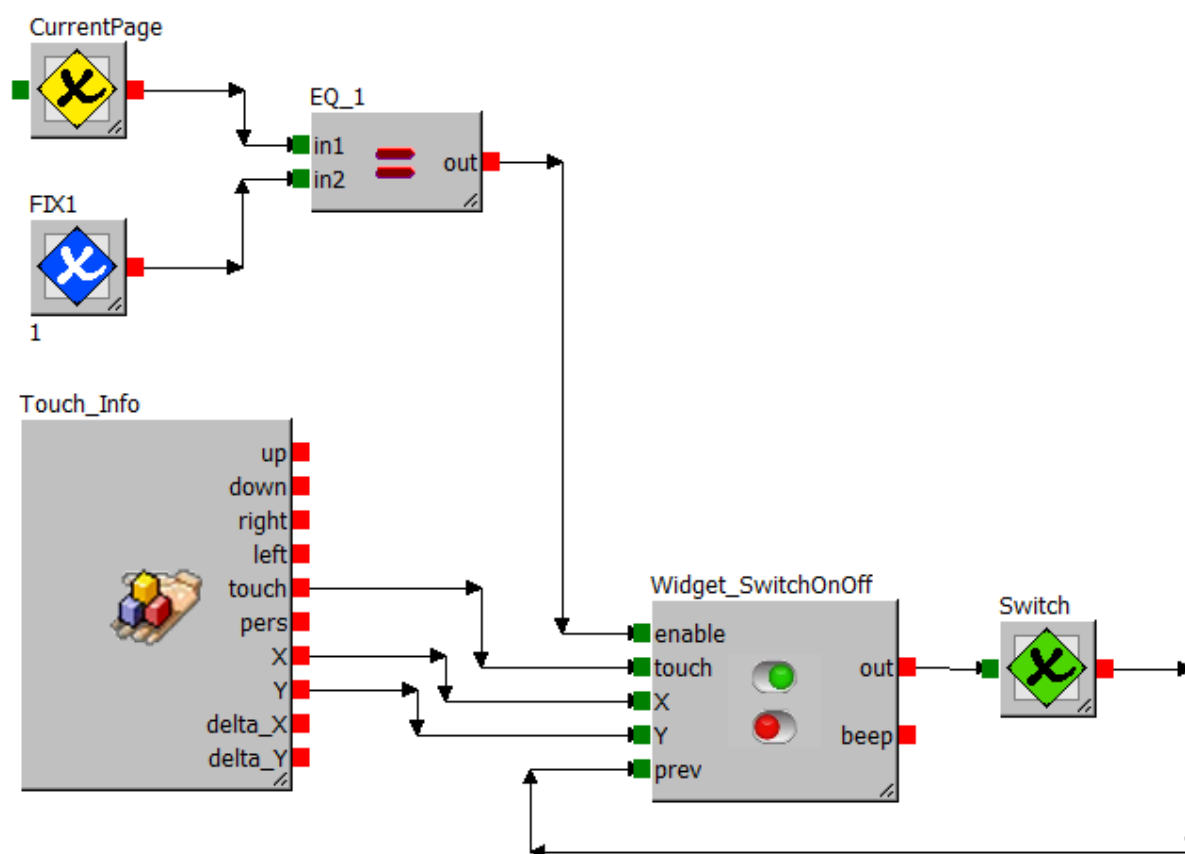


Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
Switch_OnOff_XY	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> можно создать связь между страницей EIML и виджетом.

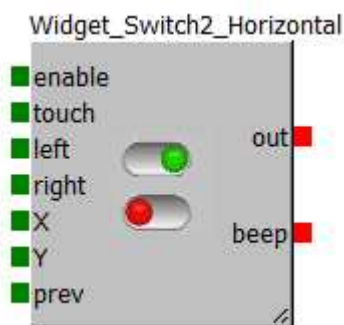
Описание

Виджет *SwitchOnOff* позволяет создавать поведение одного или нескольких переключателей, управляя визуальной и звуковой обратной связью по нажатию. Он должен быть связан с EIML Combo с двумя рисунками переключателей в положении OFF и ON.

Пример

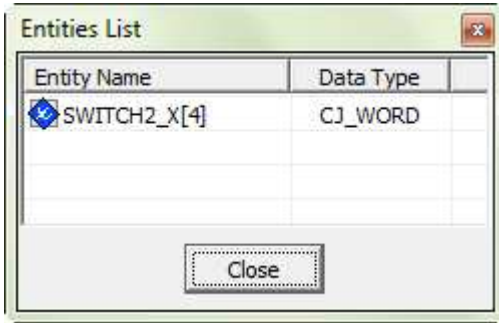


Позволяет включать и выключать установку с учетом номера первой страницы.

Widget_Switch2_Horizontal

Вход	Тип	Границы	Описание
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>left</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие свайпа влево от библиотеки Touch_Info.
<i>right</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие свайпа вправо от библиотеки Touch_Info.
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>prev</i>	CJ_BIT	0-1	Позволяет вернуть выходы обратно на вход

Выход	Тип	Границы	Описание
<i>out</i>	CJ_BIT	0-1	Возвращает внутреннее состояние на выходе (0 = OFF, 1 = ON)
<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	При подключении к зуммеру он позволяет слышать звуковой сигнал о прокрутке. Необязательный.

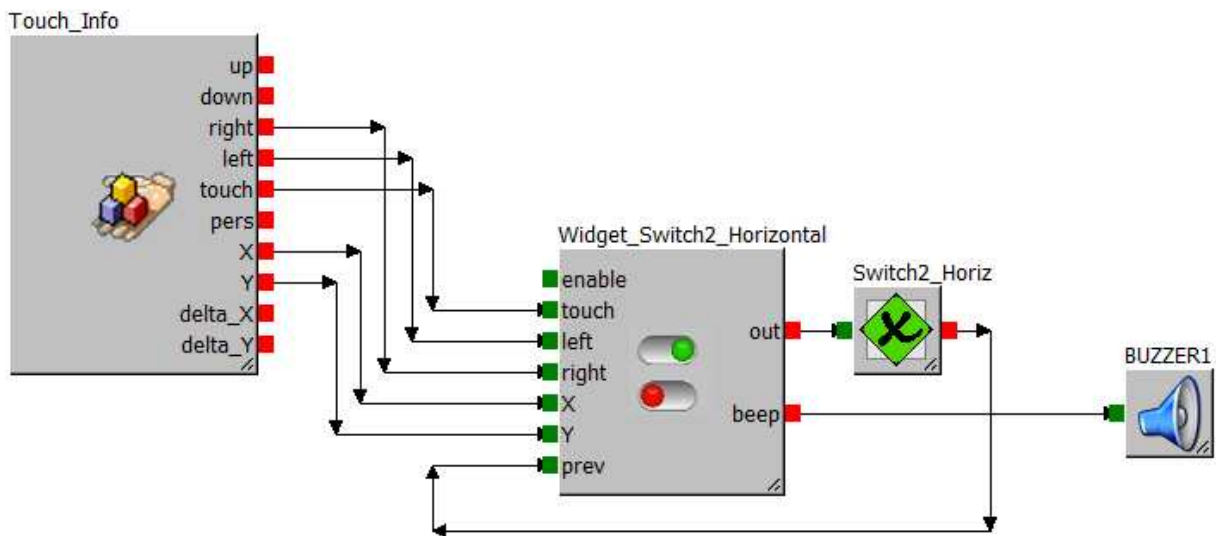


Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
Switch2_XY	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной зоны на странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , можно создать связь между страницей EIML и виджетом.

Описание

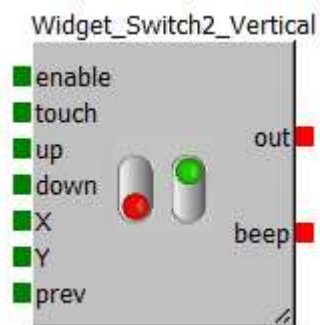
Виджет *Switch2_Horizontal* позволяет реализовать поведение одного или нескольких переключателей, управляя визуальной и звуковой обратной связью при свайпе. Он должен быть связан с EIML Combo с двумя изображениями переключателей в положении OFF и ON.

Пример



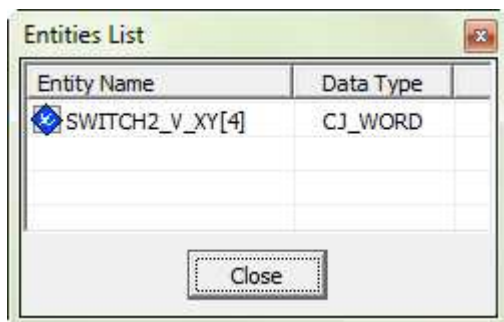
Свайп вправо включает его, свайп влево выключает.

Widget_Switch2_Vertical



Вход	Тип	Границы	Описание
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>up</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие свайпа вверх от библиотеки Touch_Info.
<i>down</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие свайпа вниз от библиотеки Touch_Info.
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>prev</i>	CJ_BIT	0-1	Позволяет вернуть выходы обратно на вход

Выход	Тип	Границы	Описание
<i>out</i>	CJ_BIT	0-1	Возвращает внутреннее состояние на выходе (0 = OFF, 1 = ON)
<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	При подключении к зуммеру он позволяет слышать звуковой сигнал о прокрутке. Необязательный.

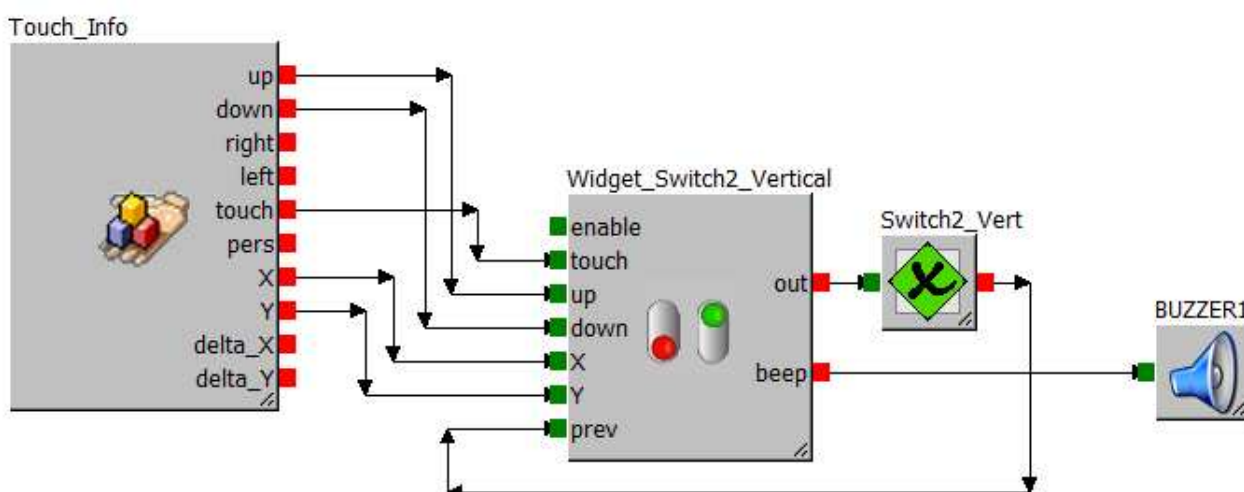


Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
Switch2_V_XY	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , можно создать связь между страницей EIML и виджетом.

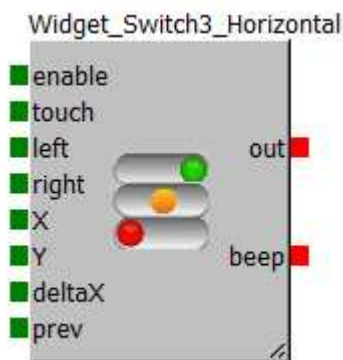
Описание

Виджет *Switch2_Vertical* позволяет создавать поведение одного или нескольких переключателей, управляя визуальной и звуковой обратной связью при свайпе. Он должен быть связан с EIML Combo с двумя изображениями переключателей в положении OFF и ON.

Пример

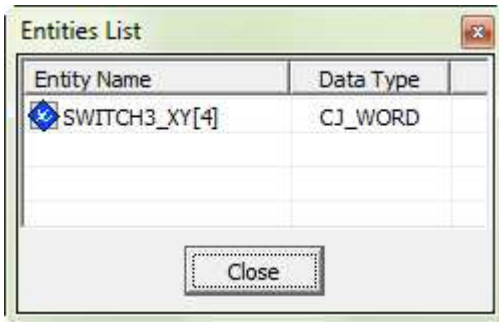


Свайп вверх включает, свайп вниз выключает.

Widget_Switch3_Horizontal

Вход	Тип	Границы	Описание
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>left</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие свайпа влево от библиотеки Touch_Info.
<i>right</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие свайпа вправо от библиотеки Touch_Info.
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>deltaX</i>	CJ_SHORT	-32768 - 32767	Последнее горизонтальное смещение (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>prev</i>	CJ_BYTE	0-2	Позволяет вернуть выходы обратно на вход

Выход	Тип	Границы	Описание
<i>out</i>	CJ_BYTE	0-2	Возвращает внутреннее состояние на выходе
<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	При подключении к зуммеру он позволяет слышать звуковой сигнал о прокрутке. Необязательный.

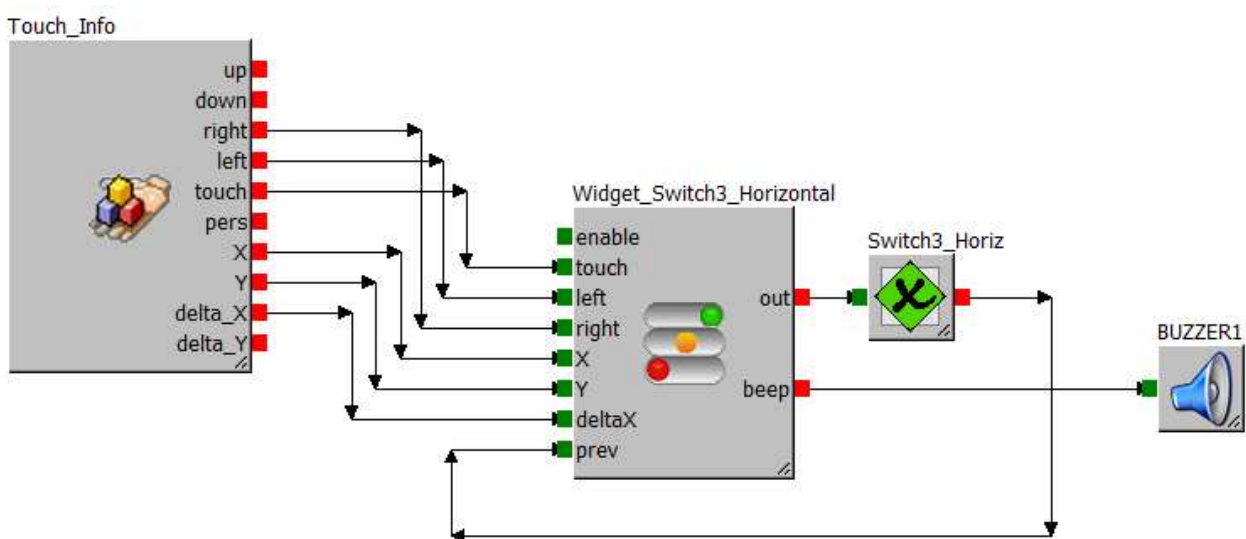


Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
Switch3_XY	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , можно создать связь между страницей EIML и виджетом.

Описание

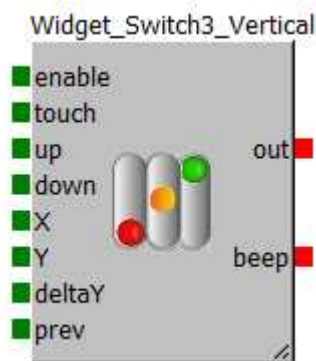
Виджет *Switch3_Horizontal* позволяет реализовать поведение одного или нескольких трехпозиционных селекторов, управляя визуальной и звуковой обратной связью при свайпе. Должен быть связан с комбинацией EIML с тремя изображениями селектора в трех позициях.

Пример



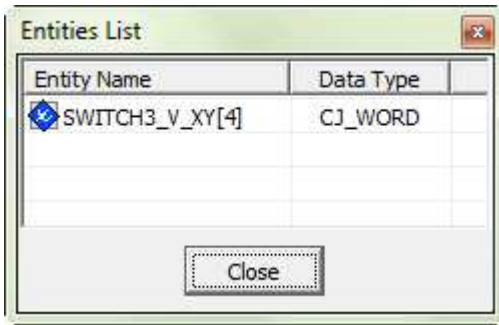
Свайп вправо увеличивает селектор, свайп влево уменьшает его.

Widget_Switch3_Vertical



Вход	Тип	Границы	Описание
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>up</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие свайпа вверх от библиотеки Touch_Info.
<i>down</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие свайпа вниз от библиотеки Touch_Info.
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>deltaY</i>	CJ_SHORT	-32768 - 32767	Последнее вертикальное смещение (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>prev</i>	CJ_BYTE	0-2	Позволяет вернуть выходы обратно на вход

Выход	Тип	Границы	Описание
<i>out</i>	CJ_BYTE	0-2	Возвращает внутреннее состояние на выходе
<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	При подключении к зуммеру он позволяет слышать звуковой сигнал о прокрутке. Необязательный.

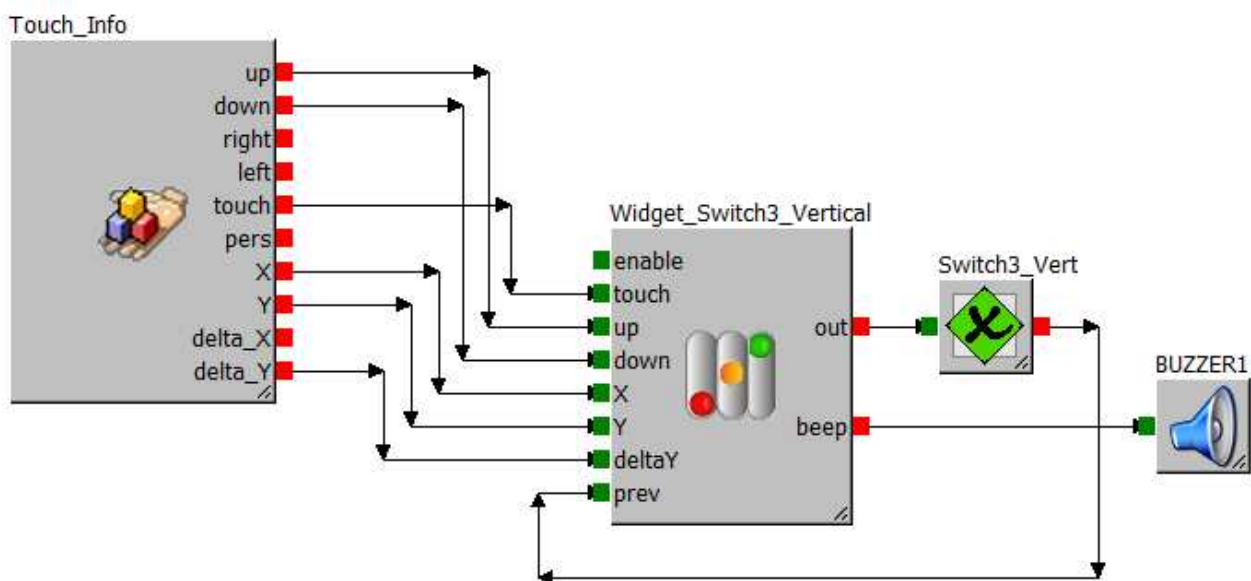


Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
Switch3_V_XY	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , он позволяет создать связь между страницей EIML и виджетом.

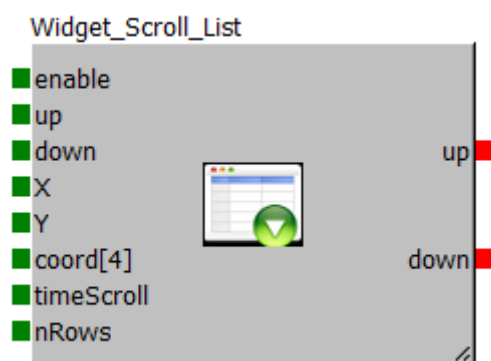
Описание

Виджет *Switch3_Vertical* позволяет создавать поведение одного или нескольких трехпозиционных селекторов, управляя визуальной и звуковой обратной связью при свайпе. Должен быть связан с комбо на EIML с тремя растровыми изображениями селектора в трех позициях.

Пример

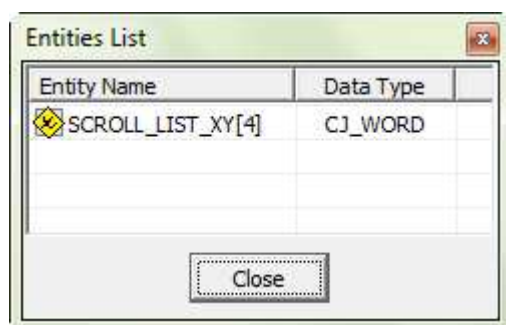


Смахивание вверх увеличивает селектор, смахивание вниз уменьшает его.

Widget_Scroll_List

Вход	Тип	Границы	Описание
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>up</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие свайпа вверх от библиотеки Touch_Info.
<i>down</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие свайпа вниз от библиотеки Touch_Info.
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>coord[4]</i>	CJ_WORD[4]	0-65535	Получает координаты активной области таблицы, если используются разные типы таблиц, что позволяет создать связь между страницей EIML и виджетом. (Необязательно, если не подключен, используйте координаты объекта, соответствующие внутреннему состоянию SCROLL_LIST_XY)
<i>timeScroll</i>	CJ_BYTE	1-255	Время прокрутки строк [в 100ms]
<i>nRows</i>	CJ_BYTE	1-255	Макс. количество строк таблицы для прокрутки одним свайпом.

Выход	Тип	Границы	Описание
<i>up</i>	CJ_BIT	0-1	Идет прокрутка вверх
<i>down</i>	CJ_BIT	0-1	Идет прокрутка вниз

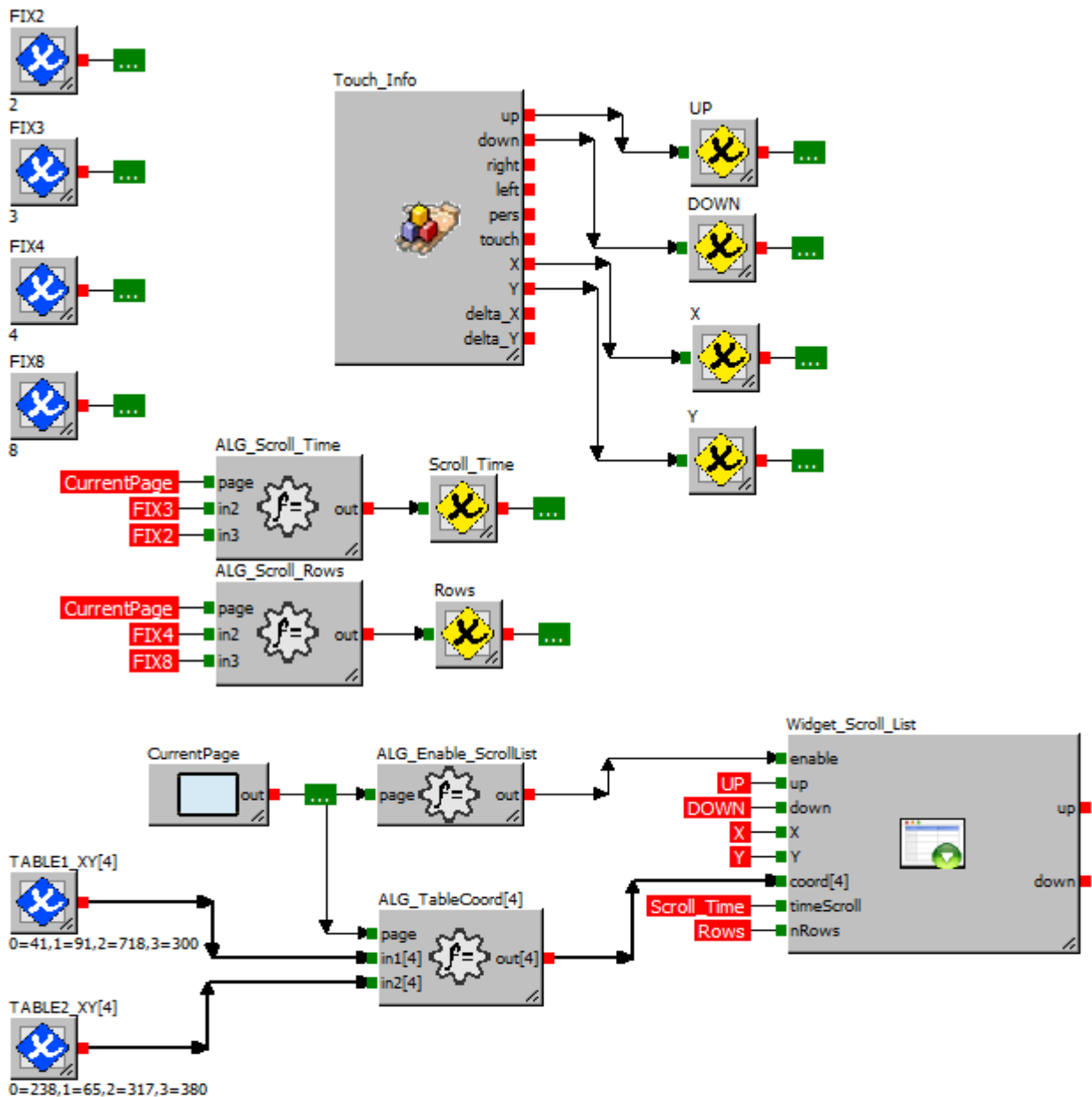


Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
SCROLL_LIST_XY	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , можно создать связь между страницей EIML и виджетом. Примечание. Если вход <i>coord</i> подключен, это внутреннее значение перезаписывается входом.

Описание

Виджет *Scroll_List* позволяет выполнять динамическую прокрутку таблицы EIML, проводя пальцем вниз или вверх. Он должен быть связан с таблицей или списком EIML. Использовать эту библиотеку в проекте можно только один раз.

Пример

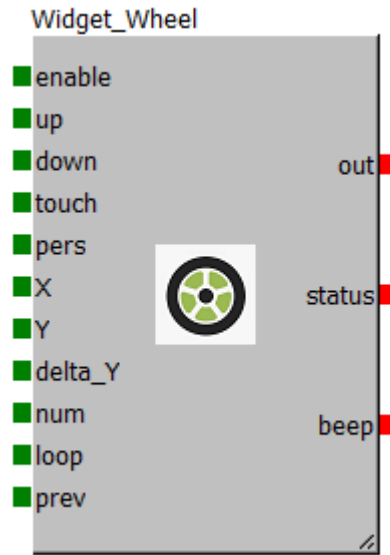


Управляет прокруткой следующих двух таблиц разных форматов на двух разных страницах.

PROBES	
Supply temp.	2.5 °C
Return temp.	2.8 °C
Outdoor temp.	0.0 °C
Exhaust temp.	3.3 °C
Coil 1 temp.	4.5 °C

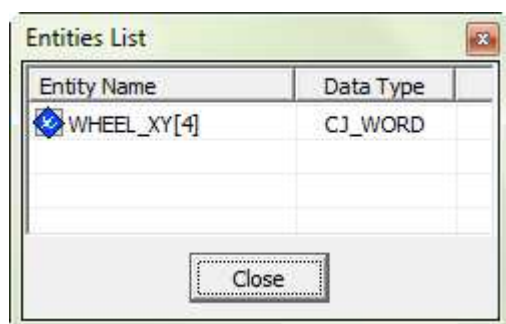
USER		
ROW N°	VALUES	UOM
Example1	0.1	°C
Example2	0.2	°C
Example3	0.3	°C
Example4	0.4	°C
Example5	0.5	°C
Example6	0.6	°C
Example7	0.7	°C
Example8	0.8	°C
Example9	0.9	°C
Example10	1.0	°C
Example11	1.1	°C
Example12	1.2	°C
Example13	1.3	°C

Widget_Wheel



<i>Вход</i>	<i>Tun</i>	<i>Границы</i>	<i>Описание</i>
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>up</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие свайпа вверх от библиотеки Touch_Info.
<i>down</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие свайпа вниз от библиотеки Touch_Info.
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>pers</i>	CJ_BIT	0-1	Приобретает постоянное событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info для увеличения скорости увеличения/уменьшения
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>deltaY</i>	CJ_SHORT	-32768 - 32767	Последнее вертикальное смещение (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>num</i>	CJ_BYTE	1-255	Количество состояний, которые будут связаны с EIML Combo
<i>Loop</i>	CJ_BIT	0-1	Определяет, останавливается прокрутка на двух крайних точках или движение по кругу. (1 = круг)
<i>prev</i>	CJ_BYTE	0-255	Позволяет вернуть выходы обратно на вход

Выход	Tup	Границы	Описание
<i>out</i>	CJ_BYTE	0 - num-1	Значение положения колеса
<i>status</i>	CJ_BIT	0-1	Сигнализирует об активности и возможном движении колеса. Необязательный. (1 = в движении)
<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	При подключении к зуммеру он позволяет слышать звуковой сигнал о прокрутке. Необязательный.

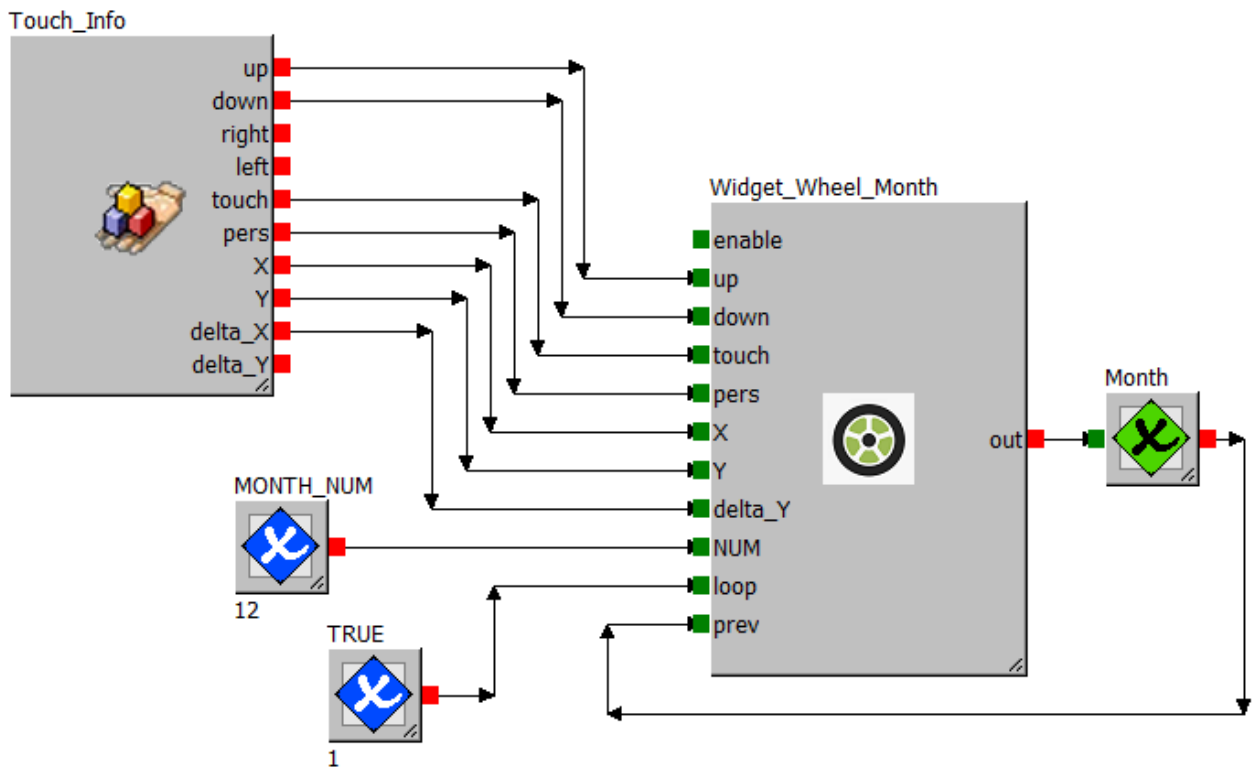


Статусы внутри	Tup	Границы	Описание
<i>WHELL_XY</i>	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , можно создать связь между страницей EIML и виджетом.

Описание

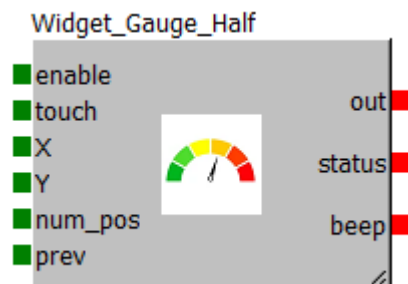
Виджет колесо позволяет вам создать одно или несколько колесиков настройки, например, дату и время, проводя вниз или вверх. Он должен быть связан с EIML Combo.

Пример



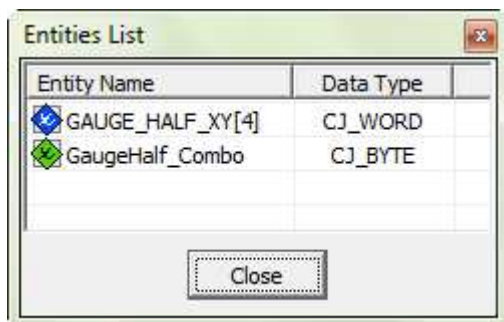
Позволяет установить дату (месяц/день/год) следующего календаря:

November	30	
December	31	2020
January	01	2021
February	02	2022
March	03	2023

Widget_Gauge_Half

Вход	Тип	Границы	Описание
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>num_pos</i>	CJ_BYTE	1-255	Максимальное количество позиций полукруглого индикатора
<i>prev</i>	CJ_BYTE	0-255	Позволяет вернуть выходы обратно на вход

Выход	Тип	Границы	Описание
<i>out</i>	CJ_BYTE	0 - num-1	Значение положения полукруглого индикатора
<i>status</i>	CJ_BIT	0-1	Сигнализирует об активности и возможном движении индикатора. Необязательный.(1 = в движении)
<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	При подключении к зуммеру он позволяет слышать звуковой сигнал о прокрутке. Необязательный.

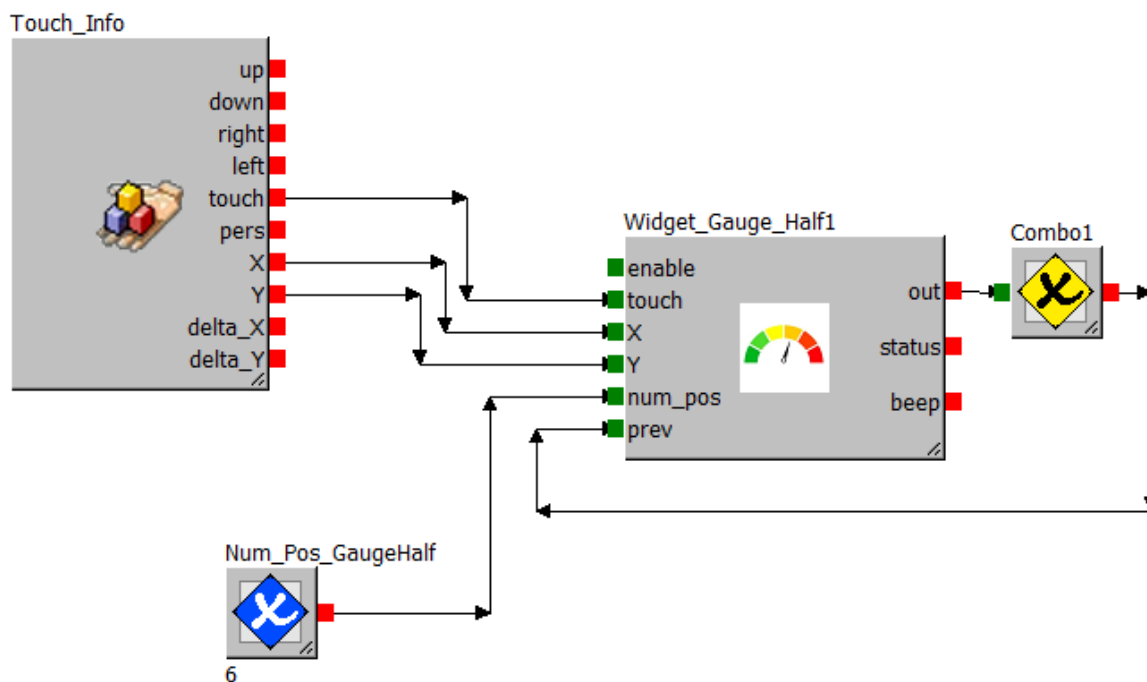


Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
GAUGE_HALF_XY	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , можно создать связь между страницей EIML и виджетом.
GaugeHalf_Combo	CJ_BYTE	0-255	Статус, связанный с EIML Combo

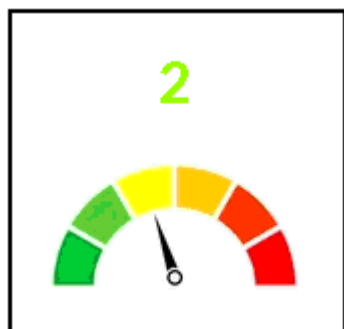
Описание

Виджет *GaugeHalf* позволяет создавать один или более полукруглых индикаторов, которыми можно управлять касанием или круговым движением. Должен быть связан с Combo EIML .

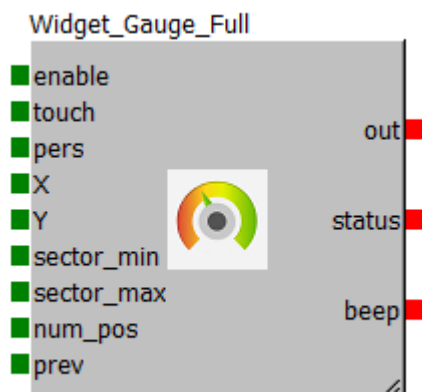
Пример



Позволяет установить индикатор как на картинке:



Widget_Gauge_Full

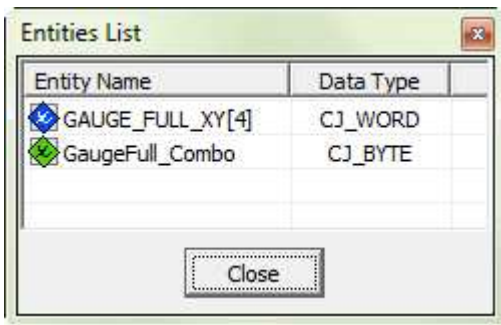
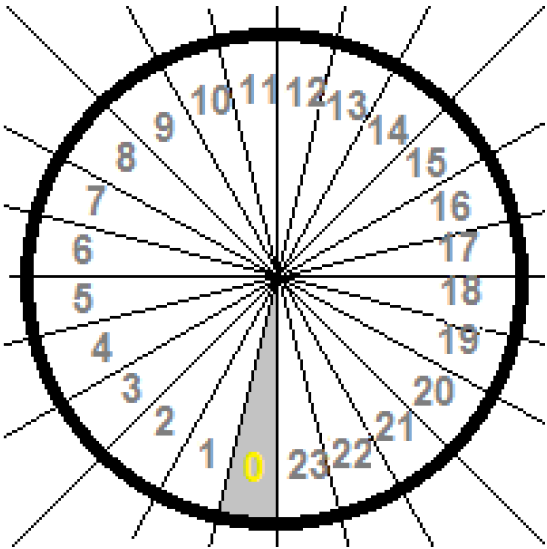


Вход	Тип	Границы	Описание
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>pers</i>	CJ_BIT	0-1	Приобретает постоянное событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info для увеличения скорости увеличения/уменьшения
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>sector_min</i>	CJ_BYTE	0-23	Сектор круга, в котором начинается активная зона (*)
<i>sector_max</i>	CJ_BYTE	0-23	Сектор круга, где заканчивается активная зона (*)
<i>num_pos</i>	CJ_BYTE	1-255	Максимальное количество позиций полукруглого индикатора
<i>prev</i>	CJ_BYTE	0-255	Позволяет вернуть выходы обратно на вход

Выход	Тип	Границы	Описание
<i>out</i>	CJ_BYTE	0 - num-1	Значение положения полукруглого индикатора
<i>status</i>	CJ_BIT	0-1	Сигнализирует об активности и возможном движении индикатора. Необязательный.(1 = в движении)

<i>beep</i>	CJ_BIT	0-1	При подключении к зуммеру он позволяет слышать звуковой сигнал о прокрутке. Необязательный.
-------------	--------	-----	---

(*) ПРИМЕЧАНИЕ: Область виджета разделена на 24 круглых сектора по 15° каждый, как показано на следующем рисунке:

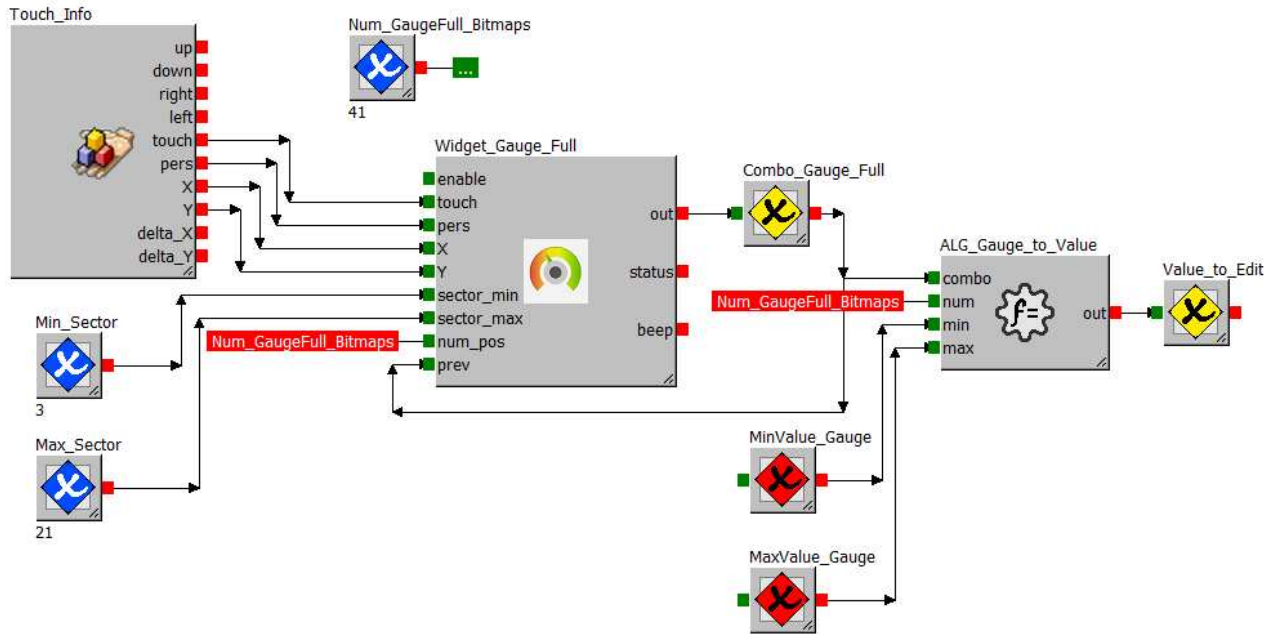


Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
<i>GAUGE_FULL_XY</i>	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , можно создать связь между страницей EIML и виджетом.
<i>GaugeFull_Combo</i>	CJ_BYTE	0-255	Статус, связанный с EIML Combo

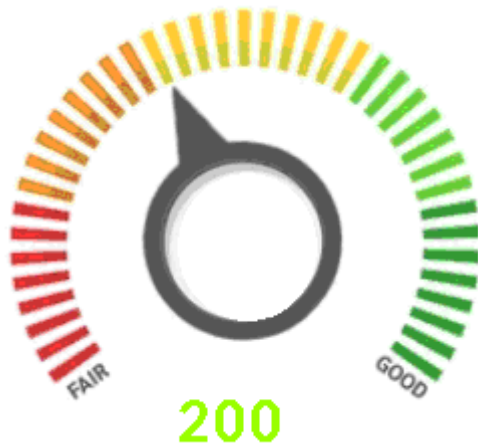
Описание

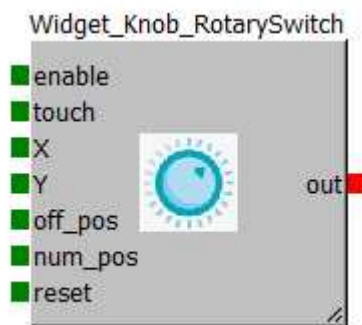
Виджет *GaugeFull* позволяет создавать один или более круглых индикаторов, которые можно устанавливать касанием, либо круговым движением. Должен быть связан с EIML Combo.

Пример



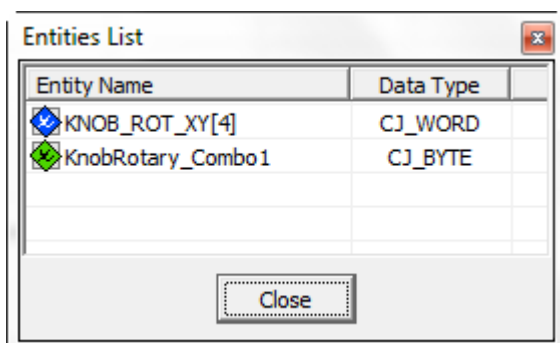
Позволяет установить индикатор как на изображении:



Widget_Knob_RotarySwitch

<i>Вход</i>	<i>Тип</i>	<i>Границы</i>	<i>Описание</i>
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>off_pos</i>	CJ_BYTE	0-1	Управляет или переведен в OFF
<i>num_pos</i>	CJ_BYTE	1-254	Максимальное количество позиций кругового индикатора
<i>reset</i>	CJ_BIT	0-1	Позволяет восстановить выходное значение на 0

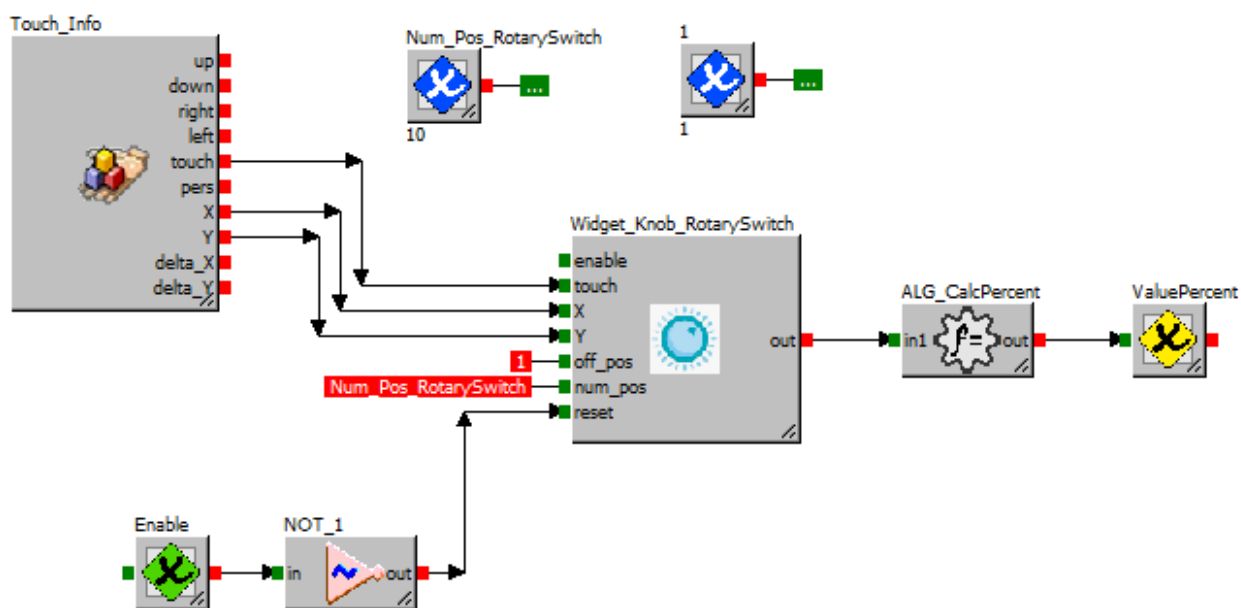
<i>Выход</i>	<i>Тип</i>	<i>Границы</i>	<i>Описание</i>
<i>out</i>	CJ_BYTE	0 – num_pos	Значение положения кругового индикатора



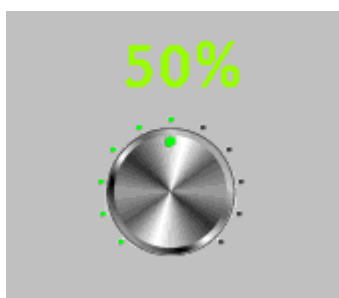
Статусы внутри	Тип	Границы	Описание
<i>KNOB_ROTARY_XY</i>	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , можно создать связь между страницей EIML и виджетом.
<i>KnobRotary_Combo</i>	CJ_BYTE	0-255	Статус, связанный с комбинацией EIML. Если <i>Off_Pos</i> = 1, то первая растровая карта комбо будет соответствовать состоянию OFF.

Описание

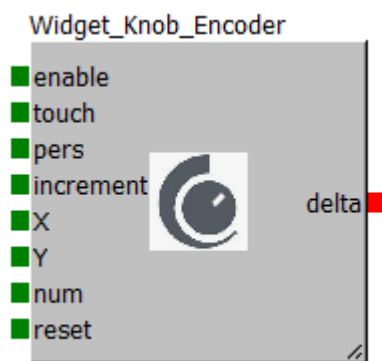
Виджет *KnobRotary* позволяет создавать один или более круглых индикаторов, которые можно устанавливать либо касанием, либо круговым движением. Должен быть связан с EIML Combo.

Пример

Позволяет установить следующую индикацию:

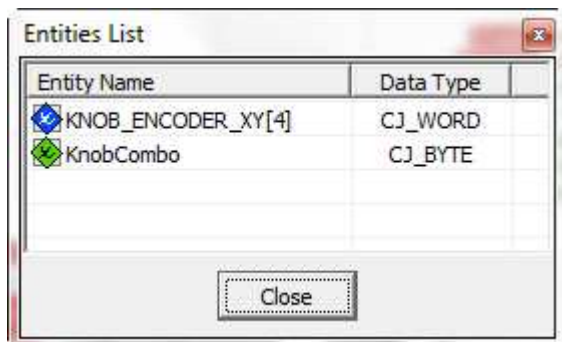


Widget_Knob_Encoder



Вход	Тип	Границы	Описание
<i>enable</i>	CJ_BIT	0-1	Включить/отключить библиотеку (необязательно, по умолчанию = 1)
<i>touch</i>	CJ_BIT	0-1	Получает событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info.
<i>pers</i>	CJ_BIT	0-1	Приобретает постоянное событие нажатия на экран из библиотеки Touch_Info для увеличения скорости увеличения/уменьшения.
<i>increment</i>	CJ_BYTE	1-255	Коэффициент увеличения или уменьшения выхода при активном входе <i>pers</i>
<i>X</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по горизонтали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>Y</i>	CJ_WORD	0-65535	Прием координаты по вертикали (пиксели) из библиотеки Touch_Info.
<i>num</i>	CJ_BYTE	1-254	Максимальное количество позиций кругового индикатора, >1 если вы хотите дать эффект поворота
<i>reset</i>	CJ_BIT	0-1	Позволяет восстановить выходное значение на 0

Выход	Тип	Границы	Описание
<i>delta</i>	CJ_S_BYTE	-128 - 127	Значение со знаком плюс при движении по часовой стрелке и с минусом при движении против.

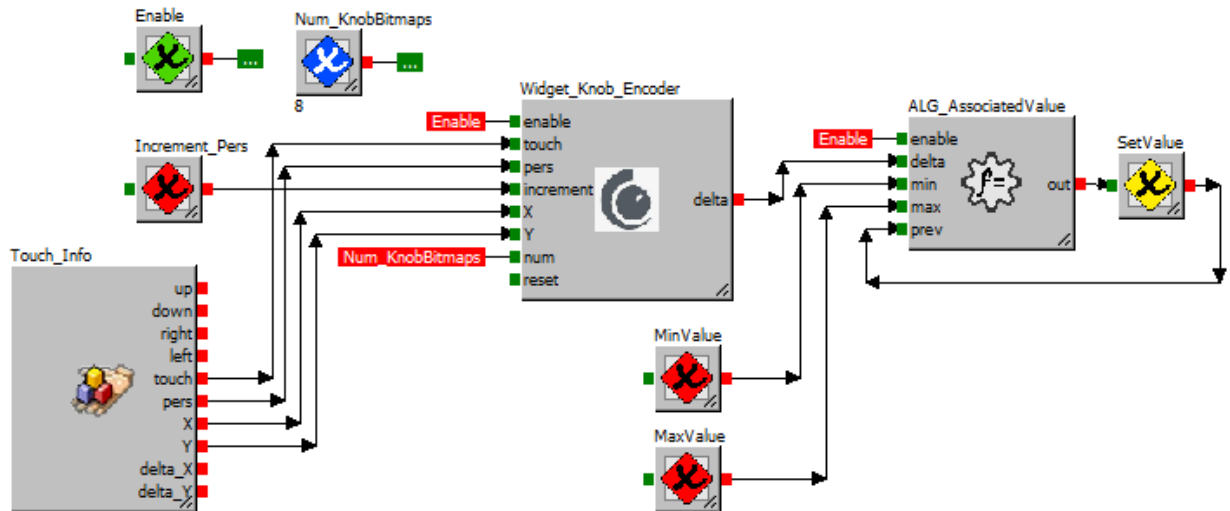


<i>Статусы внутри</i>	<i>Тип</i>	<i>Границы</i>	<i>Описание</i>
<i>KNOB_ENCODER_XY</i>	CJ_WORD[4]	0-65535	Координаты активной области на странице. Используя функции <i>CopyCoordinate</i> и <i>PasteCoordinate</i> , можно создать связь между страницей EIML и виджетом.
<i>Knob_Combo</i>	CJ_BYTE	0-255	Статус, который будет связан с EIML Combo, чтобы дать визуализацию вращения

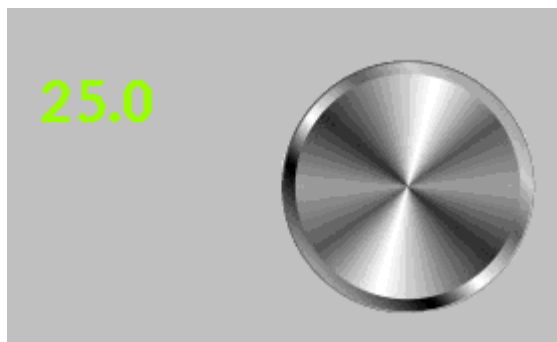
Описание

Виджет *KnobEncoder* позволяет создавать один или более индикаторов, которыми можно управлять с помощью кругового движения по или против часовой стрелки, чтобы увеличить или уменьшить значение. Если нужна визуализация вращения - ассоциировать с EIML Combo.

Пример

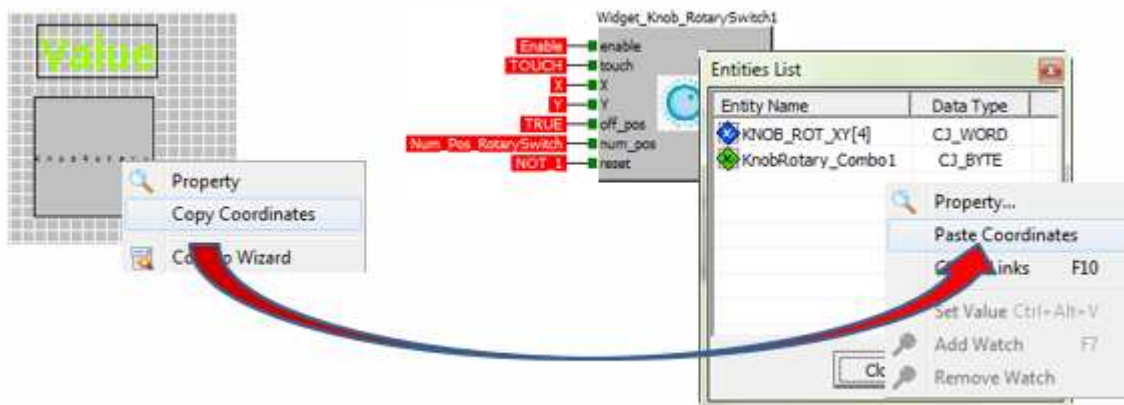


Позволяет установить *SetValue* между *MinValue* и *MaxValue* посредством движений по часовой стрелке и против часовой стрелки ручки с эффектом визуализации вращения:



3 ПРИМЕЧАНИЕ

Связь между частью EIML и виджетом, который ею управляет, происходит через ассоциацию соответствующих координат активной области:



Чтобы выполнить подключение, выполните следующие действия:

- На странице EIML выберите активный элемент (это может быть Combo, Icon или прозрачный текст, обозначающий активную область)
- Правым щелчком мыши откройте контекстное меню и выберите «Копировать координаты».
- Переключитесь на соответствующий объект библиотеки виджетов
- Правым щелчком мыши откройте контекстное меню и выберите «Показать объекты...».
- Определите внутреннюю сущность массива типов [4], показывающую координаты
- Правым щелчком мыши откройте контекстное меню и выберите «Вставить координаты».

UNI-PRO РУКОВОДСТВО ПО ГРАФИЧЕСКИМ БИБЛИОТЕКАМ ОБРАБОТКИ КАСАНИЯ

UNI-PRO – Руководство по графическим библиотекам обработки касания.

Версия 1.0 Май 2022.

Код 114UPROTLE104

Файл 114UPROTLE104.pdf.

Эта публикация является исключительной собственностью Evco. Evco запрещает воспроизведение и публикацию в любой форме, за исключением случаев, когда это специально разрешено Evco. Evco не несет никакой ответственности за характеристики, технические данные или любые ошибки, содержащиеся в данной публикации или возникшие в результате их использования. Evco не несет ответственности за любой ущерб, вызванный несоблюдением предупреждений. Evco оставляет за собой право вносить любые изменения без предварительного уведомления и в любое время без ущерба для основных характеристик функциональности и безопасности.



ГЛАВНЫЙ ОФИС

Evco

Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIA
Tel. 0437-852468
Fax 0437-83648
info@evco.it
www.evco.it

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА КОМПАНИИ

Control France

155 Rue Roger Salengro, 92370 Chaville Paris FRANCE
Tel. 0033-1-41159740
Fax 0033-1-41159739
control.france@wanadoo.fr

Evco Latina

Larrea, 390 San Isidoro, 1609 Buenos Aires ARGENTINA
Tel. 0054-11-47351031
Fax 0054-11-47351031
evcolatina@anykasrl.com.ar

Evco Pacific

59 Premier Drive Campbellfield, 3061, Victoria Melbourne, AUSTRALIA
Tel. 0061-3-9357-0788
Fax 0061-3-9357-7638
everycontrol@pacific.com.au

Evco Russia

111141 Russia Moscow 2-oy Proezd Perova Polya 9
Tel. 007-495-3055884
Fax 007-495-3055884
info@evco.ru

Every Control do Brasil

Rua Marino Félix 256, 02515-030 Casa Verde São Paulo SÃO PAULO BRAZIL
Tel. 0055-11-38588732
Fax 0055-11-39659890
info@everycontrol.com.br

Every Control Norden

Cementvägen 8, 136 50 Haninge SWEDEN
Tel. 0046-8-940470
Fax 0046-8-6053148
mail2@unilec.se

Every Control Shanghai

B 302, Yin Hai Building, 250 Cao Xi Road, 200235 Shanghai CHINA
Tel. 0086-21-64824650
Fax 0086-21-64824649
evcosh@online.sh.cn

Every Control United Kingdom

Unit 19, Monument Business Park, OX44 7RW Chalgrove, Oxford, UNITED KINGDOM
Tel. 0044-1865-400514
Fax 0044-1865-400419
info@everycontrol.co.uk