

Библиотека ФБ "DirectAccessOD" прямого доступа с словарю объектов

Библиотека предназначена для доступа к объектам словаря по индексу и субиндексу через ФБ из прикладного ПО.

Библиотека поставляется с KSE PLC-IDE с версии 210.0.0.6.

Внимание

В библиотеке версии 5.0.0.1 выявлена ошибка! При ошибке доступа возвращался результат "0" - нет ошибки.

Новая исправленная версия (5.0.0.2) поставляется с KSE PLC-IDE с версии 210.0.0.7.

Поддержка устройствами

Данный функционал поддерживается не всеми устройствами.

Информация о поддержке устройством прямого доступа к словарю объектов смотри файл изменений (Changelog) на устройство.

Поддержка новой версии библиотеки (5.0.0.2) устройством добавлено в файле изменений (Changelog) на устройство.

Совместимость Прикладного и Системного ПО

Данная функциональность поддерживается из системного ПО.

Если загрузить прикладное ПО, в котором подключена библиотека, в устройство которое его не поддерживает, прикладное ПО не запустится! Статус прикладного по "Stopped with an Error" (16). Частое мигание индикатора "P". В индексе 0x1003 "Pre-defined Error Field" ошибка не отображается.

Использование библиотеки

Для использования библиотеки, необходимо установить галочку напротив пункта "Enable_DirectAccessODLib_Library" в настройках проекта.

Для записи параметра функции с префиксом `set (set0DEntry<type>)`.

Для чтения параметра функции с префиксом `get (get0DEntry<type>)`.

Поддерживаются следующие типы (в скобках: тип / CANopen тип в словаре объектов):

- *BOOL* (1 bit / *BOOLEAN*),
- *SINT* (signed 8 bit / *INTEGER8*), *USINT* (unsigned 8 bit / *UNSIGNED8*),
- *INT* (signed 16 bit / *INTEGER16*), *UINT* (unsigned 16 bit / *UNSIGNED16*),
- *DINT* (signed 32 bit / *INTEGER32*), *UDINT* (unsigned 32 bit / *UNSIGNED32*),
- *LINT* (signed 64 bit / *INTEGER64*), *ULINT* (unsigned 64 bit / *UNSIGNED64*),
- *REAL* (*float*, вещественное число с плавающей запятой одинарной точности / *REAL32*),
- *LREAL* (*double*, вещественное число с плавающей запятой двойной точности / *REAL64*),

- *BYTE* (unsigned 8 bit / *UNSIGNED8*)*,
- *WORD* (unsigned 16 bit / *UNSIGNED16*)*,
- *DWORD* (unsigned 32 bit / *UNSIGNED32*)*,
- *LWORD* (unsigned 64 bit / *UNSIGNED64*)*.

* - Функции чтения и записи *BYTE*, *WORD*, *DWORD* и *LWORD* допустим только к объектам словаря *UNSIGNED8*, *UNSIGNED16*, *UNSIGNED32* и *UNSIGNED64*, соответственно.

Все функциональные блоки имеют выходной параметр "Error" (тип *UDINT*). **Значение отличное от 0 считается ошибкой!** Для функции чтения означает что прочитанное значение не корректно! Для функции записи означает что значение не записалось!

Наличие ошибки доступа не вызывает остановку выполнения программы! Т.е. обработка ошибки доступа ложится на код прикладной программы.

Один функциональный блок можно использовать несколько раз.

Коды ошибок

0x00000000 - *OD_SUCCESSFUL*

0x06010001 - *OD_READ_NOT_ALLOWED*

0x06010002 - *OD_WRITE_NOT_ALLOWED*

0x06020000 - *OD_NO_SUCH_OBJECT*

0x06040041 - *OD_NOT_MAPPABLE*

0x06070010 - *OD_LENGTH_DATA_INVALID*

0x06090011 - *OD_NO_SUCH_SUBINDEX*

0x06090030 - *OD_VALUE_RANGE_EXCEEDED*

0x06090031 - *OD_VALUE_TOO_LOW*

0x06090032 - *OD_VALUE_TOO_HIGH*

Возможны другие коды ошибок.

Пример использования

```

for i := 1 to 51 by 1 do
  setODEntryUINT_1(
    Index := 16#A580 (*UINT*),
    Subi := i (*USINT*),
    Value := i,
    Error => direct_od_access_res);

if direct_od_access_res > 0 then
  (* Ошибка доступа к объекту *)
  (* Запишем в индекс 0xA581 субиндекс 1: номер субиндекса*)
  setODEntryUINT_1(
    Index := 16#A581 (*UINT*),
    Subi := 1 (*USINT*),
    Value := i,
    Error => direct_od_access_res_2 *);
  (* Запишем в индекс 0xA680 субиндекс 1: код ошибки *)
  setODEntryUDINT_1(

```

```
Index := 16#A680 (*UINT*),
Subi := 1 (*USINT*),
Value := direct_od_access_res,
Error => direst_od_access_res_2);
end_if;
end_for;
```