

Step7中DB块如何修改变量的初始值

原创文章，转载请注明出处。

更多实用资料请登录方正智芯官网：www.founderchip.com

作者：北岛李工

Step7的DB块中的变量的值可分为初始值和实际值，初始值也称为默认值，在现场有时候我们在设备调试完毕之后，希望能把调试好的值保存成默认值，以方便以后的使用。但变量的默认值在DB块的数据视图是灰色的，不允许修改。这篇文章我们就来谈谈如何通过修改源文件来修改DB块变量的默认值。



首先用Step7创建一个DB块，新建三个变量，"DB_INT1"的数据类型为"INT"，DBB0的数据类型为"BOOL"，"DB_User"的数据类型为用户自定义类型"UDT_TEST"，如下图：

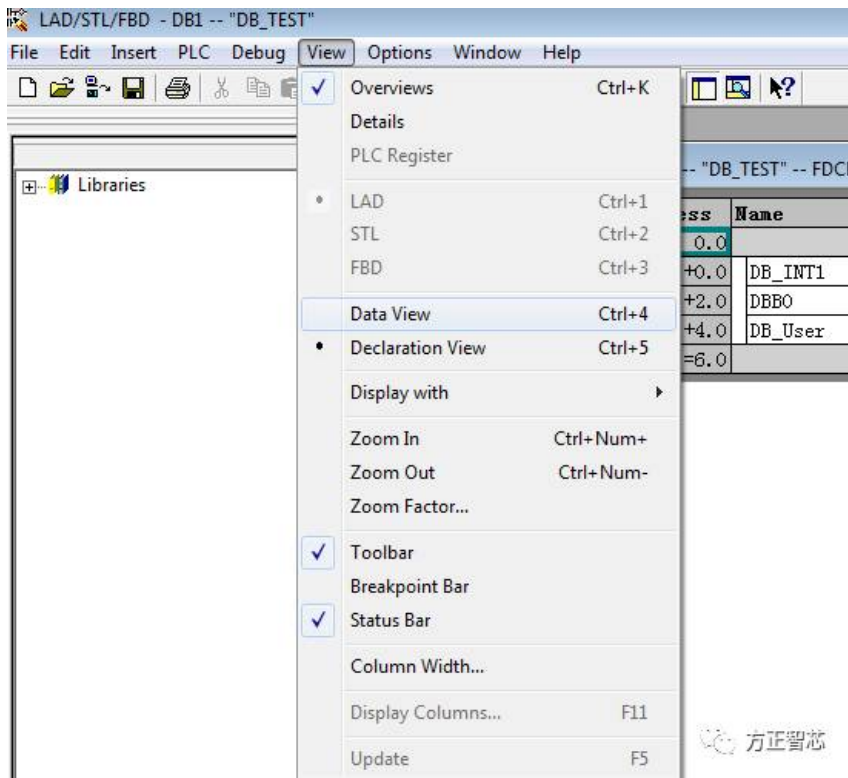
](1)\CPU 315-2 PN/DP...\DB1]

Help

↑ | ! << >> | [] [] ?

Address	Name	Type	Initial value
0.0		STRUCT	
+0.0	DB_INT1	INT	0
+2.0	DBB0	BOOL	FALSE
+4.0	DB_User	UDT_TEST	
=6.0		END_STRUCT	

在每个变量的右侧，有一栏"初始值(Initial value)"，这个值是声明变量时给变量的默认值；点击菜单"View"-"Data View"，可以从声明视图切换到数据视图，



0(1)\CPU 315-2 PN/DP\...\DB1]

Help

Address	Name	Type	Initial value	Actual value
0.0	DB_INT1	INT	0	0
2.0	DBB0	BOOL	FALSE	FALSE
4.0	DB_User.IN_OK	BOOL	TRUE	FALSE
4.1	DB_User.IN_EN	BOOL	TRUE	FALSE
4.2	DB_User.IN_F	BOOL	FALSE	FALSE
4.3	DB_User.IN_K	BOOL	TRUE	TRUE

在数据视图中可以看到在“初始值”的右边多出一栏“实际值 Actual value”，这个值是下载数据块时下载到CPU中的值。

现在来看看三个概念：DB块数据视图中变量的初始值、变量的实际值和DB块在线后显示的变量的实际值。

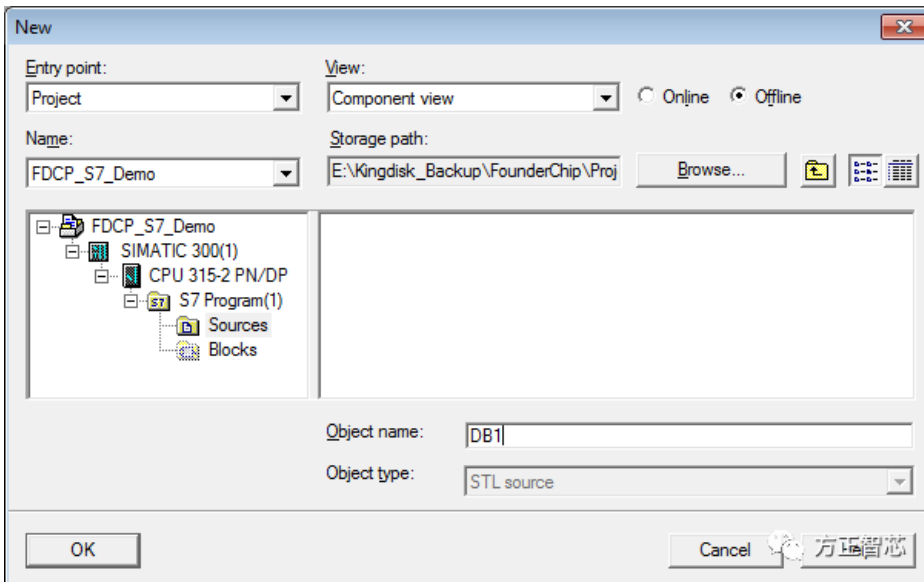
首先，变量的初始值是在创建DB块变量时需要给变量赋的默认值，这个值相当于C语言中如下语句：`int a=100;`编译器根据变量的类型来给变量分配地址，根据变量的默认值来初始化该地址的值。程序运行过程中该变量的值发生变化时，初始值(默认值)将被实际值取代。变量的初始值在DB块中是灰色的，不能直接修改。

离线状态DB块数据视图中变量的实际值：是用来下载到CPU中的变量的预设值。当修改该值并下载DB块后，CPU中的值将被该值代替。

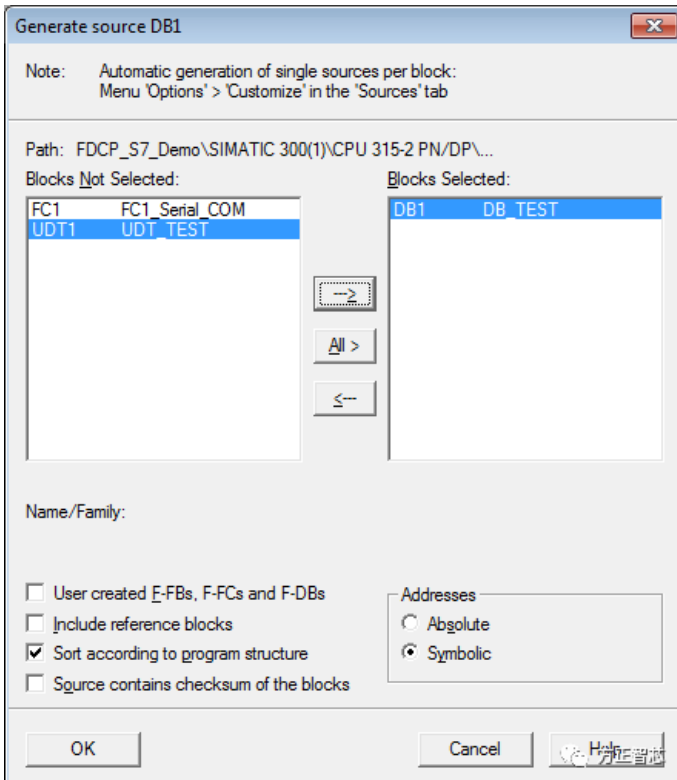
在线状态DB块数据视图中变量的实际值：是CPU运行过程中该变量的真实值，会根据程序的运行而发生变化。

下面来看看如何修改变量的初始值：假设在上图中我们需要把变量“DB_INT1”的值从“0”改成“10”，直接在数据视图中是无法修改的，我们通过修改源文件的方法来修改：

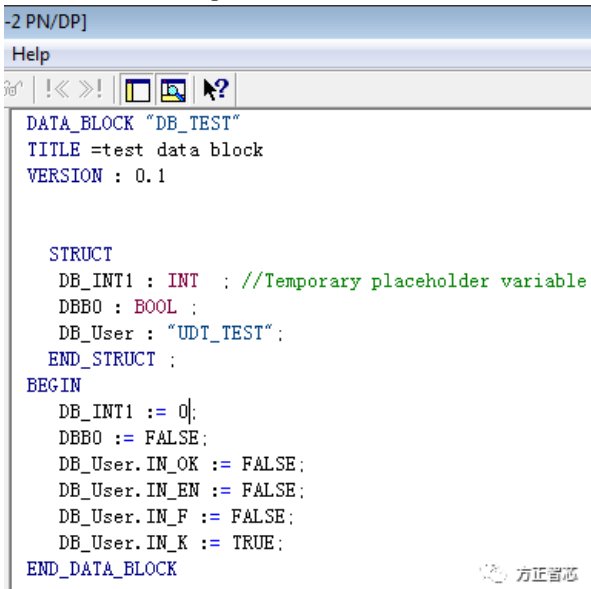
首先关闭已经打开的DB1，然后点击“File”-“GenerateSource”，出现保存源文件对话框，给文件起个名字，比如“DB1”，然后保存：



在出现的对话框中选择你要生产源文件的块，点击"OK"：



然后再点击"File"->"Open"，打开系统生产的源文件"DB1"，如下图：



在"STRUCT"与"END_STRUCT"之间是变量的默认值, "BEGIN"之后是离线变量的实际值, 我们做如下修改:

```
DATA_BLOCK "DB_TEST"  
TITLE =test data block  
VERSION : 0.1  
  
STRUCT  
DB_INT1 : INT :=10 ; //Temporary placeholder variable  
DBBO : BOOL ;  
DB_User : "UDT_TEST";  
END_STRUCT ;  
BEGIN  
DB_INT1 := 1 ;  
DBBO := FALSE ;  
DB_User.IN_OK := FALSE ;  
DB_User.IN_EN := FALSE ;  
DB_User.IN_F := FALSE ;  
DB_User.IN_K := TRUE ;  
END_DATA_BLOCK
```

然后, 点击"File"->"Compile",重新编译生成DB1, 完成后打开DB1, 可以看到变量"DB_INT1"的初始值和离线显示的实际值都发生了变化, 如下图:

Address	Name	Type	Initial value	Actual value
0.0	DB_INT1	INT	10	1
2.0	DBBO	BOOL	FALSE	FALSE
4.0	DB_User.IN_OK	BOOL	TRUE	FALSE
4.1	DB_User.IN_EN	BOOL	TRUE	FALSE
4.2	DB_User.IN_F	BOOL	FALSE	FALSE
4.3	DB_User.IN_K	BOOL	TRUE	TRUE

这个方法不但可以修改DB块的初始值, 还可以修改UDT的默认值, 怎么样, 赶紧动手试试吧?

扫描下面的二维码或登录<http://www.founderchip.com>, 关注“方正智芯”的原创文章, 提供工业控制领域(PLC、单片机、通信)的技术和经验的分享, 持续关注, 持续进步。

