

## 怎样在STEP 7 Micro/WIN 中相互转换二进制码和格雷码？

条目号:26485059 日期:2008-06-06

▼ STEP 7-Micro/WIN -- 创建S7 程序 -- 调用功能和程序快

怎样在STEP 7 Micro/WIN 中相互转换二进制码和格雷码？

### 说明：

STEP 7 - Micro/WIN 的标准库中不包含格雷码转换。使用下载的附件可以转换成8位、16位和32位二进制数。

### 格雷码指令库的描述

"graycode.mwl" 指令库包括用于字节、字和双字格式的编码和解码的功能块。

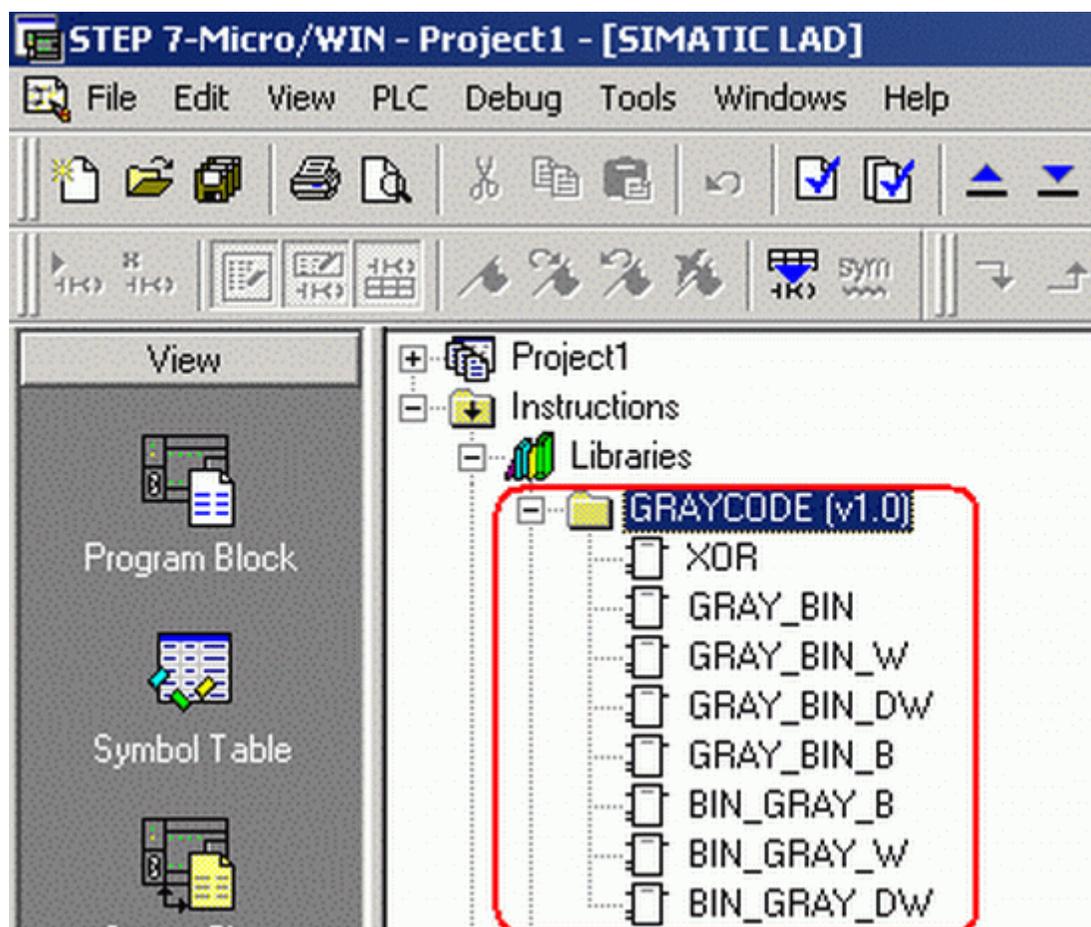


图 1

### 从二进制码转换到格雷码(BIN\_GRAY):

功能块 BIN\_GRAY\_B、BIN\_GRAY\_W 和 BIN\_GRAY\_DW 把输入的字节、字和双字类型的二进制码编码成格雷码。

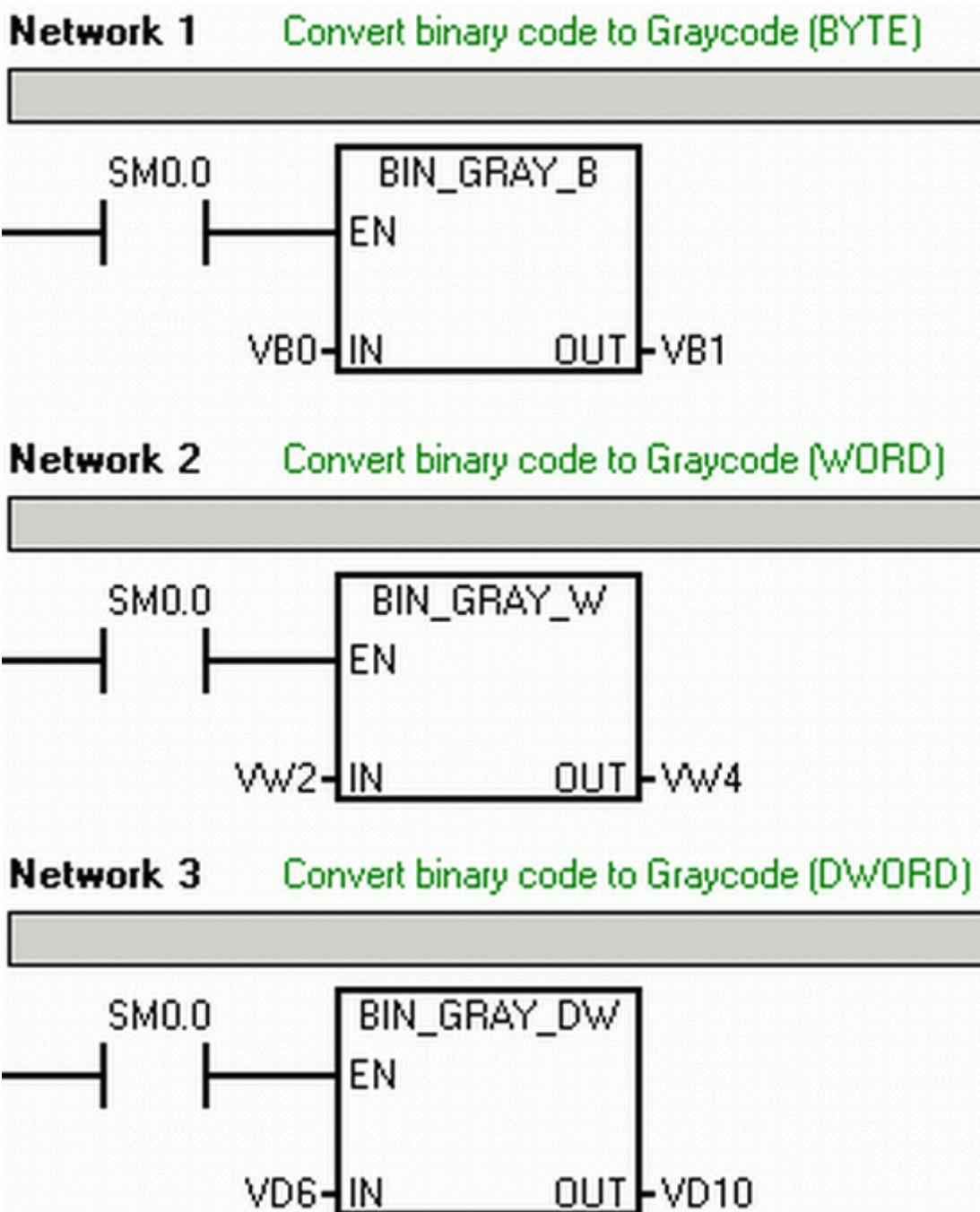


图 2

功能	参数	数据类型	操作数
BIN_GRAY_B	IN	[BYTE]	VB, IB, QB, MB, SB, SMB, LB, AC, Constant, *VD, *LD, *AC
	OUT	[BYTE]	VB, IB, QB, MB, SB, SMB, LB, AC, *VD, *LD, *AC
BIN_GRAY_W	IN	[WORD]	VW, IW, QW, MW, SW, SMW, LW, T, Z, AEW, Constant, AC, *VD, *AC, *LD
	OUT	[WORD]	VW, IW, QW, MW, SW, SMW, LW, T, Z, AC, *VD, *AC, *LD
BIN_GRAY_DW	IN	[DWORD]	VD, ID, QD, MD, SD, SMD, LD, AC, HC, Constant, *VD, *LD, *AC

OUT	[DWORD]	VD, ID, QD, MD, SD, SMD, LD, AC, *VD, *LD, *AC
-----	---------	--

表 1

**从格雷码转换到二进制码(GRAY\_BIN):**

功能块 GRAY\_BIN\_B、GRAY\_BIN\_W 和 GRAY\_BIN\_DW 把输入的格雷码解码成字节、字和双字类型的二进制码。

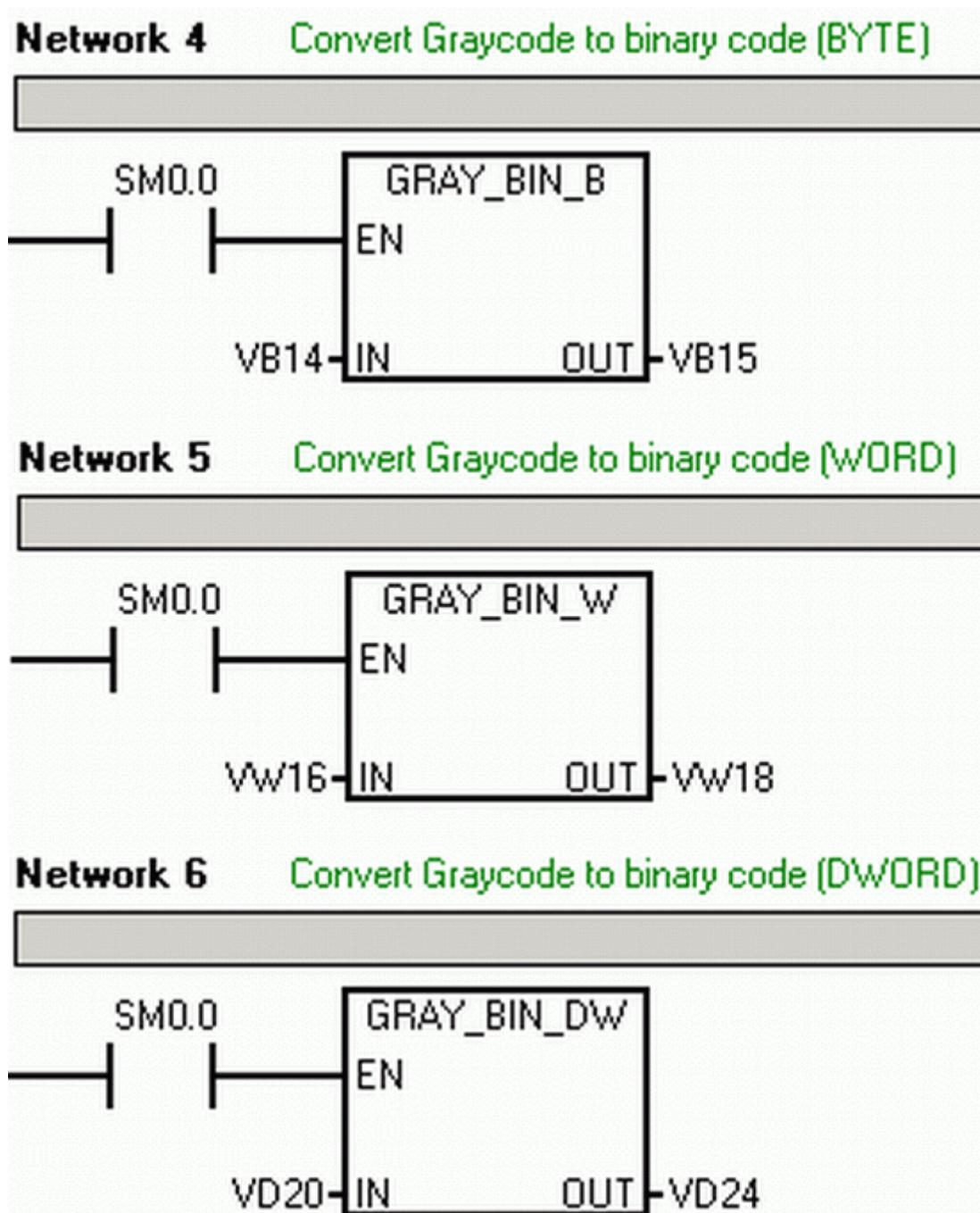


图 3

功能	参数	数据类型	操作数

GRAY_BIN_B	IN	[BYTE]	VB, IB, QB, MB, SB, SMB, LB, AC, Constant, *VD, *LD, *AC
	OUT	[BYTE]	VB, IB, QB, MB, SB, SMB, LB, AC, *VD, *LD, *AC
GRAY_BIN_W	IN	[WORD]	VW, IW, QW, MW, SW, SMW, LW, T, Z, AEW, Constant, AC, *VD, *AC, *LD
	OUT	[WORD]	VW, IW, QW, MW, SW, SMW, LW, T, Z, AC, *VD, *AC, *LD
GRAY_BIN_DW	IN	[DWORD]	VD, ID, QD, MD, SD, SMD, LD, AC, HC, Constant, *VD, *LD, *AC
	OUT	[DWORD]	VD, ID, QD, MD, SD, SMD, LD, AC, *VD, *LD, *AC

表 2

**定义范围:**

没有使用范围的限制, 因为此转换是针对二进制和所有最终被解析为二进制的数(十进制、十六进制和有符号数)。

**将格雷码转换为二进制码的附加功能:**

子程序 GRAY\_BIN 和 XOR 用来将格雷码解码为二进制代码。

**STEP 7 Micro/WIN 库是 zip 文件:**

复制 "graycode.zip" 文件到单独的目录并解压缩这个文件。您可以添加这个 "graycode.mwl" 库指令到 S7-200项目, 这个库指令可用于 V3.2.4.27 和更高版本的 STEP 7 Micro/WIN 中。

**注意:**

- 这些格雷码编码和解码块不能用于连接串行 SSI 编码器, 因为这些编码器需要通信速率大于 187.5 K bit/s 并且需要两对电缆(用于时钟和数据)因此不能连接到 S7-200 CPU 的通信接口。
- 关于更多格雷码(变量表、译码规则)信息可查看  
进入 ID: 25629271
- 添加库到 STEP 7 Micro/WIN 中的信息可查看  
进入 ID: 16689345
- SETP 7 Micro/WIN V3.2 的 SP4 补丁免费下载可查看  
进入 ID: 16520047 .



graycode.zip ( 3 KB )

条目号:26485059 日期:2008-06-06