

CPU416F-3PN/DP

产品名称	CPU416F-3PN/DP
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:S7-1200/1500系列 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

产品详情

CPU416F-3PN/DP

CPU416F-3PN/DP

西门子300PLC 数制转换

从硬件读到的值0-27648需要转换成0-32767 存到PQW中送出去

做了如图1所示的程序段,在step7中模拟的时候没问题,但是到了PLC中时,MUI-R指令IN1显示正常,IN2闪一下就没有了,OUT也是闪一下就没有了。不知道是哪里的问题,是不是Word和real之间不能直接MOVE不行的原因吗还是什么原因?

现在做了图2的程序段,这样在step7中模拟的时候没问题,不知道这次在PLC能运行吗?(因为是台湾项目疫情期间过不去,只能远程指挥操作,操作一次很费劲)。

图1 和图2 的区别是我考虑到是不是Word和real转换的问题引起的顾做了图2。

1、左图的程序主要是数据类型不同引起的,右图则就程序来说是对的,但实际能不能用见下面回答

2、

现在做了图2的程序段,这样在step7中模拟的时候没问题,不知道这次在PLC能运行吗?

PQW256 是模拟量输出模块的输出通道的话,32766超出了输出的范围,则通道上溢 SF焮会亮,则不可行。

PQW 若是组态的数据交互区,则是可以的,PLC 不会报错。

<https://su.29>

3、如果不放心,插入一些空的必要的组织块

如何使用OB组织块V5.4\ V5.5

西门子PLC编程小技巧——S7-200系列西门子PLC S7-200系列功能强大,性能可靠,但做数学运算时不能象高级语言那样做变量类型自动转换,经常要手工做BTI、ITD之类转换,计算完成后又要DTI等耗时操作,使代码行数增加,程序可读性不好,也降低了程序运行效率,我们提供一种可以避免使用这些指令小技巧,使你的代码看起来更简洁,也大大缩短了程序扫描周期。

就是计算机编程中做算法设计时典型以空间换时间思想。比如一个字变量,计算中经常要向双字变量转换,则我们定义符号时让该变量占据双字内存空间,将不用字清零,则可同时以字型或双字型访问该变量而不需要进行专门转换。

西门子PLC,S7-200系列内存格式与我们常用PC机正好相反,它是高字前,低字后。我们可以将字变量放后两个字节,程序初始化时将前两个字节清零(程序其它方不使用这两个字节)。

如我们定义符号时将字变量定义VW2,同时保持VW0值为零。则程序中可以用VW2以字型访问该变量,同时也可以VD0以双字型访问,避免了类型转换。

避免使用时混淆,只好以明确符号定义来区分字类型和双字类型。此强烈推荐类匈牙利命名法:以前缀指示变量类型,用首字母大写有意义英文单词组合作变量名。本人习惯下缀:

b----字节型变量(byte)

w----字型变量(word)

d----双字变量(double)

r----实型变量(real)

f----位变量(flag)

btn---自复位按钮式输入(button)

sw----切换开关或自锁按钮输入(switch)

sig---传感器、编码等电平信号输入(signal)

rly---输出继电器位(relay)

当然,这个个人习惯来,没有定则,主利于自己区分。

有一个字类型变量名为VarName,为使用前面转换技巧,我们可以这样定义:

wVarName----VW2

dVarName----VD0

程序初始化时将VW0清零是不需要记忆变量,直接将dVarName清零也可)数据块中将VW0设置为零。则以后需要以字类型访问变量时就用wVarName,需要以双字类型访问变量时就用dVarName。完全不需要类型转换。

本方法可以极大减少程序语句数,使程序更简洁、可读性更好,不需要做耗时类型转换,程序运行效率也到提高。且数学运算量越大,效率提高越明显。

缺点是要多占用两字节内存,以后程序中不能使用VW0。