|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 作者： | 徐樱樱 | Logo_Beckhoff_Red上海市江场三路市北工业园区163号4楼（200436）TEL: 021-66312666FAX: 021-66315696 |
| 日期： |  |
| 版本： | V1.0 |
| E\_mail: | Support@beckhoff.com.cn |

|  |
| --- |
| **IPC diagnosis案例使用介绍** |

|  |
| --- |
| 概 述 |

当使用倍福的IPC的时候，需要查看IPC的温度，风扇，IP地址等信息。

|  |
| --- |
| 本事例介绍了MDP库的使用。 |

|  |
| --- |
| 文档中包含的文件 |

|  |  |
| --- | --- |
| 文件名称 | 文件说明 |
| TwinCAT3软件 | 编程软件(Ver. 3.1.4020.10) |

下载路径链接：

TwinCAT 3 软件下载路径：

ftp://ftp.beckhoff.com.cn/TwinCAT3/install/InstallationPackage/

|  |
| --- |
| **备注** |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| 免责声明 |

|  |
| --- |
| 我们已对本文档描述的内容做测试。但是差错在所难免，无法保证绝对正确并完全满足您的使用需求。本文档的内容可能随时更新，也欢迎您提出改进建议。*文档内容可能随时更新**如有改动，恕不事先通知* |

1. **本例软、硬件配置：**
2. 硬件：C6920-0030（嵌入式PC）
3. 软件： TwinCAT3软件（编程软件）
4. **实验系统搭建图**

****

**三、本例案例简单介绍：**

㈠案例说明

通过指令读取C6920的Host Name，操作系统，CPU使用率，两个风扇的速度以及两个网卡的信息并且实时显示在HMI的画面上。

㈡实验指令说明

1. 本次实验用到的是TC2\_MDP.lib，首先需要添加库文件。



1. 本次用到的功能块介绍
2. FB\_MDP\_Device\_Read\_DevName：读取IPC的Host Name

 FB\_MDP\_Device\_Read\_DevName(

 bExecute:=TRUE ,

 tTimeout:= ,

 sAmsNetId:= ,

 bBusy=> ,

 bError=> ,

 nErrID=> ,

 sDevName=> );

bExecute：bExecute是该功能块的执行触发条件，上升沿有效；本次案例是设备一运行就读取设备名称。

sAmsNetId：通过AMS NetId来实现读取哪台IPC的诊断，如果为空，及读取本地IPC的诊断。

sDevName：设备名称以字符串的形式显示在sDevName

1. FB\_MDP\_CPU\_Read:读取IPC的CPU使用率

FB\_MDP\_CPU\_Read(

 bExecute:=main.fbTON.Q ,

 tTimeout:= ,

 iModIdx:= ,

 sAmsNetId:= ,

 bBusy=> ,

 bError=> ,

 nErrID=> ,

 iErrPos=> ,

 stMDP\_ModuleHeader=> ,

 stMDP\_ModuleContent=> );

bExecute：bExecute是该功能块的执行触发条件，上升沿有效；本次案例是每隔1s钟读取一次CPU使用率。

sAmsNetId：通过AMS NetId来实现读取哪台IPC的诊断，如果为空，及读取本地IPC的诊断。

stMDP\_ModuleContent：这条指令读出来的信息

stMDP\_ModuleContent包含3个信息，如下图所示



ST\_MDP\_CPU结构体中的iCPUusage是CPU使用率的信息

1. FB\_MDP\_NIC\_Read:读取IPC的网卡信息

fb\_MDP\_NIC\_Read1(

 bExecute:= main.fbTON.Q,

 tTimeout:= ,

 iModIdx:= 0,

 sAmsNetId:=,

 bBusy=> ,

 bError=> ,

 nErrID=> ,

 iErrPos=> ,

 stMDP\_ModuleHeader=> ,

 stMDP\_ModuleContent=> );

bExecute：bExecute是该功能块的执行触发条件，上升沿有效；本次案例是每隔1s钟读取一次CPU使用率。

iModIdx：确认读取是哪个网卡信息的，如果为0，是网卡1的信息；如果为1，是网卡2的信息。

sAmsNetId：通过AMS NetId来实现读取哪台IPC的诊断，如果为空，及读取本地IPC的诊断。

stMDP\_ModuleContent：这条指令读出来的信息

stMDP\_ModuleContent包含5个信息，如下图所示



其中包含IP地址，MAC地址，子网掩码和是否是DHCP方式。

1. 通过FB\_MDP\_ReadElement来读取IPC温度信息

fbMDP\_ReadOperatingSystem(

 bExecute:=TRUE ,

 stMDP\_Addr:=sstMDP\_Addr2,

 eModuleType:=16#18,

 iModIdx:= ,

 pDstBuf:=ADR(sOperatingSystem) ,

 cbDstBufLen:=SIZEOF(sOperatingSystem) ,

 tTimeout:= ,

 sAmsNetId:= ,

 bBusy=> ,

 bError=> ,

 nErrID=> ,

 nCount=> ,

 stMDP\_DynAddr=> ,

 iModuleTypeCount=> ,

 iModuleCount=> );

stMDP\_Addr：要读取信息在所属配置的地址。

eModuleType：MDP特定的Module。



例如读取IPC温度，stMDP\_Addr设置如下图：



eModuleType：MDP特定的Module。



注意：这个要根据MDP的配置地址决定的。

配置地址详细资料链接：

<https://infosys.beckhoff.com/content/1033/devicemanager/81064793555648779.html?id=8950207951072272392>

1. 通过HMI把IPC诊断信息显示出来



HMI一般都是绑定PLC上的变量。例如IPC的Host Name

**Name说明：**



**报警提示**



这个需要结合程序：

IF iCPUTemperture>50

 THEN bTempertureAlarm:=true;

 sTemperture:='the Temperture is too high';

 ELSE

 bTempertureAlarm:=False;

 sTemperture:='OK' ;

 END\_IF

如果温度超过50度，会有报警的红色出现，并且显示温度太高；如果小于50度，会显示OK。

风扇也是类似的设置。

**四、 配套PLC例程下载链接：**