


STEP 7 v5.4 与 WinCC Flexible 2008 的集成与仿真

By Herowuking, 2009-8-31

1. 软件环境

STEP7 v5.4 SP4 Wincc Flexible 2008



SIMATIC Manager
(c) STEP 7 S7/M7/C7
版本： V5.4 + SP4 + HF3 Chinese
修订级： K5.4.4.3
版权所有 (c) 1995-2008, Siemens AG. 保留所有权利。

说明：

网上有人说先安装 STEP7 后安装 WinCC Flexible 就可以把 Wincc Flexible 集成到 STEP7 里面去，但是我安装完



SIMATIC WinCC flexible

版本： 2008 SP1 HF5
工作版本： K01.03.01.05_01.02.00.06
Copyright © 2004-2009, Siemens AG. All rights reserved.

STEP7 5.4 之后安装了 Wincc Flexible 2008，虽然可以在 STEP7 里面插入 HMI 站点，插入之后却不能够在 STEP7 里面编辑这个 Wincc Flexible 项目。所以，我采用的是另外一种方法。

2. 项目集成

STEP1.新建 STEP7 项目，编写好符号表和代码之后保存；

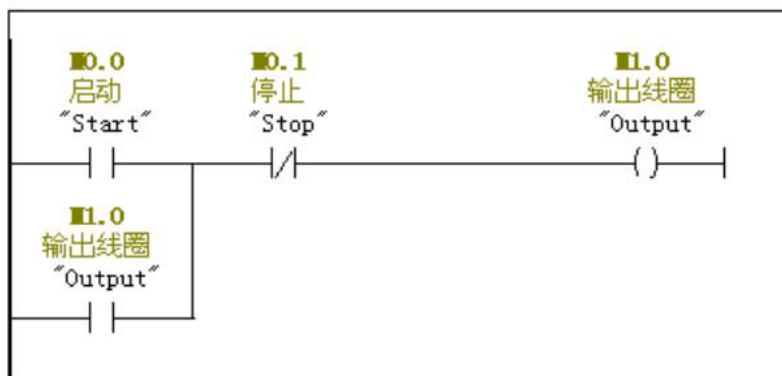
符号表(编写好之后在 WINCC FLEXIBLE 中建立变量很轻松了)

状态	符号 ▲	地址	数据类型	注释
	Main	OB 1	OB 1	主程序
	Output	M 1.0	BOOL	输出线圈
	Start	M 0.0	BOOL	启动
	Stop	M 0.1	BOOL	停止

我这里编了一个最简单的启停控制做演示

程序段 1: 启停控制

```
//By Herowuking  
//PLCSIM和WINCC FLEXIBLE通讯演示  
//---如何实现STEP7和WINCC FLEXIBLE的集成
```



STEP2.新建一个 WINCC FLEXIBLE 项目；

【项目】→【新建...】→这里我选择了 TP270 10"→保存项目；

可以保存到和 STEP7 相同的目录下，也可以保存在别的地方。这里我放在了 STEP7 项目目录下新建的一个文件夹中。



刚发现，其实这一步可省，直接执行项目集成，默认保存到项目目录下 HmiES 里面。

执行项目集成到 STEP7 里面去

【项目】→【在 STEP7 中集成...】→选择 STEP1 中新建的项目；

这个时候你再用 STEP7 打开原来的项目发现下面多出了一个 HMI 站点；



这个时候，如果同时开着 Wincc Flexible 2008，双击“变量”可以自动打开变量编辑界面。但是如果这个时候 Wincc Flexible 没有打开，就会一闪下面的画面，而没有任何其他反应。估计还是 STEP7 v5.4SP4 和 Wincc Flexible 2008 集成的不够好吧。

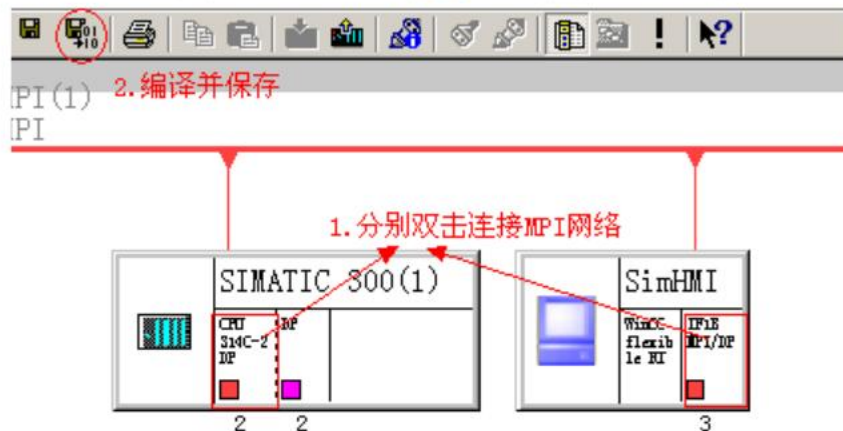


暂且不管这软件上的问题，下一步开始执行 STEP7 和 Wincc Flexible 的连接，实现 Step 7 的 PLCSIM 仿真和 Flexible 的仿真通讯。

注意: Wincc Flexible 2008 打了 SP1 以及 HotFix5 for SP1 的补丁之后，不存在上述问题了。

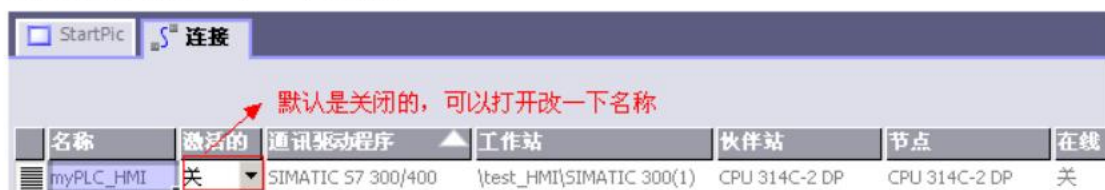
STEP3. 建立连接:

在 STEP7 v5.4 中单击 NETPRO  工具栏按钮, 打开组态网络窗口



双击 SimHMI 的 MPI/DP 之后, 可以选择组态为 MPI 或者 Profibus DP 通讯方式, 这里可以设置通讯方式、站地址、通讯速率等等参数。

建议: 考虑到组态仿真, 以及实际运行的需要, 这里设置的通讯组态即是【连接】里面的参数, 如果没有特殊要求, 下载到触摸屏里面用什么方式通讯就选择什么样的通讯方式, 设置的通讯参数要和触摸屏【控制面板】里面的设置一样! 例如: 我现在用的是一块 CP5611 卡, 用 DP 方式传程序至触摸屏, 第一次组态 PLC 时用的是 MPI, 设置好了 Profibus DP 网络参数: 传输率 500KPs, 配置文件: 标准, PLC 的 DP 地址为默认的 2; 然后设置触摸屏的通讯参数: Contorl Panel→Transfer→Channel 2:MPD/Profibus/Ethernet→Advanced→Profibus→Properties...→勾选“Panel is the only master on the bus”→Address:10;传输率 500KPs ;配置文件:Standard。只要在上述建立连接的网络组态时按照触摸屏里面的设置配置的话, 基本上通讯问题可以解决了。完成网络组态之后, 重新进入 Wincc Flexible 2008, 打开【连接】窗口, 你会发现自动建立了一个连接:



打开【变量】窗口, 新建变量:



因为项目集成了, 新建变量的过程非常简单, 只需要选择 STEP7 项目中符号表里面已有的变量即可。

STEP4.完成 Wincc Flexible 项目;


大概简单地做了一个界面，上面有如下元素：启动按钮，停止按钮，和输出指示灯。

元素		变量连接
启动按钮	-----	Start
停止按钮	-----	Stop
输出指示灯	-----	Output

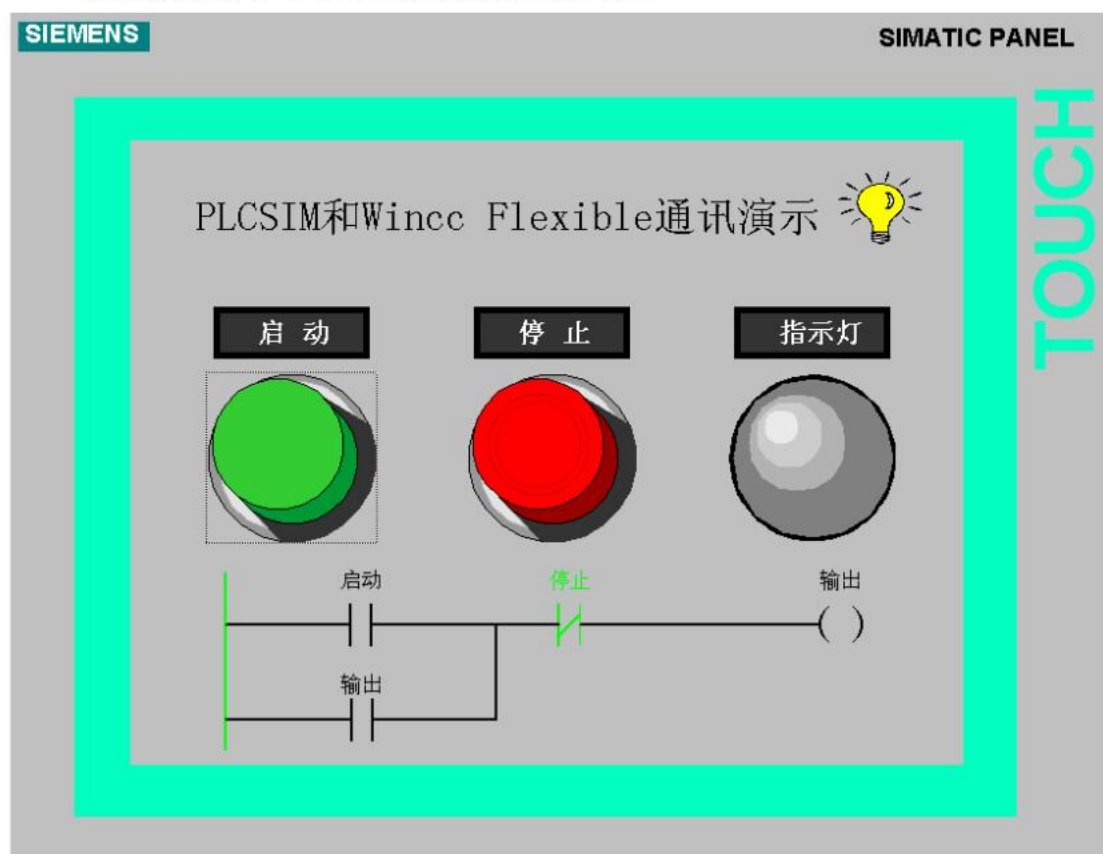
做好界面之后，就可以仿真了。

3. 仿真演示

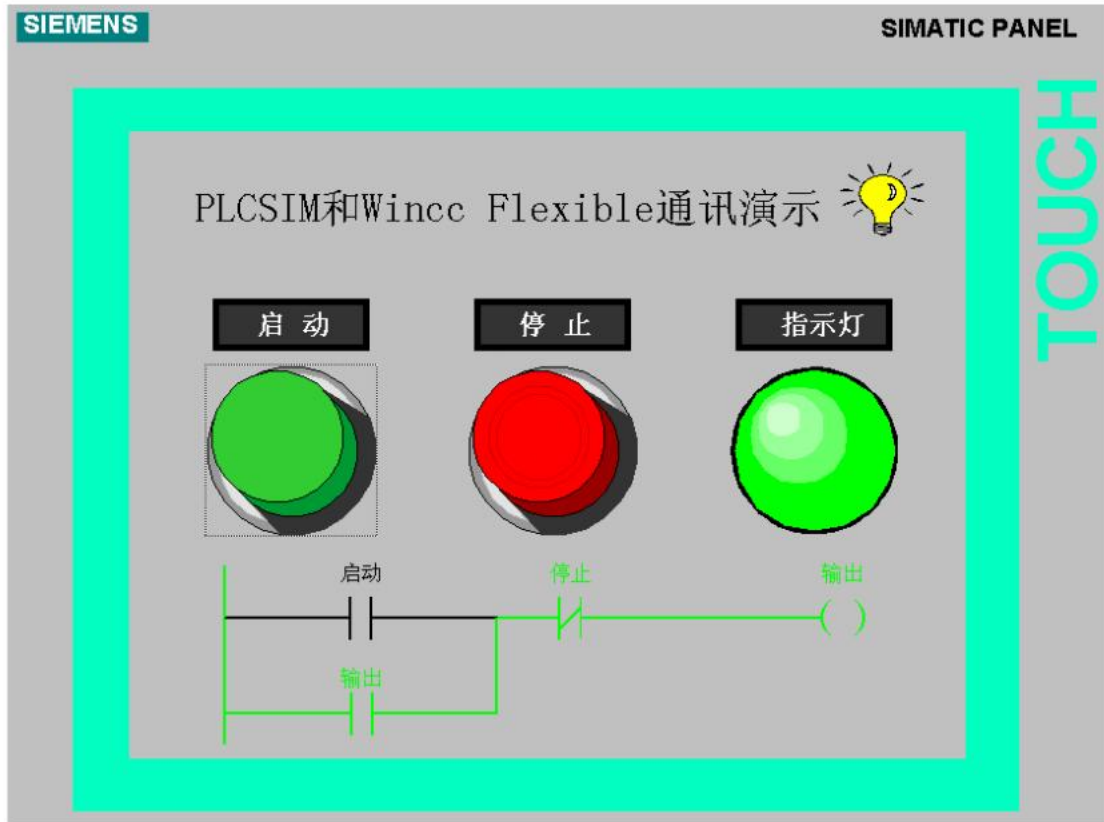
首先，运行 PLCSIM，下载程序后运行 CPU；

然后，在 Wincc Flexible 里面点击工具栏上的【启动运行系统】 图标，运行之后的画面如下图所示：

【运行后的画面、点击停止按钮后的画面】



【点击启动按钮后的画面】



第二次修正版
By Herowuking
2010-9-13