

ARM9 工控主板 WinCE 应用程序的自动加载

英创公司

2009 年 01 月 19 日

英创公司推出的 ARM9 嵌入式工控主板产品系列,均预装了正版 WinCE5.0 操作系统。。支持微软公司的 eVC 进行应用程序的开发。eVC 是微软针对嵌入式系统提供的一套功能完善且可免费获取的开发工具,与 PC 平台通用的 VC 保持了高度的一致性,同时考虑 C/C++ 的执行效率,因此 eVC 被作为英创 ARM9 工控主板上应用程序开发的首选工具。在利用英创 ARM9 工控主板进行产品开发时,一般都会面临这样一个问题:如何让应用程序在工控主板上自动加载运行,本文主要就这个问题,并结合英创的 ARM9 工控主板产品的特点,介绍应用程序自动加载运行的实现方法。

英创 ARM9 工控主板有两种工作模式:调试模式和运行模式。调试模式是指开机以后系统处于调试状态,此时用户可以通过 eVC 的远程调试工具或微软的 ActiveSync 来操作英创 ARM 工控板,实现应用程序下载调试、文件管理等功能。在开发阶段,系统一般处于这种状态下。运行模式是指开机以后系统自动开始执行用户指定的程序。开发完成,进入实际应用时系统总是处于这种状态下。工作模式的选择是通过硬件跳线选择来实现的,具体跳线器的设置方法可以参加英创公司的产品《使用必读》或评估底板使用手册。

为了方便客户加载不同的应用程序,英创公司采用有别于常规的注册表的方法,而是采用系统读取由用户编写的文本文件 userinfo.txt,进而启动用户应用程序。对客户来讲,需要做的,就是在调试模式下把应用程序和文本文件 userinfo.txt 下载到嵌入式主板的 Flash 路径,如\NandFlash\,然后重启系统即可。以下详细介绍文本文件 userinfo.txt 的设置内容:

第一步:修改重要的配置文件 userinfo.txt

userinfo.txt 保存的是在运行状态下目标机的网络参数和开机自动运行的程序文件名及相关的输入参数,要让系统开机自动运行应用程序,其内容及格式如下(双斜线后的蓝色部分为加注的说明文字,并不包括在文件中):

```
[LOCAL_MACHINE]           //目标机信息
DHCP="DisableDHCP"        //如果设置静态 ip, 此处设置为 DisalbeDHCP
```

```

//否则设置为 EnableDHCP

DefaultGateway="192.168.201.8" //默认网关，根据用户所在网络的实际设置填写。
//如果填为 0.0.0.0，则表示保留原有的配置

DefaultGateway="192.168.201.8" //默认网关，根据所在的实际运行网络来设置。该
//网关地址与 dbginfo.txt 中的设置不一定相同

IPAddress="192.168.201.205" //目标机 IP 地址，由用户自行设置。该 IP 地址与
//dbginfo.txt 中的设置不一定相同

SubnetMask="255.255.255.0" //子网掩码，根据所在的实际运行网络填写，该子
//网掩码与 dbginfo.txt 中的设置不一定相同

[USER_EXE] //用户程序信息

Name="serialtest.exe" //系统开机自动执行的程序，默认为 serialtest.exe。
//实际开发完成以后用户将自己的应用程序文件
//名填在双引号之间取代目前的默认文件名，开机
//即可自动运行（注）

Parameters="COM1 9600" //系统开机自动执行的程序的参数配置。此处为
//serialtest.exe 的参数：测试 COM1，波特率为
//9600。开发完成以后在此处填入实际应用程序
//的参数，如果没有则不填，但必须保留双引号

```

注：程序“serialtest.exe”是存放于 WinCE 默认的系统文件夹下面，故此处没有指定其存放位置；而实际的用户应用程序总是放在系统的“\NandFlash\”目录当中，因此用户在编辑 userinfo.txt 的时候应该指定应用程序的位置，即“Name”属性应该如下所示（此处以 userapp.exe 为例）：

```
Name="\NandFlash\userapp.exe"
```

第二步：下载相关文件到目标主板

编辑好 userinfo.txt，将开发主机与英创 ARM9 工控主板建立连接，通过 eVC 将该文件以及文件中所指定的应用程序复制到“\NandFlash\”目录当中（建立连接以及文件复制的方法见后文）。接下来断开 JP1，让工控主板处于运行工作模式，然后上电启动，系统会读取 userinfo.txt 中的内容作为默认配置，并按照该文件的设置运行指定应用程序。

如果用户需要修改应用程序，则可以按照新的参数修改 userinfo.txt，并再次通过 eVC

把这个文件以及新的应用程序复制到系统的“\NandFlash\”目录中，以此让系统按新配置启动相关应用程序，若只是程序本身发生变化而网络参数、程序名称和参数均不变，则无需修改 `userinfo.txt` 文件。