在 Proteus 中调试 8086 程序的方法

一、 MASM32 的安装方法

采用 MASM32 编译程序可生成具有调试信息的可执行.exe 程序,供 Proteus 调试。 MASM32 的安装方法为:双击 MASM32 的安装程序 install.exe,即可完成安装。安装目录可选择 C 盘或 D 盘等。下面假设将 MASM32 安装在 C:\masm32 目录下。

二、 8086 汇编程序的编写方法

MASM32 编译程序可编译按照 MASM 语法编写的 8086 汇编语言源程序。可以采用任意编辑程序编写源程序。也可采用 Proteus 自带的编辑程序编写源程序。 程序编写方法可采用如下模板:

.MODEL SMALL

.8086

.stack

.code

.startup

;在此处开始写汇编语言程序,如下所示

mov dx,0020h

mov al,35h

out dx,al

end_loop: jmp end_loop

.data

;在此处定义数据

END

说明:红色部分为规定的格式,用于说明该程序编译连接生成.exe 程序、所用指令为8086指令、声明各个段、程序的开始和结束。

三、 通过 Proteus 调用工具链编译

步骤 1:

用文本编辑程序将下述批处理命令保存在文件中 MASM32.bat, 保存路径可任选。

c:\\masm32\bin\ml /Zm /Zd /Zi /Zf /c %1

set str=%1

set str=% str: \sim 0,-4%

c:\\masm32\bin\link16 /CO /NOD /CODEVIEW /stack:256 % str%.obj,% str%.exe,nul.map,,

注: 红色部分为 masm32 安装的目录。如果安装的 d 盘,则 "c:\masm32\bin\"应为 "d:\masm32\bin\"。

步骤 2:

在 Proteus 中选择 Source -> Define Code Generation Tools, 弹出对话框后点击 New, 并选

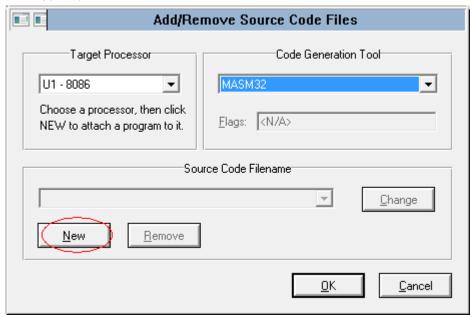
中 MASM32.bat。此时出现以下对话框:

	Code Generation Tool		
Tool: MASM	32	<u>B</u> rowse	
Path:	MASM32.bat		
Make Rules			
Source Extn:	ASM <u>O</u> bj. Extn: EXE Al <u>w</u> ays Build:		
Command <u>L</u> ine:	21		
	Use %1 for source file, %2 for object file, %3 for list file.		
Debug Data Extraction			
<u>L</u> ist File Extn:		<u>B</u> rowse	
Path: <none< td=""><td>></td><td></td></none<>	>		
☐ Disable automation	Disable automatic build rules. New Bemove OK Cancel		

注意上图中红色部分必须填写,完成后点击 OK。

步骤 3:

选择 Source -> Add/Remove Source files,选择工具链为 MASM32。点击 New 添加需要编译的.asm,并选择 OK。



选择 Source -> Builde All,成功后即可点击 Proteus 界面中的运行键运行或调试程序。