

# 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。

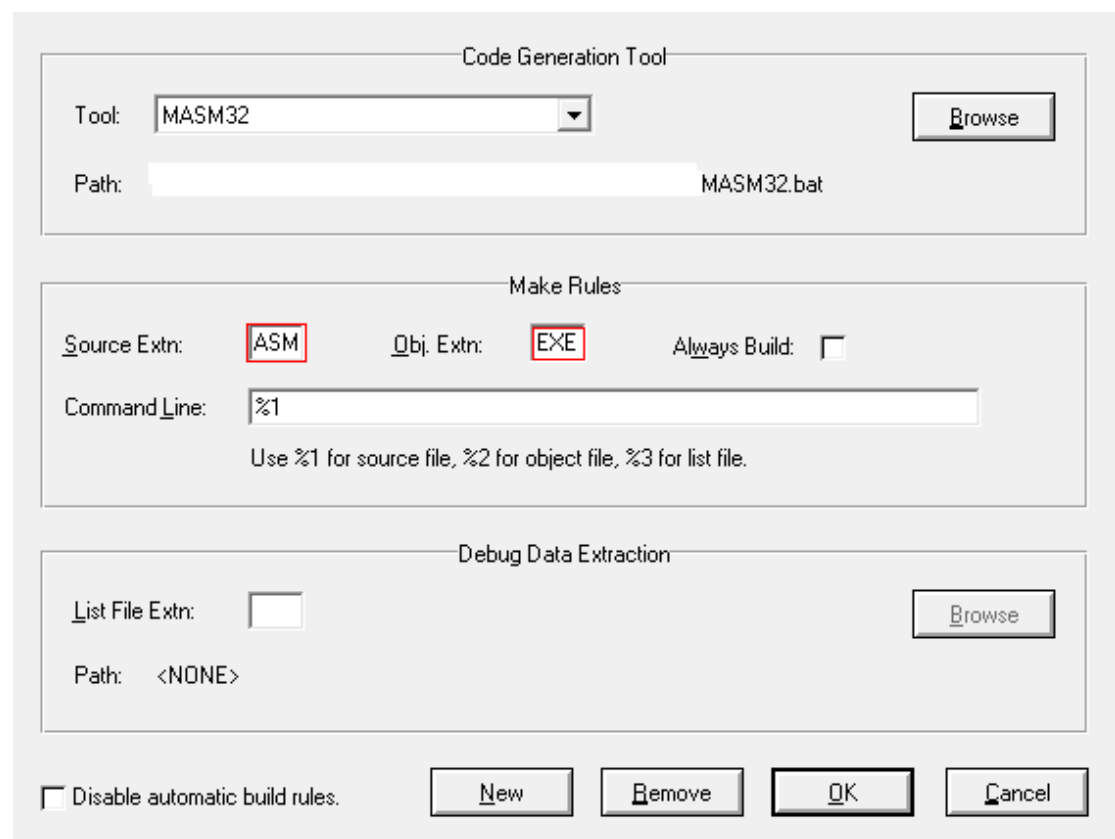
```
c:\masm32\bin\ml /Zm /Zd /Zi /Zf /c %1
set str=%1
set str=%str:~0,-4%
c:\masm32\bin\link16 /CO /NOD /CODEVIEW /stack:256 %str%.obj,%str%.exe,nul.map,,
```

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

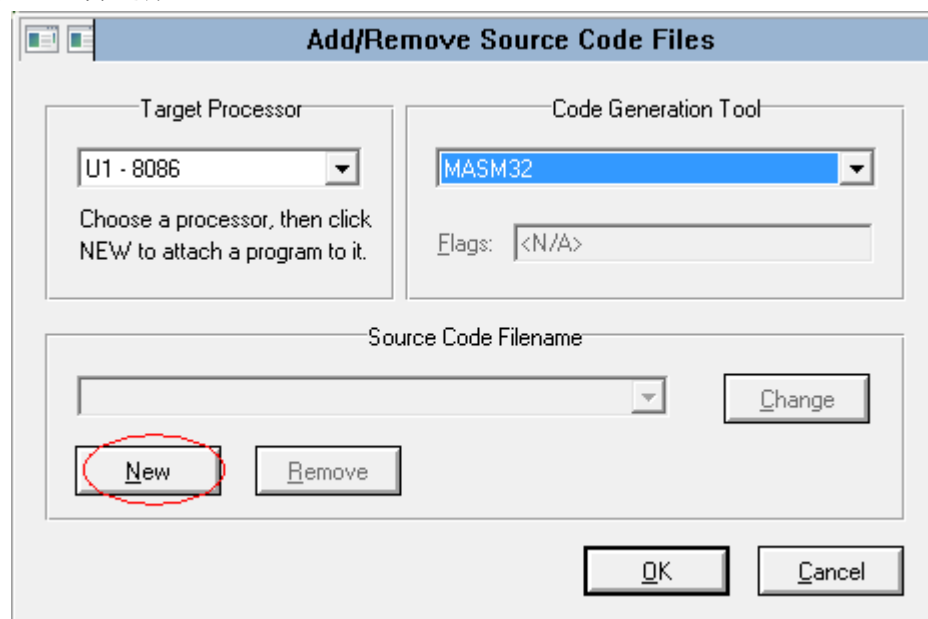
中 MASM32.bat。此时出现以下对话框：



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