

Masm for Windows集成开发环境编写汇编程序

原创 Eastmount 2013-03-27 20:49:38 18308 收藏 12

展开



Python+TensorFlow人工智能

该专栏为人工智能入门专栏，采用Python3和TensorFlow实现人工智能相关算法。前期介绍安装流程、基础语法、

 Eastmount

¥9.90

订阅

由于最近在学习汇编，用的软件是一款叫“Masm for Windows集成开发环境”，但是发现该软件的资料比较少，对于我们这样刚刚学习汇编的同学，我查找了很多资料，下面主要是介绍该工具及2个汇编的基本程序。

一.软件的使用

下面是阅读完四川大学的课件后几张介绍该软件运行的基本方法:

1.进入Masm forWindows集成实验环境



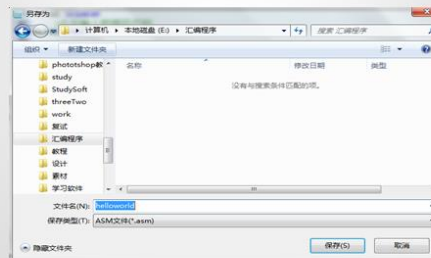
2.编写程序,该代码是该软件自带的简单入门实例11个中的第一个,后面将详细介绍该代码



3.保存汇编程序.编写完程序必须要保存后才能运行

保存汇编程序

点击“工具栏”中的“保存”按钮（或“文件/另存为”或“文件/保存”），弹出“另存为”对话框，键入文件名，如“helloworld”，然后点击“保存”即可。



4.运行程序

运行程序

点击“工具栏”中的“运行”按钮，即可出现程序的运行结果。程序的运行结果的下面的“Press any key to exit”表示按任意键退出DOS窗口。



5.调试程序

调试程序

在Masm for Windows中集成CV（全称CodeView）与DEGUB两种调试工具，默认为用CV调试程序。

（1）用CV调试 先单击“运行”按钮生成EXE文件，再单击“调试”按钮。下图是调试求3+5的汇编程序，当连续按F10或连续在命令窗口输入P命令执行到ADD AL, 03时，可以看到AL的值为8。



6.我们老师上课教授的用DosBox的Debug调试方法，也可以用该软件实现

INT 21H是程序结束时使用的模板,使用AH来选择功能, 其中4CH号功能是退出程序的意思。这个中断告诉程序执行完毕后返回DOS。

4.MOV AH,9中9是打印字符串的命令号(09H对应的是显示字符串)

注意:课堂与许多教材中的第一个汇编实例:“123+456=sum”的例子, 都是没有输出语句的, 必须使用debug调试来显示程序的结果。

5. MOV AX , DATAS

MOV DS , AX

是将数据放入DS中

6. LEA DX , STRING ;字符串偏移起始DX

LEA :Load effective address

下面CSDN的博客也给出了这个例子的详细解释及代码: (转载)

<http://blog.csdn.net/caiyunfreedom/article/details/6557847>

```
DATAS SEGMENT

    STRING DB 13,10,'Hello World!',13,10,'!',5'

DATAS ENDS


CODES SEGMENT

    ASSUME CS:CODES,DS:DATAS

START:

    MOV AX,DATAS ;将数据放入ds

    MOV DS,AX


    LEA DX,STRING ;字符串偏移起始 DX

    MOV AH,9 ; 09H对应的是显示字符串

    INT 21H ;注意。INT 21H是用来调用功能的。具体区别用AH来识别


    MOV AH,4CH ; 4CH功能在于让你退出程序。

    INT 21H ;调用功能。由上面的AH决定。这句就是要退出程序了

CODES ENDS

END START


13是回车
10是换行
```

该作者还注释了一个Masm for Windows自带程序两个数求和的实例,个人觉得对大家初步学习汇编知识很有帮助的程序:(转载)<http://blog.csdn.net/caiyunfreedom/article/details/6557924>

三.该软件的一个bug

在使用该软件“Masm for Windows集成实验环境2012”软件时总是遇到一个“运行时错误 ‘70’ ”,并且直接导致程序退出。

如下图新建一个程序,在第一行“STSGSEGMENT STACK ‘S’ ”处敲击键盘回车就会出现该提示。这个很让我纠结,网上查了一些都是建议使用DosBox和Masm5.0来进行汇编实验的,也不知道大家知不知道什么原因。

最后,这是作者第一次发表博客,希望大家学习,有不好的地方希望大家原谅.希望后面还写写“123+456=sum”这个实例及详细的debug调试,和DosBox编写汇编程序的东西。



Eastmount



博客专家

原创文章 462 获赞 6725 访问量 525万+

关注

他的留言板