《汇编语言程序设计实验》

第一次上机实验任务

实验名称：实验一 简单程序设计，熟悉程序开发环境

一．实验目的和要求

(1) 掌握汇编源程序编辑工具、汇编程序、连接程序、调试工具的使用；

学会观察寄存器、标志寄存器、变量的地址、内存中的内容、设置断点、跟踪调试等

(2) 理解数、符号、寻址方式等在计算机内的表现形式；

(3) 理解指令执行与标志位改变之间的关系；

二．实验内容

任务1. 《80X86汇编语言程序设计》教材中 P31的 1.14题。

要求：(1) 写出题目要求完成的计算任务的程序，运算结果可放在 AH中。

(2) 请事先指出执行指令后(AH)、标志位 SF、OF、CF、ZF的内容。

(3) 记录上机执行后的结果，与（2）中对应的内容比较。

任务2. 《80X86汇编语言程序设计》教材中 P45的 2.3题。

要求：（1）可以省略实验报告中的程序框图和源程序。

1. 改写程序，使其能在 32位指令系统中运行。
2. 记录程序执行到退出之前数据段开始40个字节的内容，指出程序运行结果是否与设想的一致。

任务3. 《80X86汇编语言程序设计》教材中 P45的 2.4题的改写。

要求：(1) 实现的功能不变，对数据段中变量访问时所用到的寻址方式中的寄存器改成32位寄存器。

(2) 内存单元中数据的访问采用变址寻址方式。

(3) 记录程序执行到退出之前数据段开始40个字节的内容，检查程序运行结果是否与设想的一致。

任务4. 编写一个简单的C语言程序，然后用反汇编方法，调试该程序，学会观察一条 C语句对应的机器指令、汇编语言、内存、变量地址等。