

# 汇编语言程序设计 实验二

**任务一：** 要求编写程序，实现下面的操作

找到 1-200 内各位数字之和能被 5 整除的数，保存在数据段的数组 `ARRAY1` 中，然后将这些数字逆序传送到附加段的数组 `ARRAY2` 中。其中 `ARRAY1` 和 `ARRAY2` 由自己定义。用 `DEBUG` 检查程序是否正确完成任务（逆序传送，例如 `ARRAY1` 是 1, 2, 3 则 `ARRAY2` 应是 3, 2, 1 ）

课上完成后，向教师演示程序的调试过程和结果并登记（非强制，若课上未能完成任务下周不需要再补）。课后（下周实验课前）将本题程序的 `.asm` 文件发送至：  
[asm\\_2017hw@163.com](mailto:asm_2017hw@163.com) 标题为班级+学号+姓名+“第二次实验”

**任务二：** 将上一任务的程序进行汇编，找到 `.lst` 文件并阅读。`.lst` 文件包含了源程序和机器语言的程序，以及各段的长度等信息，可参考课本 P148-P151。  
阅读上一任务的 `.lst` 文件并找到代码段、数据段、附加段的长度。（自行完成）

**任务三（选做）：** 自定义一个字节类型的数组 `ARRAY`（数组内的数据自选），其中存储着带符号数。实现对数组求平均值、方差，将平均值存放于 `AX`，方差存放于 `BX`。并对数组进行排序。



# 汇编语言程序设计第四次实验

任务一. 了解 INT 21H 的用法: 功能号移入 AH, 若有其它参数则移入 DL 或者 DS:DX 等寄存器, 然后使用指令 INT 21H。具体可以参考集成实验环境的 “DOS 功能调用表”

例如: `MOV AH, 01`  
`INT 21H`

可以从键盘接受一个 字符 的输入, 字符存入 AL 中。

而 `MOV AH, 02`  
`MOV DL, '0'`  
`INT 21H`

可以将字符 “0” 显示在屏幕上。

任务二. 设计一个程序, 完成如下功能:

从键盘接受用户输入的两个十六进制的正数 (每个长度在 1-20 位之间, 当用户输入不合法字符时结束这个数的输入, 若第一个字符即不合法字符需提示出错), 计算这两个十六进制数相加的和与相减的差, 并在屏幕上以十六进制形式输出。(若结果是负数需输出负号)  
其中加法和减法的过程要求写成子程序。

提示: 由于数值很大, 相加相减无法直接用加减法指令。可以将两数以数组形式存储在存储器中, 然后自行模拟加法器或减法器的功能完成运算。

完成后由教师检查 (非强制, 若课上未能完成任务下周不需要再补)。课后 (下周实验课前) 将本题程序的 .asm 文件发送至: [asm\\_2017hw@163.com](mailto:asm_2017hw@163.com) 标题为 班级+学号+姓名+“第三次实验”

任务三. (选做) 设计一个程序, 完成如下功能:

用户输入一个十进制的数值 (1-9999 之间), 在屏幕上显示它的二进制, 十六进制和八进制形式。



# 汇编语言程序设计第五次实验

任务一. 设计一个程序, 完成如下要求:

- 1) 比较用户输入的两个一位十进制数的大小, 输出其中较大的
- 2) 要求用子程序完成大小的比较
- 3) 子程序要求使用堆栈的参数传递方式

课后(下周实验课前)将本题和下一题的程序的.asm 文件发送至: asm\_2017hw@163.com  
标题为班级+学号+姓名+“第五次实验”

任务二. 设计一个程序, 完成如下功能:

- 1) 用选择排序法对数组进行排序
- 2) 要求将选择排序的过程写在子程序中
- 3) 参数传递使用地址表

完成后由教师检查(非强制, 若课上未能完成任务下周不需要再补)。课后(下周实验课前)  
将本题和上一题程序的.asm 文件发送至: asm\_2017hw@163.com 标题为班级+学号+姓名+  
“第五次实验”

任务三.(选做) 设计一个程序, 完成如下功能:

- 1) 计算斐波那契数列的第 10 项并输出
- 2) 要求使用子程序的递归调用来完成



## 汇编语言程序设计第六次实验

任务一. 设计一个程序, 完成如下要求:

每隔 5 秒在屏幕上显示计数, 例如第一次显示 “0”, 第二次显示 “1”, 到达 99 之后归零。

课后(下周实验课前)将本题和上一题程序的.asm 文件发送至: [asm\\_2017hw@163.com](mailto:asm_2017hw@163.com) 标  
题为班级+学号+姓名+ “第六次实验”

任务二.(选做) 设计一个程序, 完成如下功能:

1) 对于一段话(例如 “time and tide awaits no man”), 每隔大约 0.5 秒显示一个字符, 在屏幕上形成模仿打字的效果

2) 要求遇见逗号“,”和分号“;” 暂停 1 秒, 遇见句号“.”暂停 1.5 秒





## 汇编语言程序设计第六次实验

任务一. 设计一个程序，完成如下要求：

- 1) 从键盘接受用户输入，将输入的内容保存在新建的 `myfile1.txt` 中。
- 2) 关闭 `myfile1.txt`，将属性修改为只读，并且再次打开它。
- 3) 创建 `myfile2.txt`，其中的内容是对 `myfile1.txt` 进行加密的结果。加密算法是把大写字母全部转换为小写字母，并且 `a` 和 `z` 互换，`b` 和 `y` 互换，`c` 和 `x` 互换……

课后（下周实验课前）将本题的.asm 文件发送至：`asm_2017hw@163.com` 标题为班级+学号+姓名+“第七次实验”

任务二.（选做） 设计一个程序，完成如下功能：

- 1) 在文本文件中输入若干学生的信息，每条信息包括学号、姓名、班级、成绩，保存在文件 `rec.txt` 中（手工完成，无需写程序）。
- 2) 编写程序，打开 `rec.txt`，询问用户要查询哪个班的数据，并把属于该班的所有记录显示在屏幕上，求出该班所有学生的平均成绩（取整）显示。

