

天津商业大学学生实验报告

开课实验室：403 机房

开课时间 2014 年 4 月 17 日

实验报告 2014 年 4 月 17 日

学院名称	信息工程学院	年级、专业、班	软件工程 1201	学号	20125041	姓名	王靖伟	同组姓名	无
课程名称	计算机组成原理	实验项目名称	实验一 顺序结构程序设计			指导教师	高珊		
实验类型	验证 <input type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 设计 <input type="checkbox"/> 创新 <input type="checkbox"/>							成绩	
教师评语	教师签名：_____ 年 月 日								
实验报告内容一般包括以下几个内容：1、目的要求 2、仪器用具及材料（仪器名称及主要规格、用具名称） 3、实验内容及原理（简单但要抓住要点，写出依据原理） 4、操作方法与实验步骤 5、数据图表格（照片） 6、实验过程原始记录 7 数据处理及结果（按实验要求处理数据、结论） 8、作业题 9、讨论（对实验中存在的问题、进一步的想法等进行讨论）									
<p>实验报告内容：</p> <p>一、实验目的</p> <p>1、熟悉 Masm for windows 集成实验环境 2012，掌握汇编语言的基本语法格式</p> <p>2、掌握顺序结构程序设计的步骤</p> <p>二、实验环境</p> <p>Masm for windows 集成实验环境 2012</p> <p>三、实验内容</p> <p>根据所学汇编语言课程的知识，熟练8086汇编语言的编程原理和程序设计思想，编写一个系统时钟现实程序。</p>									

注 1. 每个实验项目一份实验报告。2. 实验报告第一页学生必须使用规定的实验报告纸书写，附页用实验报告附页纸或 A4 纸书写，字迹工整，曲线要画在坐标纸上，线路图要整齐、清楚（不得徒手画）。3. 实验教师必须对每份实验报告进行批改，用红笔指出实验报告中的错、漏之处，并给出评语、成绩，签全名、注明日期。4. 待实验课程结束以后，要求学生把实验报告整理好，交给实验指导教师，加上实验课学生考勤及成绩登记表（见附件 2）、目录和学院统一的封面（见附件 3）后，统一装订成册存档。

天津商业大学学生实验报告附页

开课实验室：403 机房

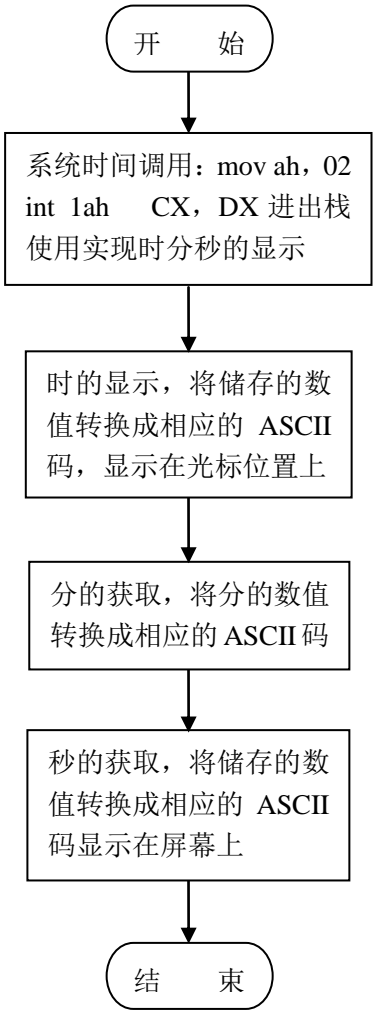
开课时间 2014 年 4 月 17 日

实验报告 2014 年 4 月 17 日

四、实验步骤

1、程序流程设计图

见右图。



2、关键技术

（1）系统始终获取

采用INT1ah中断的02号功能，详见“INT 1aH中断.doc”

获取系统时间：mov ah,02
int 1ah ;系统时间调用
push cx
push dx ;现场保护

（2）系统时间显示方法

系统时间的获取后，需要时、分、秒分别截取，显示输出时使用的是相应的ASCII码。加上分隔符“:”，共同组成完整时钟显示。

时的获取为例：xor dl,dl ;dl清零
mov dl,ch ;cx高四位给dl
mov cl,4
shr dl,cl ;最终dl中为ch的高四位
add dl,30h ;转换成ASCII码
mov ah,02h
int 21h ;光标处显示时的第一位
mov dl,ch
and dl,0fh
add dl,30h ;转换成ASCII码
mov ah, 02
int 21h ;光标处显示时的第二位
mov dl,":"
mov ah,02
int 21h ;光标处显示“:”

五、实验结论



图 1 输出当前系统时间

六、实验源代码

```
DATAS SEGMENT
    ;此处输入数据段代码
DATAS ENDS
STACKS SEGMENT
    ;此处输入堆栈段代码
STACKS ENDS
CODES SEGMENT
    ASSUME CS:CODES,DS:DATAS,SS:STACKS
START:
    MOV AX,DATAS
    MOV DS,AX
    ;此处输入代码段代码
    mov ah,02
    int 1ah          ;系统时间调用
    push cx
    push dx          ;现场保护
    xor dl,dl        ;dl清零
    mov dl,ch        ;cx高四位给dl
    mov cl,4
    shr dl,cl        ;最终dl中为ch的高四位
    add dl,30h       ;转换成ASCII码
    mov ah,02h
    int 21h          ;光标处显示时的第一位
    mov dl,ch
    and dl,0fh
    add dl,30h       ;转换成ASCII码
    mov ah,02
    int 21h          ;光标处显示时的第二位
    mov dl,":"
    mov ah,02
    int 21h          ;光标处显示“: ”
    ;以上为小时显示
    pop dx
    pop cx          ;出栈，恢复现场
    push dx          ;置光标位置
    xor dl,dl
    mov dl,cl
    mov dh,cl
    mov cl,4
```

```

shr dl,cl
add dl,30h           ;转化成相应的ASCII码
mov ah,02
int 21h             ;光标处显示分的第一位
mov cl,dh
and cl,0fh
add cl,30h          ;转化成相应的ASCII码
mov dl,cl
mov ah,02
int 21h             ;光标处显示分的第二位
mov dl,':'
mov ah,02
int 21h             ;光标处显示“: ”
;以上为分钟显示
pop dx              ;现场保护
xor dl,dl           ;dl清零
mov ch,dh
mov dl,ch           ;cx高四位给dl
mov cl,4
shr dl,cl           ;最终dl中为cl的高四位
add dl,30h          ;转换成ASCII码
mov ah,02h
int 21h             ;光标处显示秒的第一位
mov dl,ch
and dl,0fh
add dl,30h          ;转换成ASCII码
mov ah, 02
int 21h             ;光标处显示秒的第二位
;以上为秒钟显示
MOV AH,4CH
INT 21H
CODES ENDS
END START

```