

# 课程实验报告

课	桯	名	杯	:	上编语言程序设计
实	验	名	称	:	实验一
学生所在院(系)				:	计算机科学与技术学院
学			号	:	190110509
学	生	姓	名	:	王铭
上	交	日	期	:	2020/11/26
指	导	老	师	:	裴 文 杰

# 目 录

1.	问题描述	(将题目转换为计算机问题进行描述)	1
2.	解决方案	(包括程序具体设计和流程图)	1
3.	具体实现	(源代码和程序调试步骤、程序运行截图)	2
4.	总结(实	<b>俭中遇到的问题和收获)</b>	3

## 1. 问题描述(将题目转换为计算机问题进行描述)

计算(x + y - 240)/z 的值,即先计算 x + y 的值,再计算 x + y - 240 的值,最后计算 (x + y - 240)/z 的值,并将商和余数分别保存到  $w \times v$  寄存器当中。

## 2. 解决方案(包括程序具体设计和流程图)

程序具体设计:

在数据段定义 x、y、z 的值,为商和余数 w、v 预留一个字节的空间。在代码段中,执行计算 x+y 的值,再计算 x+y-240 的值,最后计算(x+y-240) / z 的值,并将商和余数分别保存到 w、v 当中。 流程图:

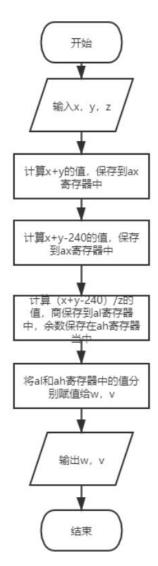


图 1-流程图

### 3. 具体实现

```
源代码:
```

data SEGMENT

X DB 56

YDB8

ZDB5

W DB?

VDB?

data ENDS

**CODE SEGMENT** 

assume ds:data,cs:CODE

#### START:

MOV bx,data

MOV ds,bx

MOV al,X

MOV bl,Y

IMUL bl (AX) < -x \* y

SUB ax,240 ;(AX)<-x \* y - 240

MOV bl,Z

IDIV bl ;(AX)<-(x \* y - 240) / z

MOV W,al;W <- 商

MOV V,ah;V <- 余数

#### **CODE ENDS**

#### **END START**

程序调试步骤:

用 masm 指令对 asm 文件汇编,生成 obj 文件,再用 link 指令生成 exe 文件。 对生成的 exe 文件进行 debug,用-t 指令单步执行,执行完后用-d 地址 查看程序运行结果

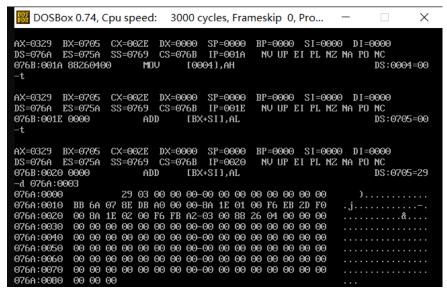


图 2-程序运行结果截图

# 4. 总结(实验中遇到的问题和收获)

遇到的问题:

在使用 DOSBox 的 debug 功能时,不熟悉用-d 查看具体地址存储的值的操作。 收获:

本次实验是汇编实验的第一次上机尝试,通过这次实验,我学习到了 DOSBox 的执行、调试方法,将所学到的理论知识应用到了实践。