**《C语言》第二次上机书面作业**

**作业要求：**

**（1）本作业为上机调试后的作业（占总成绩的10%），其中作业中的姓名、班级学号及程序均要求机打。若其中各项手写只按分数一半计（即总成绩的5%）；**

**（2）打分按程序的正确性和质量；**

**（3）本次作业提交截止日期：2018年5月27日上课时**

**姓名： 杜 雪 峰 班级和学号： 618231118**

第1题：输入两个非零自然数，计算并分别输出它们的最大公约数和最小公倍数

#include <stdio.h>

main()

{

//获取两个数的最大公约数和最小公倍数

int Num1, Num2;

printf("请输入两个非0自然数，使用空格分隔:\n");

scanf("%d%d", &Num1, &Num2);

printf("Num1=%d,Num2=%d,\n", Num1, Num2);

fun(Num1,Num2);

}

void fun(int a,int b)

{

int temp,r;

int v;

if(a<b)

{temp=a; a=b; b=temp;} //将大数放在a中,小数放在b

v=a\*b;

r=a%b;

while(r!=0)

{

a=b;

b=r;

r=a%b;

}

v=v/b;

printf("最大公约数为%d\n",b);

printf("最小公倍数为%d\n",v);

}

第2题：一百匹马将二百块砖驮上山，其中大马每匹驮三块、中马每匹驮两块，而小马两匹驮一块，计算并输出各种马匹数目（非负的整数）。。

#include <stdio.h>

#include <math.h>

main(){

func();

}

int func(){

int DM,ZM,XM;

for(DM = 0;DM<=66;DM++){

for(ZM = 0;ZM<=100;ZM++){

XM = 100 - DM - ZM;

if(5\*DM+3\*ZM==300){

printf("大马：%d,中马：%d,小马:%d,\n",DM,ZM,XM);

}

}

}

}

第3题：将一字符串输入到数组后将其输出，将其中的英文字母大小写互换后再将整个字符串输出。

#include <stdio.h>

#include <string.h>

#include <math.h>

int main(){

char GetInputStr[100];

char chars;

int count = 0;

printf("请输入字符串的内容:");

do{

scanf("%c",&GetInputStr[count]);

chars=GetInputStr[count];

count++;

}while(chars!='\n');

printf("转换后字符串的内容为:\n");

count = 0;

while(GetInputStr[count]!='\0'){

chars=GetInputStr[count];

if(chars>='a' && chars<='z'){

GetInputStr[count]-=32;

}else if(chars>='A' && chars<='Z'){

GetInputStr[count]+=32;

}

printf("%c",GetInputStr[count]);

count++;

}

return 0;

}

第4题：按下列形式使用循环生成一个十阶的矩阵A（下三角）到二维数组中，再输出。

#include <stdio.h>

int main(){

int a[10][10],i,j;

for(i=1;i<=10;i++){

for(j=1;j<=10;j++){

if(i>=j){

printf("%d\t",j);

}else{

printf("%d\t",0);

}

}

printf("\n");

}

return 0;

}