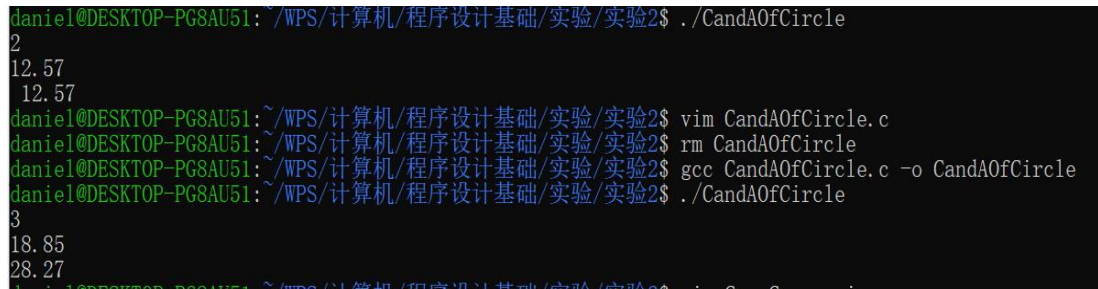


学号	2021144301	姓名	王大殿	实验日期	2021.09.28
实验名称	顺序程序设计				
实验目的：1. 进一步熟悉 Visual C 6.0 编程环境； 2. 掌握 C 语言变量与常量的使用； 3. 编程简单的 C 语言程序。					
实验任务、步骤与结果：  任务 1：求圆的周长与面积  题目描述 任务编制一个计算圆的面积与周长的程序，要求从键盘输入圆的半径，打印输出圆的周长与面积。  代码：  #include<stdio.h>  #define PI 3.14159  int main(){  float r, c, a;  //radius, circumference, area  scanf("%f",&r);  c=r*PI*2;  a=PI*r*r;  printf("%.2f\n%.2f\n",c,a);  return 0;  }   运行结果  任务 2：大小写转换					

### 题目描述

从键盘上任意输入一个字符，如果该字符为小写字母或大写字母，分别替换成对应的大写字母或小写字母，其它字符不变，如 a→A，B→b；\$→\$。

代码：

```
#include<stdio.h>

int main(){
    char c;
    c=getchar();
    if(c>=65 && c<=90){
        putchar(c+32);
    }else if(c>=97 && c<=122){
        putchar(c-32);
    }else{
        putchar(c);
    }
    putchar('\n');
    return 0;
}
```

运行结果：



```
daniel@DESKTOP-PG8AU51: ~/WPS/计算机/程序设计基础/实验/实验2$ ./CaseConversion
e
E
```

### 任务 3：分解 9 位长整数

#### 题目描述

编写程序，输入一个 9 位的长整数，将其分解为三个三位的基本整数并输出，其中个、十、百位为一个整数，千、万、十万位为一个整数，百万、千万、亿位为一个整数。例如 123456789 分解为 789、456 和 123。

代码：

```
#include<stdio.h>

int main(){
    int l, b1, b2, b3;
    scanf("%d",&l);
    b1=l%1000;
```

```

b2=(l/1000)%1000;
b3=l/1000000;
printf("%d %d %d\n",b1,b2,b3);
return 0;
}

```

运行结果：

```

daniel@DESKTOP-PG8AU51:~/WPS/计算机/程序设计基础/实验/实验2$ ./DecompositionOfIntegers
123456789
789 456 123

```

#### 任务 4：是否被 3 和 5 整除

##### 题目描述

从键盘上输入任一正整数（如果输入不符合规范，打印 “Incorrect input!”，退出程序），判断该整数能否同时被 3 和 5 整除，能则在屏幕上输出 3 和 5，否则输出该数的相反数。

代码：

```

#include<stdio.h>

int main(){
    int i;
    if(scanf("%d",&i) && i!=0){
        if(!(i%3 && i%5)){
            printf("3 5\n");
        }else{
            printf("%d\n",-i);
        }
    }else{
        printf("Incorrect input\n");
    }
    return 0;
}

```

运行结果：

```
daniel@DESKTOP-PG8AU51:~/WPS/计算机/程序设计基础/实验/实验2$ ./DivisibelBy3And5
0
Incorrect input
daniel@DESKTOP-PG8AU51:~/WPS/计算机/程序设计基础/实验/实验2$ ./DivisibelBy3And5
15
3 5
daniel@DESKTOP-PG8AU51:~/WPS/计算机/程序设计基础/实验/实验2$ ./DivisibelBy3And5
-15
3 5
daniel@DESKTOP-PG8AU51:~/WPS/计算机/程序设计基础/实验/实验2$
```

## 发现问题与分析:

任务 2 的判断条件一开始写的是 “if(c>=A && c<=Z)” 和 “if(c>=a && c<=z)”，在编译的时候报错，报错内容如下：

```
CaseConversion.c: In function 'main' :
CaseConversion.c:8:8: error: 'A' undeclared (first use in this function)
8 | if(c>=A && c<=Z) {
  |        ^
CaseConversion.c:8:8: note: each undeclared identifier is reported only once for each function it appears in
CaseConversion.c:8:16: error: 'Z' undeclared (first use in this function)
8 | if(c>=A && c<=Z) {
  |                ^
CaseConversion.c:10:14: error: 'a' undeclared (first use in this function)
10 | }else if(c>=a && c<=z) {
  |              ^
CaseConversion.c:10:22: error: 'z' undeclared (first use in this function)
10 | }else if(c>=a && c<=z) {
  |                      ^
```

c 语言中不可以直接把字母比较大小，自己有点想当然的把写 JS 时的一些习惯带过来了。后面将判断条件改为与相应的 ASCII 码比较。

任务 4 在编写的时候直接用 if(scanf(“%d”,&i))来判断输入是否合规，忽略了输入值为 0 的情况，后面按照样例进行输入输出的时候发现了这个问题并补上了输入为 0 时报错这一条件。

## 备注:

### 说明:

- 1、各项记录应完备详尽。
- 2、各栏目如果长度不够可以自行调整大小，但应注意排版的美观。
- 3、可将实现过程的代码、运行效果等内容以贴图方式放在相应栏目。