第3章 简单的C语言程序设计

3.1 算法就是解决问题的一系列操作步骤的集合，可以说是设计思路的描述。算法的基本特征有：

①有穷性

②确定性

③可行性

④有输入

⑤ 有输出

3.2 计算思维是运用计算机科学的基础概念进行问题求解、系统设计以及人类行为理解等涵盖计算机科学之广度的一系列思维活动。计算思维的本质是抽象和自动化。

3.3 略

3.4 温度转换：

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

void main (void)

{

double f,c;

printf ("请输入一个华氏温度:\n");

scanf ("%lf",&f);

c=5\*(f-32)/9;

printf ("对应的摄氏温度为%.2lf\n",c);

getch();

}

3.5 求4个数的平均值

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

void main(void)

{

double a,b,c,d,ave;

printf ("请输入4个数,空格隔开:\n");

scanf ("%lf %lf %lf %lf",&a,&b,&c,&d);

ave=(a+b+c+d)/4;

printf ("平均值为%lf\n",ave);

getch();

}

3.6 求整数的个位、十位和百位：

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

void main(void)

{

int a,ge,shi,bai;

printf ("请输入一个整数:\n");

scanf ("%d",&a);

ge=a%10;

shi=a/10%10;

bai=a/100%10;

printf ("该数的个位为%d,十位为%d,百位为%d\n",ge,shi,bai);

getch();

}

3.7 大写字母转换为小写字母：

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

void main(void)

{

char ch;

printf ("请输入一个大写字母:\n");

ch=getchar();

printf ("转换成小写字母为:\n");

putchar(ch+32);

getch();

}

3.8 略

3.9 略

3.10 加法和乘法计算器程序：

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

void main(void)

{

int a,b,sum,mul;

printf ("请输入两个整数,空格隔开:\n");

scanf ("%d %d",&a,&b);

sum=a+b;

mul=a\*b;

printf ("两个数的和为%d,积为%d\n",sum,mul);

getch();

}

3.11 求三角形面积：

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <math.h>

void main(void)

{

double a,b,c,S,area;

printf ("请输入三角形的三边长,空格隔开,保证能组成三角形:\n");

scanf ("%lf %lf %lf",&a,&b,&c);

S=(a+b+c)/2;

area=sqrt(S\*(S-a)\*(S-b)\*(S-c));

printf ("三角形的面积为%lf\n",area);

getch();

}