1. C语言基础知识：C语言程序组成的基本单位，结构化程序设计的三大结构
2. 计算表达式的值（优先级、整数相除等）

* 设有变量定义：int a=3, b=4, c=5; 表达式 !(a+b)+c-1 && b+c/2的值是多少？
* 计算表达式“4/5\*（float）3+(float)3\*4/5”的值
* 若x是单精度实型变量，表达式 (x = 10/4) 的值是
* 若变量已正确定义，表达式 (j=3, j++) 的值是

1. 写表达式

* 写出与代数式(x+2)ex+2对应的C表达式。
* 写出“仅当char类型变量ch是大写英文字母时改变ch为对应小写字母”的C表达式。
* 定义“char ch”,写出判断ch是否为大写字母的表达式。
* 定以“float a,b,c”,其中：a≠0,b2-4ac≥0,写出下列数学式的C表达式



1. 注意区分赋值运算（=）和条件运算（==）

* 写出执行下列语句后的输出结果。

int x=5;

if(x=3) printf(“%d\n”,x);

else printf (“%d\n”,x+2);

1. 知道库函数所在的头文件

* 若程序中使用了库函数toupper、strcpy，写出在预处理命令中必须包含的头文件名。

1. 逻辑运算

* 表达式 !x 等价于
* 若a是整型变量，表达式 ~(a ^ ~a ) 等价于

1. 宏

* 设有宏定义“#define f（a,b,x） a\*x+b”,写出下列语句的输出结果:

printf(“%d %d\n”,f(1,2,3),f(f(1,2,3),4,2) );

* 执行下列语句后,a，b的值分别为多少

int a=12，b=7；

#define M（x，y）（x+=y-=x+=y）

M（a，b）；

1. 简单的输入输出（注意数据的表示形式和输入输出格式符）

* 写出下列程序段的输出结果：

int x=010,y=0x10,z=10;

printf(“％d,％d,％d\n，x，y，z)；

* 写出语句“printf(“%x,%o”,16,10);”的输出结果

1. 自增自减运算符

* 若变量已正确定义且 k 的值是 4，计算表达式 ( j = k--) 后，\_\_\_\_\_。

1. 静态变量

* 函数f定义如下，执行语句“sum=f(5)+f(3);”,sum的值应为 。

int f（int m）

{ static int i=0；int s=0；

for（；i<=m；i++）s+=i; return s;

}

* 写出下列程序的输出结果。

void fun(int k)

{ static int a;

printf(”%d,”, a);

a += k;

}

main()

{ int k;

for (k=1; k<=3; k++)

fun(k);

}

1. 写函数原型

* 自定义函数fact的功能是计算k的阶乘，函数原型可以写作

“float fact（int）”。按照以下各小题的要求写出相应的函数原型。

1. 自定义函数f1的功能是计算平面上任意两点之间的距离。
2. 自定义函数swap的功能是交换调用函数中两个float类型实参变量的值。
3. 字符串函数 strcpy,strcmp,strlen,strcat

#include<stdio.h>

#include<string.h>

void main()

{ char c,\*a=“Office”; int i;

for(i=0;i<strlen(a)/2;i++)

{ c=\*a; strcpy(a,a+1);

a[strlen(a)]=c;

puts(a);

}

}

* 将输入的 n 个字符串连接成1个字符串 , 然后输出该字符串.

#include <stdio.h>

#include <string.h>

void main()

{

char str[10][20], string[200];

int k, n;

scanf("%d", &n);

for (k=0; k<n; k++)

gets(str[k]);

for (k=1; k<n; k++)

puts(string);

}

1. Switch case结构，注意break的使用

* 对于以下程序段，运行后i的值为多少？

int i=0,a=1;

switch(a)

{

case 1: i+=1;

case 2: i+=2;

default : i+=3;

}

1. 位运算

表达式 (7<<1>>2^2 ) 的值是\_\_\_\_\_\_\_。

表达式 ~(10>>1^ ~5) 的值是\_\_\_\_\_\_。

1. 排序

* 函数sort 使用冒泡法将一维整型数组中各元素按值从大到小排序。

void sort( int a[ ], int n)

{ int k, j, t;

for(k=1; k<n; k++)

for( ; j < n-k; j++)

if( )

}

1. 递归

* 函数f定义如下，执行语句“m=f（5）；”后，m的值应为 。

int f(int k)

{ if（k==0||k==1）return 1；

else return f(k-1)+f(k-2);

}

* 对于以下递归函数f，调用 f (3) 的返回值是\_\_\_\_\_。

f (int n)

{ return ((n<=0) ? n: f(n-1)+f(n-2));

}

* 调用函数f(15)的输出结果是\_\_\_\_\_\_\_。

void f(int n)

{ if(n<3)

printf("%d", n);

else{

f(n/3);

printf("%d", n%3);

}

return;

1. 结构体，结构体指针

main( )

{ struct st {

int x, y;

} a[4]={{10,20},{30,40},{50,60},{70,80}};

struct st \*p=a;

printf("%d,", p++->x);

printf("%d,", ++p->y);

printf("%d\n", (a+3)->x);

}

* 编程：从键盘上输入某班50位学生的姓名及数学、英语二门课成绩，输出平均成绩低于60分的学生姓名及各门课成绩。

1. 数组、二维数组

#include<stdio.h>

void main()

{ float a[4][3]={{3,2,5},{-3,2,1},{4,3,2},{5,1,3}}; int i,j; float v;

for(i=0;i<4;i++)

{ v=a[i][0];for(j=1;j<3;j++) v+=a[i][j];

v/=3; for(j=0;j<3;j++)a[i][j]-=v;

}

for(i=0;i<4;i++)

{ for(j=0;j<3;j++)printf(“%6.1f”,a[i][j]);

printf(“\n”);

}

}

* 写出下列程序的输出结果。

#include "stdio.h"

void main()

{ int k, j, m, n, a[6][6], b[6];

m=3, n=2;

for(k=0; k<m; k++)

for(j=0; j<n; j++)

a[k][j] = k\*n+j+1;

for(k=0; k<m; k++){

b[k] = 0;

for(j=0; j<n; j++)

b[k] += a[k][j];

}

for(k=0; k<m; k++)

printf("%d, ", b[k]);

}

1. 指针

* 写出下列程序段的输出结果。

int k ; char \*s = “ABC”;

for( k=10; k != 0; k-- ) ;

printf ( "%d", k );

while( \*s++ ) putchar( \*s );

* 下列程序段的输出是\_\_\_\_\_。

int \*p, \*q, k = 5 , j = 6 ;

q = &k ; p = q ; q = &j ;

printf("%d", \*p);

* 下列程序调用swap函数交换a和b的值，并输出交换后的a和b的值。程序的输出结果是：After swap 5, 3

void main()

{

int a, b;

a = 3, b = 5;

swap( (3) ) ;

printf("After swap %d, %d", a, b);

}

swap( (4) )

{ int t;

(5) ;

(6) ;

(7) ;

}

1. 文件

* 运行时输入1个文本文件的文件名，删除该文件中所有空格符。

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

void main()

{ FILE \*f1**,**\*f2; char ch,filename[46];

（1）

if((f1=fopen(filename,“r”))==NULL){printf(“%s不能打开!\n”,filename);exit(0);}

f2=fopen(“temp.dat”, “w”);

while((ch=fgetc(f1))!=EOF) if(ch!= ‘ ’) （2）

fclose(f1);fclose(f2);

（3） rename(“temp.dat”, “filename”);

}

（1）A、gets(&filename); B、fgets(filename); C、fgets(&filename) D、gets(filename);

（2）A、fputc(f2,ch); B、fputc(ch,f2); C、fputc(f2,&ch); D、fputc(&ch,f2);

（3）A、remove(“filename”); B、delete “temp.dat”; C、remove(filename); D、free filename;

* 编程：输出文本文件 input.txt 中的非空格字符。

1. 其他：

* 注意数字和数字字符的区别：

函数 xtoi 的功能是将放在字符串中的十六进制数（可以出现’0’~’9’、’a’~’f）转换成十进制整数。例如：调用 xtoi("1f") 将返回31。

xtoi( )

{ int k, d=0;

for(k=0; s[k] == ’ ’ || s[k] == ’\t’; k++);

while(s[k] >= ’0’ && s[k] <= ’9’ || s[k] >= ’a’ && s[k] <= ’f’ ){

if (s[k] >= '0' && s[k] <= '9')

if (s[k] >= 'a' && s[k] <= 'f')

k++;

}

return d;

}

* break,continue的区别
* 与运算或运算注意的地方
* 递推公式求解

读入1 个正实数eps，计算并输出1－1/3＋1/5－1/7＋⋯⋯，直到最后一项的绝对值小于eps

* 素数判断、排序、折半查找