

115.28.80.81



没有加群的可以点击这里加群



y=f(x) 数学函数



• 输入

- function
- 用来进行运算 sinx+ e^x@!#\$~

●輸出

计算机函数

计算机函数 🖍 🕮



计算机的函数,是一个固定的一个程序段,或称其为一个子程序,它在可以实现固定运算功能的同时,还带有一个入口和一 个出口,所谓的入口,就是函数所带的各个参数,我们可以通过这个入口,把函数的参数值代入子程序(供计算机处理;所谓出 口,就是指函数的函数值,在计算机求得之后,由此口带回给调用它的程序。

中方	2名	计算机函数	应用	学科	计算机科学、数学等
外了	文名	Computer Function	适用	领域范围	数学、计算机编程等
别	称	程序函数	分	类	计算机逻辑基础

函数 [编辑]

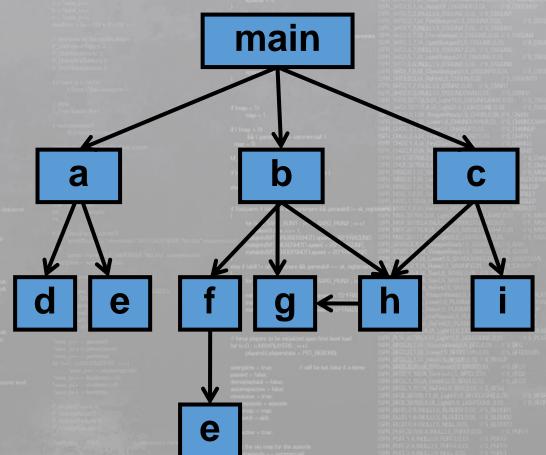
函数 (function), 又称函数, 是一种子程序, 利用函数名称, 可以接收回传值。例如:

 $c = \max(a, b);$

计算机函数

- ➤ C程序可由一个主函数和若干个其他 函数构成
- ▶主函数调用其他函数,其他函数也可以互相调用
- ▶同一个函数可以被一个或多个函数调用任意多次

C语言程序的一般结构



C. DoCompleted (). Const.

F. Start Frain 11

Care ga_warkbare. C_DeWorkDone ()

M_ScreenShot II

gammation - ga_rodung

case go rething

gget pommende, chesi comectano (and basid new comentancy checi: sal = lipameta: teobas/HRA/30.PTX

for but) inSMAXPLAYERS : 4+3

il tolujeringimeli

and - fewyershilen

nemany tond, Septembel Blads, newsblooms, till;

Idimossiphacki

If the management

G_WintatlempTicomd lctnd1

(check for turb) cheats (land-storoughnose - TURESTHRESHOLD)

Hamis Sometimon: - TURETH HESHOLD SK (garwic5211 SA ((garwin->5)62) -

ection when "player_names(4), aprext (buffernessage, "No is tacket" phase_name playershamade_layer(manage = buffernessage,

Il Instinano 66 Institute 65 Kalanetic/Microsoft

Igamusic > RADGETICS

LError ("consistency failure (his should be Nal",

(It (operate mo)

consistancy (libral) = players in the >x where

communicylillibuli - monder,

// abetit for special buttoms for limit ; ind/ANGA_ANGRS ; i++

(playeringsmo

If Indianasal of second business in SIT SOCIEDA

weetch tokewellit and buttons & BY SPECIALMASIO

passed ^= 1; d (passed)

S_Paulu/Sound 0;

S_Hesturetsound I ik;

当一个程序想干的活大小不同时整个程序写起来就不同

```
#include<stdio.h>
int main()

{
    printf("Hello World!\n");
    return 0;
}
```

```
void see()
void sw(int x1,int y1,int
int FF = 0;
int ctrl()
void ini()
void forWin()
int main()
    ini();
    minn = bfs();
    see();
    while(!ctrl());
    see();
    forWin();
    system("pause");
    return 0:
```

模块化程序设计

- 基本思想:将一个大的程序按功能分割成一些小模块. 每个小模块根据需要还可以继续细分,直到分解成一个个功能独立的模块为止。
- •特点:
 - ▶ 各模块相对独立、功能单一、结构清晰、接口简 单,容易理解
 - >各模块可以独立设计算法,单独编写和测试
 - **>一个模块中的错误不易扩散和蔓延到其它模块**
 - ▶众人可同时进行集体性开发
 - > 易于维护和功能扩充

函数的使用

```
声明
 定义(一般和
 上一步在一起)
  调用
```

```
#include<stdio.h>
int fun(int x);//声明
int fun(int x)//定义
{
    return x+1;
}
int main()
{
    fun();//调用
    return 0;
}
```

```
#include<stdio.h>
int fun(int x)//声明+定义

{
    return x+1;
```

函数要先申明再调用

函数的定义

```
int fun(int x,int y)//声明+定义
{
    return x+y;
}
```

函数的返回值

返回语句 (return)

函数返回值则需要调用return语句来完成。该语

int fun(int x)

return

句的一般形式:

•return(表达式);或 return 表达式;

- •例如: return;
 - return z;
 - return (z);
 - return (x>y?x:y);

•函数返回值的类型即函数值的类型,函数值的类型以函数定义的类型为准

无参函数

无返回值函数

```
#include<cstdio>

int lalla()// 申明+定义
{
    printf("123\n");
    return 1;
}
int main()
{
    lalla();//调用
}
```

```
void lalla(int a)// 申明+定义
{
    printf("123\n");
    return;
}
int main()
{
    lalla(a);//调用
}
```

啥活也能干

```
#include<cstdio>

void lalla()// 申明+定义
{
    printf("123\n");
    return;
}
int main()
{
    lalla();//调用
}
```

```
#include<cstdio>

int main()
{
    printf("123\n");
}
```

函数调用时的参数传递

形式参数和实际参数

- ◆在调用有参函数时,主调函数和被调用函数之间有数据 传递关系
- ◆定义函数时函数名后面的变量名称为"形式参数"(简称"形参")
- ◆主调函数中调用一个函数时,函数名后面参数称为"实际参数"(简称"实参")
- ◆ 实际参数可以是常量、变量或表达式



函数的调用

```
类型名 函数名(形式参数表列)
                            当作一个变量使用
     函数体
                            同a/和 1+1一样
#include<stdic.h>
int fun(int 🛪 // 声明+定义
    return x+1;
                              实际参数
 int main()
                                     C:\Users\haozx\Deskto
    int a = 2;
    printf("%d\n",fun(1));//调用
    printf("%d\n", 1+1);
    printf("%d\n",a);
    return 0;
                                    Process exited afte
                                     青按任意键继续.
```

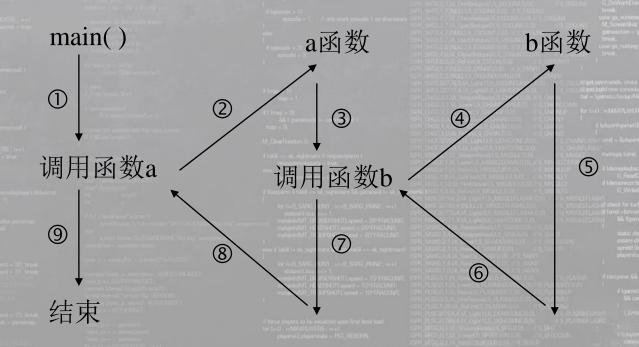
函数调用时不改变实参的值

```
#include<stdio.h>
int fun(int x)//声明+定义
                    给到fun只
   X = X + 1
                    是a的值
   return x;
                    而不是吧
int main()
                    a给过去
   int a = 2;
   printf("%d\n",a);
   printf("%d\n",fun(a));
   printf("%d\n",a);
   return 0;
```

```
■ C:\Users\haozx\Desktop\宣讲\不改变写
2
3
2
}
Process exited after 0.02443 s
请按任意键继续. . . _
```

函数的嵌套调用

即调用一个函数的过程中,又可以调用另一个函数



eg.

http://acm.hdu.edu.cn/showproblem.php?pid=2028

Lowest Common Multiple Plus

Time Limit: 2000/1000 MS (Java/Others) Memory Limit: 65536/32768 K (Java/Others)
Total Submission(s): 52848 Accepted Submission(s): 21911

Problem Description

求n个数的最小公倍数。

Input

输入包含多个测试实例,每个测试实例的开始是一个正整数n,然后是n个正整数。

Output

为每组测试数据输出它们的最小公倍数,每个测试实例的输出占一行。你可以假设最后的输出是一个32位的整数。

Sample Input

2 4 6 3 2 5 7

Sample Output

12 70

局部变量和全局变量

- 在函数的开头定义。 (局部)
- 在函数内的复合语句定义。(局部)
- 在函数的外部定义。 (全局)
- 局部变量的优先级大于全局的变量。

```
#include<stdio.h>
int a = 1;
int b = 1;
int main()
    int a = 2;
    int c = 3;
    printf("%d\n",a); 2
    printf("%d\n",b); ]
    printf("%d\n",c);
    return 0;
```

在函数内通过全局变量改变主函数内变量

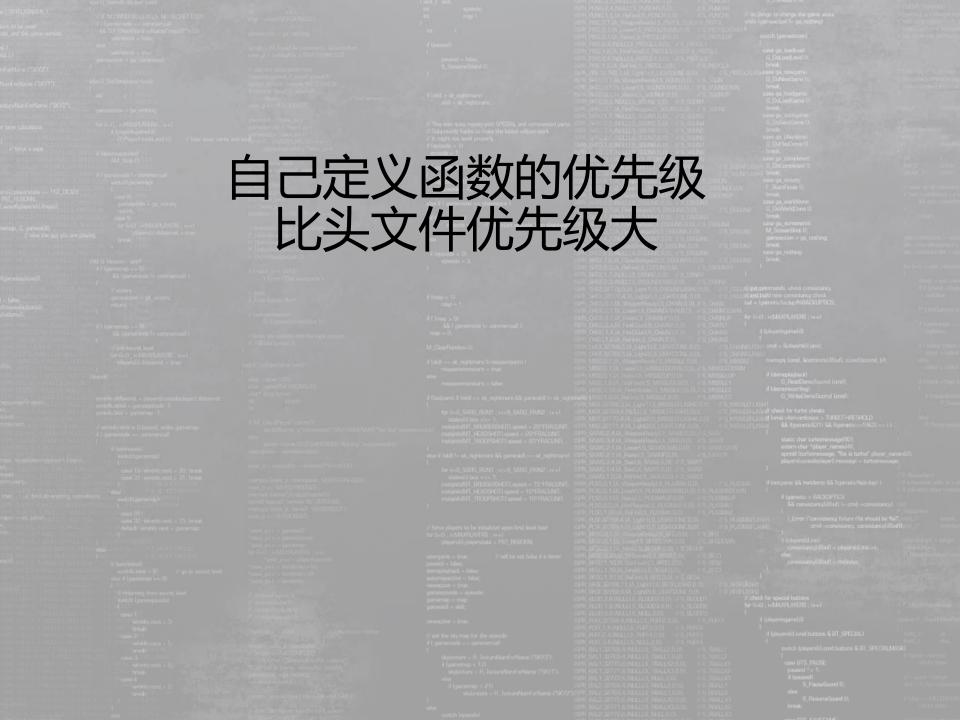
```
#include<stdio.h>
int b;
int change(int x)
    return x+1;
void change2()
    b = b + 1;
    return;
int main()
    int a = 1;
    b = 10;
    a = change(a);
    change2();
    printf("%d\n",a);
    printf("%d\n",b);
    return 0;
```

```
C:\Users\haozx\Desktop\宣
2
11
Process exited after 0.请按任意键继续...
```

头文件

#include <>

- · 这里的include 称为文件包含命令,其意义是把尖括号 <>或引号""内指定的文件包含到本程序来,成为本程 序的一部分。被包含的文件通常是由系统提供的,其 扩展名为.h。因此也称为头文件或首部文件。C语言的 头文件中包括了各个标准库函数的函数原型。因此, 凡是在程序中调用一个库函数时,都必须包含该函数 原型所在的头文件。
- 。有关字符串处理的函数都在 #include <string.h>
- 。有关字符函数都在 #include <ctype.h>
- 。有关数学的函数都在 #include <math.h>
- 。有关输入输出的都在 #include <stdio.h>



A LONGLADOUR I				
and white				
The second second second				
The state of the s				
mulislayarshite (*if UEAD)				
Pal stillere Landfillageraldropal				
arms (Cornel to 1 to 1)				
remain, U. gamerald; // vane the gay you are gains				
THE PERSON NAMED OF				
THE RESERVE OF THE PERSON NAMED IN				
Total Laboration Committee				
TON TRUMPING				
Francisco Control of Control				
O.E. Talle				
THE PERSON NAMED IN				
THE RESERVE TO THE PERSON NAMED IN				
Sept. Scientific regulation				
MITTER CONTRACTOR				
regression for report of contractors				
ngspielen (drappi) og : open, (led.				

A LONGLADOUR I				
and white				
The second second second				
The state of the s				
mulislayarshite (*if UEAD)				
Pal stillere Landfillageraldropal				
arms (Cornel to 1 to 1)				
remain, U. gamerald; // vane the gay you are gains				
THE PERSON NAMED OF				
THE RESERVE OF THE PERSON NAMED IN				
Total Laboratory				
TON TRUMPING				
Francisco Control of Control				
O.E. Talle				
THE PERSON NAMED IN				
THE RESERVE TO THE PERSON NAMED IN				
Sept. Scientific regulation				
MITTER CONTRACTOR				
regression for report of contractors				
ngspielen (drappi) og : open, (led.				

A LONGLADOUR I				
and white				
The second second second				
The state of the s				
mulislayarata (*if DEAD)				
Pal stillere Landfillageraldropal				
arms (Cornel to 1 to 1)				
remain, U. gamerald; // vane the gay you are gains				
THE PERSON NAMED OF				
THE RESERVE OF THE PERSON NAMED IN				
Total Laboratory				
TON TRUMPING				
Francisco Control of Control				
O.E. Talle				
THE PERSON NAMED IN				
THE RESERVE TO THE PERSON NAMED IN				
Sept. Scientific regulation				
MITTER CONTRACTOR				
regression for report of contractors				
ngspielen (drappi) og : open, (led.				

A LONGLADOUR I				
and white				
The second second second				
The state of the s				
mulislayarshite (*if UEAD)				
Pal stillere Landfillageraldropal				
arms (Cornel to 1 to 1)				
remain, U. gamerald; // vane the gay you are gains				
THE PERSON NAMED OF				
THE RESERVE OF THE PERSON NAMED IN				
Total Laboration Committee				
TON TRUMPING				
Francisco Control of Control				
O.E. Talle				
THE PERSON NAMED IN				
THE RESERVE TO THE PERSON NAMED IN				
Sept. Scientific regulation				
MITTER CONTRACTOR				
regression for report of contractors				
ngspielen (drappi) og : open, (led.				