**C/C++函数指针与指针函数等区别**



[雪舞飞影](https://blog.csdn.net/dongxianfei) 2018-01-10 17:40:29  5052  收藏 20

分类专栏： [C/C++](https://blog.csdn.net/dongxianfei/category_6637346.html) 文章标签： [C++](https://www.csdn.net/tags/Ntjacg0sNDk3Ny1ibG9n.html) [模板](https://www.csdn.net/tags/MtTaEg0sNDcwMTYtYmxvZwO0O0OO0O0O.html)

版权

**（1）函数指针与指针函数**

**（1）函数指针**

一种特殊的指针，它指向函数的入口；  
***要声明指向特定类型的函数指针，可以首先编写这个函数的原型，然后用(\*p)来替换函数名，这样p就是这类函数的指针。***

/\*

\* 定义一个函数指针p，只能指向返回值为int，形参为两个int的函数

\*/

int (\*p)(int,int);

* 1
* 2
* 3
* 4

/\*

\* 求最大值

\* 返回值是int类型，返回两个整数中较大的一个

\*/

int max(int a, int b) {

return a > b ? a : b;

}

/\*

\* 求最小值

\* 返回值是int类型，返回两个整数中较小的一个

\*/

int min(int a, int b) {

return a < b ? a : b;

}

int main(){

f = max; // 函数指针f指向求最大值的函数max

int c = (\*f)(1, 2);

f = min; // 函数指针f指向求最小值的函数min

c = (\*f)(1, 2);

}

* 1
* 2
* 3
* 4
* 5
* 6
* 7
* 8
* 9
* 10
* 11
* 12
* 13
* 14
* 15
* 16
* 17
* 18
* 19
* 20
* 21
* 22
* 23

**（2）指针函数**

返回指针的函数，一个函数，它的返回值是指针；

//这是一个形参为两个int类型，返回值是int型指针的函数

int \*p(int,int);

* 1
* 2

/\*

\* 指针函数的定义

\* 返回值是指针类型int \*

\*/

int \*f(int a, int b) {

int \*p = (int \*)malloc(sizeof(int));

memset(p, 0, sizeof(int));

\*p = a + b;

return p;

}

int main(){

int \*p1 = NULL;

p1 = f(1, 2);

}

* 1
* 2
* 3
* 4
* 5
* 6
* 7
* 8
* 9
* 10
* 11
* 12
* 13
* 14
* 15

**（2）指针数组与数组指针**

**（1）指针数组**

//一个数组，它包含的元素是指针

int\* point[10];

* 1
* 2

**（2）数组指针**

//一个指针，它指向的是一个数组

int (\*point)[10];

* 1
* 2

**（3）函数模板与模板函数**

**（1）函数模板**

表示一个模板，专门用来生成函数；

template <typename T>

void fun(T a)

{

}

* 1
* 2
* 3
* 4

**（2）模板函数**

是一个函数，表示由一个模板生成而来的函数；

如：fun <int> , fun <double> , fun <Shape\*>等；

**（4）类模板与模板类**

**（1）类模板**

表示一个模板，专门用于生产类的模板；

template <typename T>

class Vector

{

};

* 1
* 2
* 3
* 4

**（2）模板类**

是一个类，表示由一个模板生成而来的类；

如：Vector<int> , Vector<double> , Vector<Shape\*>等；