

## 4.9 函数指针\_物联网 / 嵌入式工程师 - 慕课网

“ 慕课网慕课教程 4.9 函数指针涵盖海量编程基础技术教程，以图文图表的形式，把晦涩难懂的编程专业用语，以通俗易懂的方式呈现给用户。

### 9. 函数指针

函数指针：本质是一个指针，只不过使用来函数的地址的。通过函数指针来调用，我们需要的函数。

数据类型 (\*指针变量名)(类型1 参数1, 类型2 参数2...);

注:

(1)函数名代表函数的首地址

(2)上述中的参数1, 参数2...等可省略

例如:

```
int a;
short b;
int c[5];

int add(int a,int b)
{
    return a + b;
}
```

判断变量类型的方法:把变量名去掉,剩下的就是类型。

例如:

```
int (*funp)(int ,int) = add;

add(10,20);
funp(10,20);
```

示例代码:

```
#include <stdio.h>

int add(int a,int b)
{
    return a + b;
}

int sub(int a,int b)
{
    return a - b;
}

int main(int argc, const char *argv[])
{
    int ret = 0;

    ret = add(10,20);
    printf("a + b = %d\n",ret);

    printf("add = %p\n",add);
    printf("=====\\n");

    int (*funp)(int ,int ) = add;
    printf("funp = %p\n",funp);

    ret = funp(10,20);
    printf("a + b = %d\n",ret);

    funp = sub;
    ret = funp(10,20);
```

```
        printf("a - b = %d\n",ret);
        return 0;
    }
```

运行结果:

```
a + b = 30
add = 0x5657654d
=====
funp = 0x5657654d
a + b = 30
a - b = -10
```

概念

回调函数就是一个通过函数指针调用的函数。

如果你把函数的地址作为参数传递给另一个函数，在另一个函数中通过指针来接收，通过指针来调用其函数，我们就说这是回调函数。

示例代码

```
#include <stdio.h>

int add(int a,int b)
{
    return a + b;
}

int sub(int a,int b)
{
    return a - b;
}

int calc(int a,int b,int (*pfun)(int,int))
{
    int result;

    result = pfun(a,b);
    return result;
}

int main()
{
    int result = 0;

    result = calc(20,10,add)
    printf("a + b = %d\n",result);

    result = calc(20,10,sub)
    printf("a - b = %d\n",result);
    return 0;
}
```

运行结果

1. 设计一个int find\_max(int x,int y)函数, 要求返回两个数中较大的值
2. 设计一个int find\_min(int x,int y)函数, 要求返回两个数中较小的值
3. 设计一个int get\_result(int x,int y,int (\*pfun)(int ,int))函数, 内部调用pfun函数, x,y当作pfun的参数, 返回对应的结果。
4. main函数调用上述函数, 输出结果

---

全文完

本文由 简悦 SimpRead 优化, 用以提升阅读体验

使用了 全新的简悦词法分析引擎 beta, 点击查看详细说明

