

C++语言基础

迂者 - 贺利坚

<http://blog.csdn.net/sxhelijian/>

<http://edu.csdn.net>





本节主题：

对象指针

指向对象的指针

指向对象中数据成员的指针

指向对象中成员函数的指针

指向对象的指针

- 在建立对象时，编译系统会为每一个对象分配一定的存储空间，以存放其成员。

```
class Time {.....};
```

```
Time t1;
```

- 可以定义一个指针变量，用来存放对象的指针。

```
Time *pt; //格式：类名 *对象指针名；
```

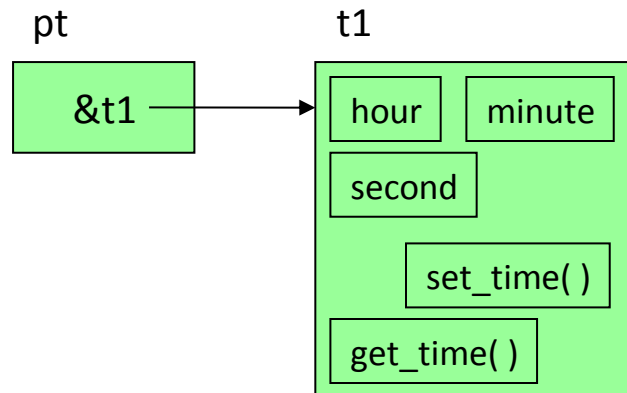
```
pt=&t1; //pt就是指向Time类对象的指针变量
```

- 可以通过对象指针访问对象和对象的成员。

```
*pt
```

```
(*pt).hour或pt->hour //即t1.hour
```

```
(*pt).get_time()或pt->get_time() //即t1.get_time()
```



指向对象数据成员的指针

- ❏ 对象中的成员也有地址，存放对象成员地址的指针变量就是指向对象成员的指针变量。
- ❏ 定义指向对象数据成员的指针变量的方法和定义指向普通变量的指针变量方法相同。

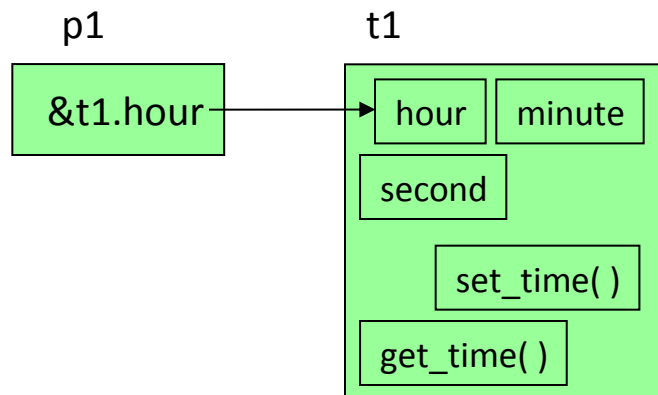
例如

```
int *p1; //一般形式：数据类型名 *指针变量名；
```

```
p1=&t1.hour;
```

- ❏ 通过指向对象数据成员的指针变量访问成员

```
cout<<*p1<<endl;
```



示例：使用指向对象数据成员的指针

```
#include <iostream>
using namespace std;
class Time
{
public:
    Time(int,int,int);
    void get_time( );
private:
    int hour,minute,sec;
};
Time::Time(int h,int m,int s)
    :hour(h),minute(m),sec(s) {}

void Time::get_time( )
{
    cout<<hour<<":"<<minute<<":" <<sec<<endl;
}

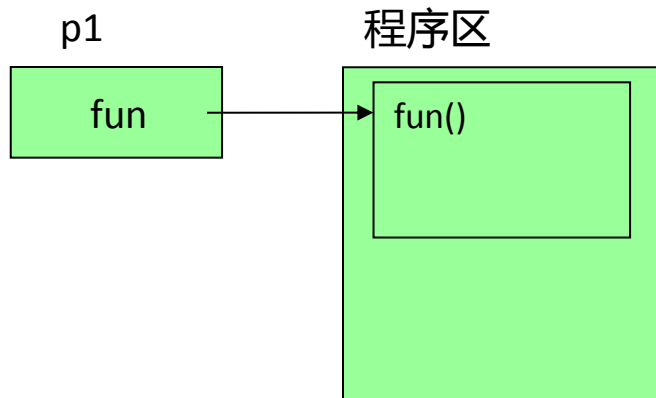
int main( )
{
    Time t(10,13,56);
    int *p1;
    p1 = &t.hour;
    cout<<*p1<<endl;
    return 0;
}
```

这个程序没有考虑访问权限，
这个赋值是不允许的！

指向对象成员函数的指针

指向普通函数的指针变量

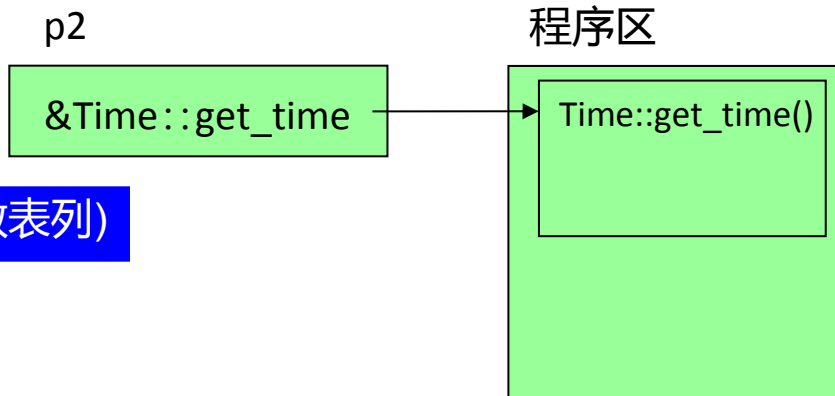
```
int (*p1)();  
p1=fun;  
cout<<(*p1)();
```



定义指向类成员函数的指针变量的形式

```
void (Time::*p2)( );
```

数据类型名 (类名::指针变量名)(参数表列)



指向一个成员函数的方法

```
p2=&Time::get_time;
```

指针变量名=&类名::成员函数名

示例：使用指向对象成员函数的指针

```
#include <iostream>
using namespace std;
class Time
{
public:
    Time(int,int,int);
    void get_time( );
private:
    int hour,minute,sec;
};
Time::Time(int h,int m,int s)
    :hour(h),minute(m),sec(s) {}

void Time::get_time( )
{
    cout<<hour<<":"<<minute<<":"<<sec<<endl;
}

int main( )
{
    Time t(10,13,56);
    void (Time::*p)( );
    p=&Time::get_time;
    (t.*p)( );
    return 0;
}
```

函数参数的类型和参数个数要匹配；
函数返回值的类型要匹配；
所属的类要匹配。

而非 p=&t.get_time;

THANKS

本课程由 迂者-贺利坚 提供

CSDN网站：www.csdn.net
企业服务：<http://ems.csdn.net/>
人才服务：<http://job.csdn.net/>
CTO俱乐部：<http://cto.csdn.net/>
高校俱乐部：<http://student.csdn.net/>
程序员杂志：<http://programmer.csdn.net/>

CODE平台：<https://code.csdn.net/>
项目外包：<http://www.csto.com/>
CSDN博客：<http://blog.csdn.net/>
CSDN论坛：<http://bbs.csdn.net/>
CSDN下载：<http://download.csdn.net/>