

new 和 delete 运算符



► 使用 new 分配内存

■ C++ 中可以使用 new 运算符在运行阶段分配内存。

■ 动态分配内存的格式：

```
typeName * pointer_name = new typeName;
```

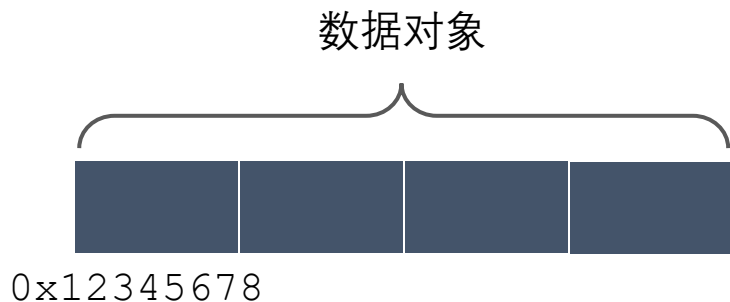
```
int * pn = new int;
```

■ new 运算符返回该内存的地址。

■ 数据对象指的是为数据项分配的内存块。

■ 动态分配内存使程序在管理内存方面有更大的控制权。

■ new 分配的内存块通常与常规变量声明分配的内存块不同。变量的值都存储在栈内存 (stack) 区域中；而 new 运算符从堆 (heap) 或自由存储区 (free store) 的内存区域分配内存。



► 使用 delete 释放内存

- delete 运算符可以在使用完内存后，将内存归还给内存池。归还或释放的内存可供程序的其他部分使用。
- 使用 delete 时，后面要加上指向内存块的指针变量（内存块是由 new 分配）：

```
int * ps = new int;  
  
...  
  
delete ps;
```

- 注意：
 - ❑ 一定要配对地使用 new 和 delete，否则会发生内存泄漏（memory leak）；
 - ❑ 不要释放已经释放的内存块；
 - ❑ 不能使用 delete 来释放声明变量所获得的内存。

Thanks

