

61 Namespaces in C++

1. 为什么要使用namespace

```
C++  
  
void print(const char* text)  
{  
    std::cout << text << std::endl;  
}  
  
void print(const char* text)  
{  
    std::string temp = text;  
    std::reverse(temp.begin(), temp.end());  
    std::cout << temp << std::endl;  
}
```

这里有两个函数签名一样的函数，这两个的`symbol` (符号)是相同的，如果放在一个文件里的话会产生链接错误、编译错误。那如果我们确实想要两个`print`函数，或者使用另一个已经定义了`print`函数的库，但是我想有自己的`print`函数。C语言没有`namespace`，比如使用GLFW库（C语言的OpenGL库），调用的每个函数名都是用GLFW开头的。所以`namespace`（名称空间）的主要目的就是避免命名冲突。

可以把命名空间放在一行，这样多层嵌套时观感会好些：

```
C++  
  
namespace apple { namespace functions {  
  
    void print(const char* text)  
    {  
        std::cout << text << std::endl;  
    }  
} }
```

`::` 是命名空间的操作符，类也是一种命名空间，这就是为什么访问另一个类内部的类等成员时也用 `::` 来调用

还可以单独引入函数：

```
int main()  
{  
    using apple::functions::print;  
    print(text: "hi");  
    std::cin.get();  
}
```

还可以给命名空间起别名：

```
int main()
{
    namespace a = apple::functions;
    a::print(text: "hi");
    std::cin.get();
}
```

尽量将namespace限制在一个小的作用域下，一定不要加在头文件里。