心得总结（第四章）

本章的习题内容主要围绕派生类展开，对于派生类，通过这些习题的练习使我有了更加深刻的认知：在 C++ 中，当定义一个新的类 B 时，如果发现类 B 拥有某个已写好的类 A 的全部特点，此外还有类 A 没有的特点，那么就不必从头重写类 B，而是可以把类 A 作为一个“基类”（也称“父类”），把类 B 写为基类 A 的一个“派生类”（也称“子类”）。这样，就可以说从类 A “派生”出了类 B，也可以说类 B “继承”了类 A。派生类是通过对基类进行扩充和修改得到的。基类的所有成员自动成为派生类的成员。所谓扩充，指的是在派生类中可以添加新的成员变量和成员函数；所谓修改，指的是在派生类中可以重写从基类继承得到的成员。派生类的成员函数不能访问基类的私有成员。而派生类的继承方式有三种：公有继承、私有继承以及保护继承

其具体限制有如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 私有继承（private） | | | |
| 基类中的成员 | 私有成员 | 公有成员 | 保护成员 |
| 内部访问 | 不可访问 | 可访问 | 可访问 |
| 对象访问 | 不可访问 | 不可访问 | 不可访问 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 公有继承（public） | | | |
| 基类中的成员 | 私有成员 | 公有成员 | 保护成员 |
| 内部访问 | 不可访问 | 可访问 | 可访问 |
| 对象访问 | 不可访问 | 可访问 | 不可访问 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 保护继承（protected） | | | |
| 基类中的成员 | 私有成员 | 公有成员 | 保护成员 |
| 内部访问 | 不可访问 | 可访问 | 可访问 |
| 对象访问 | 不可访问 | 不可访问 | 不可访问 |

通过熟练运用各种继承方式能够使派生类方便继承的同时保护基类的数据安全。