7-14

派生类指针可以隐含转换为基类指针，而基类指针要想转换为派生类指针，则转换一定要显式进行。引用的情况也一样。基类对象一般无法被显式转换为派生类对象，而从派生类对象到基类对象的转换能够执行。在多重继承情况下，执行基类指针到派生类指针的显式转换时，有时需要将指针所存储的地址值进行调整后才能得到新指针的值，但是，如果A类型是B类型的虚拟基类，虽然B类型的指针可以隐含转换为A类型指针，但A类型指针无法通过static\_case隐含转换为B类型的指针。

8-1

多态是指同样的消息被不同的对象接收时导致完全不同的行为，是对类的特定成员函数的再抽象。C++支持的多种多态类型，重载和虚函数是其中主要方式

8-2

抽象类：带有纯虚函数的类是抽象类 。

作用：通过它为一个类族简历一个公共的接口，使它们能够更有效地发挥多态特性。抽象类声明了一组派生类共同操作接口的通用语义，而接口的完整实现，即纯虚函数的函数体，要由派生类自己给出。

抽象类的派生类并非一定要给出纯虚函数的实现，如果派生类没有给出纯虚函数的实现，这个派生类仍是一个抽象类。

11-1

流是一种抽象，它负责在数据的生产者和数据的消费者之间建立联系，并管理数据的流动，一般意义下的读操作在流数据抽象中被称为（从流中）提取，写操作被称为（向流中）插入。操作系统是将键盘、屏幕、打印机和通信端口作为扩充文件来处理的，I/O流类就是用来与这些扩充文件进行交互，实现数据的输入与输出