

Advanced Programming*

Homework III L^AT_EX

* Teacher: Shujian Huang. TA: Yiyu Zhang

1st 张逸凯 171840708

Department of Computer Science and Technology

Nanjing University

zykhelloha@gmail.com

I. 概念题(从课本中回答, 回归课本)

一、C++ 中操作符重载应遵循哪些基本原则?

解: (1) 遵循已有操作符的语法, 只能重载C++中已有的操作符, 并且单目操作符只能重载成单目, 双目只能重载为双目, 操作符重载后并不改变操作符原有的优先级和结合性的规定.

(2) 除了 '.', '.*', '::', '?:', 'sizeof' 以外, 其他C++操作符都可以重载.

(3) 遵循已有操作符的语义(非必须, 不强制要求), 这样更容易理解可读.

二、请简述操作符重载的几种实现途径。

解: 双目操作符重载函数声明格式(作为成员函数, 有时需要加上类解析符):

```
<return type> operator \# (<type>);
```

作为全局函数:

```
<return type> operator \# (<type 1> <parameter 1>, <type 2> <parameter 2>);
```

同理单目操作符声明格式, 这里有参数的区别:

```
<return type> operator \# ();
```

注意对于某些特殊操作符重载(以等号为例):

```
<return type> & operator = (const type& parameter);
```

对于下标操作符'[]'的重载:

```
<return type(array)> & operator [](<index type> parameter)
```

三、重载前缀“++”运算符与重载后缀“++”运算符在形式上有什么不同?

* 谢谢老师和助教哥的耐心批改.

解: 从重载的实现层面: 前缀++是返回作用变量加一之后的引用, 后缀++是返回变量加一之前的值, 是临时对象.

从前缀++和后缀++的含义层面: 前缀++使变量加一返回式子的值也是加一之后的结果, 后缀++使变量加一但是返回式子的值是加一之前的存在临时空间的结果.

II. 编程题

一、定义一个日期类**Date**, 包含年、月、日三个数据成员, 友元函数重载自增运算符(++), 实现日期的自增。要求采用后置的++重载函数, 调用方式: 对象名++。

见附件 `Date.h`, `Date.cpp`.

二、定义一个类 **Money...**

见附件 `Money.h`, `Money.cpp`.