**2018~2019第2学期**

**面向对象程序设计（C++）期末考试要求**

**一. 总体要求**

1. 掌握C++语言的基本语法规则和基础知识。

2. 能够阅读和分析C++程序。

3. 理解面向对象理论，能够采用面向对象的方法编写应用程序。

4. 学习现代C++程序设计方法 ,利用现有STL 容器和算法.

**二. 重点要求**

1. 学会动态分配， 理解单链表处理，正确运用函数重载和默认参数、内联函数。

2. 学习面向对象程序设计基本理论，

3. 掌握类与对象的基本知识 ：类与对象的定义、 成员访问控制、常成员函数 对象作用域和生成期、对象构造和析构时机 (初始化列表, 基类和子类对象构造)。

4．掌握传统复制构造、复制赋值(深层复制和浅层复制),理解C++11 移动构造、移动赋值机制，std::move, 掌握对象如何在函数间传递。

5．掌握对象和指针间关系基本知识;理解特殊机制 ：静态成员、 友元函数。

6. 掌握成员运算符和友元运算符两种重载方法；掌握运算符重载规则，掌握不同类型对象间转换。掌握+, -, \*, /, [],=, <<, ++, --等运算符重载和函数对象概念。

7. 掌握三种继承方式；掌握虚函数和多态性；了解多重继承和虚基类；理解派生机制在提高软件可重用性方面的重要作用。

8. 掌握异常抛出和捕获。

9. 掌握函数模板和类模板基本知识。

10. 基本了解STL容器、算法、迭代器机制， 掌握4个 STL容器或容器适配器 (stack、 queue、vector、string)的基本使用和实现原理。

具体要求掌握如下接口 ：

stack: 构造、push、pop、top、empty

queue: 构造、push、pop、front 、back、empty

vector（重点）: 构造、通过迭代器构造、empty、size 、push\_back、[]、at 、通过迭代器遍历

string: 构造、empty、size 、[]、at 、+、+=、substr、== 、!=、<、>、<=、>=

10. 掌握STL算法sort、find、 find\_if、count、count\_if的基本使用方法和函数对象概念。

11. 学会输入输出流的基本使用方法。

**三. 具体题型**

1. 单项选择题（每小题2分，共20分）

2. 程序填空题（每空2分,共20分）

3. 程序分析题（5个小题，共30分。重点: 类和对象,虚函数,多态，模板与STL容器、算法）给出下面各程序的输出结果。

## 4. 程序设计题（2个小题，共30（15+15）分。重点: 类设计、类成员设置与获取、继承，动态分配、运算符重载、虚函数,多态，函数模板与类模板等）