

考试科目名称 C++程序设计 (A 卷)

考试方式: 闭卷 考试日期 2010 年 1 月 20 日 教师 郑滔

系 (专业) 软件学院 (软件工程) 年级 2 班级

学号  姓名  成绩

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
分数										

得分

1、(本题满分 15 分)

请简述 C++ 程序设计语言的设计理念、演化历程 (包括主要的贡献者), 并阐明 C 和 C++ 的关系。

得分

2、(本题满分 10 分)

请简述 C 与 C++ 混合编程时要注意的问题。

栈的使用问题

数组的存储分配策略不同

在 c++ 中也允许在结构和联合中定义函数, 他们也具有类的基本功能, 与 CLASS 所不同的是: 结构和联合的成员的默认访问控制为 PUBLIC.

得分	
----	--

3、(本题满分 10 分)

inline 函数的作用? 随意使用所可能导致的问题? 并请阐述合理使用的建议。

得分	
----	--

4、(本题满分 10 分)

请给出 C++ 语言中关键字 const 的几种使用方法, 并给出示例?

**Const 成员函数:** 在定义一个成员函数时, 给它加上一个 const 声明, 表示它是一个获取对象状态的成员函数。

作用:

在 const 成员函数定义的地方, 告诉编译程序该函数不应该改变对象数据成员的值

在使用 const 成员函数的地方, 告诉编译程序该成员函数不会改变对象的数据成员的值

常量对象:

**Const Aa;** 对 a 的操作只能是获取对象的状态, 而不能改变它的状态。

**指向常量的指针: const int\*p;**P 只能读取所指向的变量, 不能修改所指向的变量的值

**指针类型常量: int \*const p;**指针指向的变量可以改变, 但是指针本身不能改变, 即指针表示的地址初始化后不再改变。

得分	
----	--

5、(本题满分 15 分)

什么是纯虚函数、虚函数和非虚函数? 合理定义三种成员函数所应遵循的基

本原则？请给出你认为合理定义的一个实例，并说明。

得分	
----	--

6、（本题满分 20 分）

在 C++ 程序设计中，可以利用析构函数防止资源泄露，请给出模板 `auto_ptr` 的基本定义、实现，以及应用实例。

得分	
----	--

7、（本题满分 20 分）

请阐述在面向对象程序设计语言中引入构造函数机制的原因，并请给出控制一个类创建实例个数的手段（举例说明）。