## 10-11学年上学期高级程序设计上机考试辅导大纲

### 概述

本次各套试卷涵盖的要点较多，不同班次之间的题目难度和出题要点有一定差异。我们考试的目的在于督促学生进行程序设计的学习，因此在考前要点辅导的时候，希望各位老师要把所有的要点都告诉给同学，不要将要点集中在本班的试卷上。同时在改判卷子的时候请注意成绩的正态分布。

### 分值安排与判卷要点

**试卷共100分，每道题30分、注释与缩进格式5分，人机交互5分**

* 每道题30分：可以考虑按照步骤打分，对于给出基本解题思路即使未实现也可以酌情给分，如果没有最终正确结果的题目最多给20分。建议思路5分、步骤实现15分，最终结果10分。
* 注释与缩进格式5分：主要针对代码书写的格式质量给出，5分或者全给或者全部扣掉，偶尔小有不规范的情况可以忽略。
* 人机交互5分：主要针对提示输出部分的友好性、输出标志部分的友好性和是否具有中间结果输出。5分或者全给或者全部扣掉，偶尔小有不规范的情况可以忽略。

**以下为试卷格式要求，满足条件为合格试卷，否则扣除总成绩的15%**

* 在每道题的程序开始处添加注释行注明：学号、姓名、专业、试卷类型:A或B、题号。
* 程序交互部分，请包含必要的输入输出提示。
* 不允许使用除cout，cin，rand，srand外的任何系统函数和外部函数。（可以使用time置seed，配合srand调用；cin.getline（）、cout.setw（）等函数可以使用）
* 每道题存储为一个独立的cpp文件，使用题号和卷号命名，例如：A1\_1.cpp，并建立一个文件夹存储这些cpp文件，文件夹使用学号和试卷类型命名，例如：x…xA。（即最后提交的试题为包含三个文件的一个文件夹。）

## 总之，请提示同学注意以下问题

1. **高度注意审题要求（例如：是否要求数据合法性检测，函数原型的数据类型等）**
2. **注意写注释**
3. **推荐分步输出中间结果**
4. **在注释中给出思路框架**
5. **给出人性化界面输出**

### 考试安排与注意事项

* 考试严格按照考场规则执行，各位老师请准时到场
* 每间教室需配置两名监考教师，代课老师作为主考，安排我们会稍后协调
* 学生提交的答题文件统一由主考老师保管，汇总成绩后一起发送给我
* **1月11日**下午统一进行试卷改判，请各位老师通知代课的研究生务必到场
* **1月15日**前我将汇总成绩送至任讲授课老师处
* 如有需要调整考试场次学生请与年前通报给我，因故不能随班考的同学原则上统一安排至周五下午补考。
* 请主考老师自行安排A/B卷的间隔顺序，原则上以列为单位交替所以请提前安排好同学们的座次，尽量均匀分布
* 请提醒同学们提前检验好机器，防止考试时出现意外
* 请强调考试方式为**闭卷、只允许带笔，禁止携带书籍和U盘，且不许考试时候使用MSDN等查询工具。**

~~~~~~此分割线以下的部分可以发给学生，但请勿修改~~~~~~~~~~~

### 考前辅导要点

每个班的考点有较大区别，但为了督促同学们全面复习，请将全部要点进行布置，本次考试会出现的要点如下：

1. **屏幕输出排版问题：**
   1. 菱形的图形输出
   2. 反菱形的图形输出
   3. 圆形和正方形等对称图形
   4. 同时出现字母与符号的情况
   5. 日历方式的输出
   6. 课程表问题
2. **一般数学问题**
   1. 级数求和(泰勒,等比,费波纳切等)
   2. 数制转换(十六进制与**N**进制互转)
   3. 因式分解(质数分解)
   4. 回文数
   5. 复数的结构和模计算
   6. 人民币兑换问题(用1元 5角 1角的硬币表示某个币值)
3. **数组与字符串问题**
   1. 排序问题(正序,逆序,ASCII码序,字母表序)
   2. 二次排序（去掉高低分的排序、插入排序）
   3. 密码本问题
   4. 字符串拼接(直接条件拼接,交替条件拼接,条件拼接)
   5. 字符串比较异同字符
   6. 字符串包含判定
   7. 字符串扫描统计(图形化输出统计结果2种方式)
4. **函数调用问题**
   1. 随机函数使用
   2. 参数传递
   3. 引用传递
   4. 数组的传递(多维数组,结构数组)
   5. 结构的传递(包含数组的结构)