**软件构造期末考查说明**

## 一、基本任务说明

现在有两个不同的构造线路，每人自选其一：A——GUI （图形化交互界面）版，B——CL（***命令行***菜单交互界面） 版

**软件构造线路 A（满分100分）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **构造内容** | **案例功能点** | **编程技术要点** | **分值** |
| 阶段1 | 用面向对象构造技术，实现***运算数***、***运算结果***值的范围都在[0.100]的加法、减法、加减混合50道题 | 分离的算式和试题 | 面向对象：1. (抽象)类及对象，2. 用户定义类的构造 | 30 |
| 阶段2 | 1）产生算式基、存储到文件，从算式基随机选择算式组成练习2）批量产生习题并用文件存储3）批改练习并存储 | 算式基,试题生  成 | 文件:产生及读取（文件格式可以自己定义或参考平时的练习） | 20 |
| 阶段3 | 系统至少包含 8 个实际功能：各种类型（加/减/混合）；不同数量练习的产生；算式基的产生；算式基的使用；算式基文件的存储；算式基文件的读取；在线练习；习题批改 | 基于 GUI 的功能选择和执行 | 代码(软件)集成，GUI 式用户交互，基于事件编程 | 40 |
| 选做1 | 软件可扩展性构造 | 提供可供第三方使用的接口 | API | 5 |
| 选做2 | 软件交付构造 | 软件交付 | 代码打包 | 5 |

**软件构造线路 B（满分100分）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **构造内容** | **案例功能点** | **编程技术要点** | **分值** |
| 阶段1 | 用面向对象构造技术，实现运算数、运算结果值的范围都在[0.100]的加法、减法、加减混合50道题 | 分离的算式和试题 | 面向对象：   1. (抽象)类及对象 2. 用户定义类的构造 | 30 |
| 阶段2 | 1. ***产生算式基***、***存储到文件***，从算式基**随机选择**算式组成练习 2. ***批量***产生习题[[1]](#footnote-0)并用文件存储 3. ***批改***练习并***存储*** | 算式基,  试题生成 | 文件:产生及读取（文件格式可以自己定义或参考平时的练习） | 20 |
| 阶段3 | 系统**至少**包含 8 个实际功能：  各种类型（加/减/混合）；  ***不同数量***练习的产生；  算式基的产生；  算式基的使用；  算式基文件的存储；  算式基文件的***读取***；  **在线练习**；  **习题批改** | 基于数字菜单的功能选择和执行 | 代码(软件)集成，命令式用户交互 | 40 |
| 选做1 | 软件可扩展性构造 | 提供可供第三方使用的接口 | API | 5 |
| 选做2 | 软件交付构造 | 软件交付 | 代码打包 | 5 |

二、提交时间和提交物

1、时间：期末随堂考试前提交。

2、提交物：每个同学提交物，压缩包含四项，压缩包命名方式为：学号+姓名，例如19006152521张三。

1）案例构造的总体报告（必交），word 或 PDF 格式

2）案例构造的项目工程（必交），文件夹

3）案例构造的可运行程序，即 jar 或.exe 文件（选交）

4）案例构造的演讲视频（必交） 基本要求：

a）第一个画面，显示姓名、班级、最好有人像

b）显示提交物的清单

c）讲解整个项目过程：关键设计，演示功能，项目特色和体会

d）视频录制时间：5-8分钟

## 三、考评得分点说明

**一）构造完成（85 分）**

1、【**10 分**】全部提交必交的 **3 个提交物**（**缺 1 个扣 5 分、缺 2 项不得分**）。

2、【**45 分**】口算软件的基本功能（**达不到要求的酌情减分。**）

1）【10 分】用户**交互及其界面**：布局、操作的便利、容错、反复操作等。

1. 【10 分】可以

让用户**选择**口算题目的**类型**（加法、减法、混合）、**数量**（选择还是输入？）、**来源**（从文件中选取、随机产生）

1. 【10 分】***在线练习***，系统***打分***（色彩区分、对错号等）和***统计***
2. 【10 分】数据功能：加法、减法算式基，在线练习及其结果，以**字节**文件存储和读取

3、【**15 分**】技术运用（软件构造领域的技术）：（**每少用一项，扣5分。**）

（1）***Junit***、windowBuilder 等工具，

（2）***复用自己写的类***、复用第三方类/库，

（3）设计原则、设计模式、UML，

（4）软件测试、调试，

（5）代码重构、增量***迭代开发[[2]](#footnote-1)***、TDD 等

（6）其它，请说明，

每一类一项，至少 3 项。

4、【**15 分**】加分项

【5 分】（1）可运行的 jar 文件或.exe 文件，

参考链接：<https://blog.csdn.net/xuemengrui12/article/details/74984731>

【10 分】（2）构造了新增的功能 >=2 个，比如在线练习时的计时器等。（每个功能5分，最多10分）

**二）构造答辩（15 分）**

完成：是否展示了一个完整的口算程序？要求的功能都实现了吗？2 个新增的功能。

技术：是否展示了能体现本课程的技术：2-3 点

表达：讲解是否专业、简洁，在规定时间内讲清楚了设计、功能、特色和体会？

1. 习题中的试题是来自算式基还是用构造方法就OK？ [↑](#footnote-ref-0)
2. 迭代开发：先构造一个初始版本让用户使用，然后根据用户的反馈对软件进行修改，重复以上过程，最终得到一个让用户满意的软件。我的这个软件的开发方式就是迭代开发 [↑](#footnote-ref-1)