

# 《Java 程序设计》考试题

考试时间：2023. 2.14 16:30-19:30

考试地点：知行南楼 504，505

题目（100 分）：

注意事项：

- 手机关机，不能使用任何通讯工具及软件，如发现按作弊处理；
- 保管好自己的程序代码，交卷后使用机房机器的请删除机中代码并关机，无论何种原因致使他人获取你的代码均按作弊处理；
- 可使用自己电脑，开发工具不限。
- 开卷考试，可以查看任何资料。
- 源代码不要保存在 C 盘，考试期间注意经常保存、备份代码，考试期间因机器故障导致代码丢失后果自负。
- 工程采用 UTF-8 编码。

（一）需求描述：

1.请在数据库系统中按下面的要求建立数据库及相应表结构,使用何种数据库不做限制,可以选择自己熟悉的数据库。注意,建立的数据库名称、结构等必须和下面的描述**完全一致**：

（1）数据库名称：mydb

（2）包括一个表：图书表，表名称：book

属性	类型	长度	含义	是否主键
isbn	varchar	30	ISBN 编号	是
title	varchar	20	书名	否
publisher	varchar	20	出版社	否
language	varchar	10	语言	否
price	double	6	价格	否

其中， isbn 为描述图书的 isbn 编号，是图书的唯一标识。

## （二）实现具体要求与分值分配：

### 1. 请严格按照 Java 的代码规范进行代码组织（10 分）

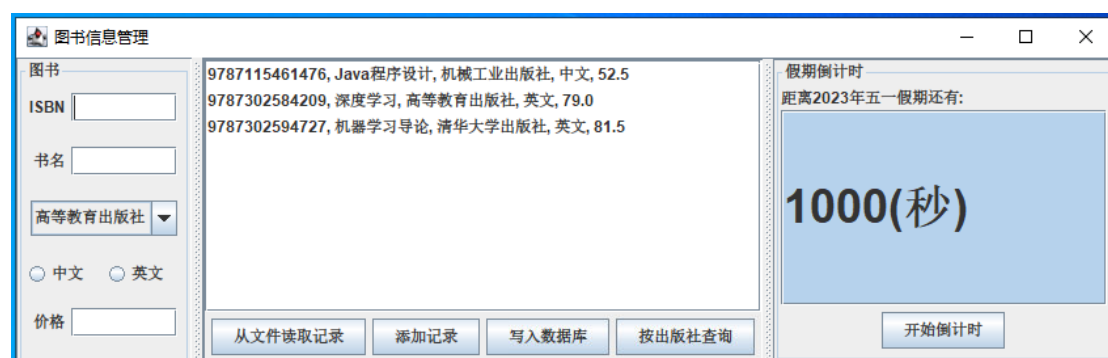
例如：类名、包名、方法名、接口等的命名规范，必要的注释、代码格式规范等。

注意：项目（project）名称为你的学号，包名为你姓名的拼音，如 zhangsan，如果有子包，则为 zhangsan.xxx 形式。

### 2. 请选择合适的布局、组件、容器、事件、事件监听器等实现题目要求的功能（30 分），其中：

#### A. GUI 组件选择与界面实现（20 分）：

使用 Java Swing 组件开发一个图形界面，界面布局及控件如下图所示（该界面只是大致描述，可以选择自己认为更合理或会使用的组件及布局）：



界面中出版社下拉列表内容（高等教育出版社、清华大学出版社、机械工业出版社）。中间部分为 JList，显示图书信息。最右侧蓝色部分为文本框，利用布局及较大的字号可以达到如图效果，也可采用其它组件。

注：JList 组件也可以采用 JTable 组件替代，实现相关功能即可。

B. 面向对象的结构及代码的一些优化处理（10 分），包括：类结构设计、功能优化设计、异常处理（6 分）；适当的提示信息，可采用对话框的形式（4 分）。

### 3. 功能实现部分（60 分）

（1）从文件读取初始数据（10 分）：单击“从文件读取记录”按钮，使用字符流从“book.txt”文件读取图书信息，显示到 JList 或 JTable 中。book.txt 文件使用的是 UTF-8 编码，文件中内容分隔符为英文逗号“,”。

（2）添加记录（10 分）：检查左侧图书容器输入信息的完整性，并将其追加到图书列表到 JList 或 JTable 中与(1)初始数据一起显示。可以多次添加记录。

（3）写入数据库（10 分）：将 JList 或 JTable 中的记录写入到 mydb 数据库的 book 表中。

**(4) 按出版社查询 (20 分):**

A. (10 分) 在最左侧的“图书”的出版社列表框中, 选择某出版社, 单击“按出版社查询”时, 按照该出版社进行查询, 将查询后的结果显示在 JList 或者 JTable 中。

B. (10 分) 单击“按出版社查询”时, 使用线程的方式, 将查询后的结果自动写入到文件中。文件名为“result.txt”, 路径为考试项目文件夹 (book.txt 和 result.txt 放在同一路径下), 务必使用相对路径实现。

**(5) 线程 (10 分): 利用线程实现假期倒计时功能:**

A. (7 分) 要求在程序中自动计算出当前时刻到 2023 年 5 月 1 日的时间间隔 (单位为秒), 以此间隔作为倒计时初始值。

**提示:** 可使用 Calendar 类中的 set 方法和 getTime 方法, 来获取两个时间的毫秒间隔; 也可结合 LocalDateTime 类和 Duration 类来获取两个时间的毫秒间隔。

B. (3 分) 点击“开始倒计时”开始计时并以 1 秒的间隔不断更新时间, 按钮标题变为“停止倒计时”; 单击“停止倒计时”按钮, 则中止计时, 按钮标题变为“开始倒计时”。

**提交说明:**

请将项目文件夹(即以你学号建立的项目)、并附带一说明文件“说明.txt”, 内容为: 你的学号、姓名、联系方式, 以及你认为有必要说明的其它问题, 全部打包到以自己学号及姓名命名的 zip 文件中(如: 201800800001 张三.zip)。

使用 QQ, 重修+人工智能交给刘文翔同学 (QQ 号 2425281352), 软件 1 班交给刘健祥同学, 软件 2 班交给于懿斐同学。

**提交注意事项:**

(1) 提交的代码应该没有异常错误能够正常编译执行, 如果有错误且没能解决并且希望保留的代码, 可以注释掉但务必在注释中说明是

保留的，否则按废弃代码对待。

(2) 使用 **winRar** 或 **winZip** 或 **windows** 自带的 **7z**，不要使用国产的小众压缩软件，上传前务必检验压缩文件是否能正常打开，内容是否完整正确。

(3) 每位同学只能提交一份，提交多份的情况，只接受第一份。考试结束后不管提交的代码有何问题，一概不予补交，请一定要注意不要漏交错交。

(4) 不必提交数据库备份。