

# 2018 年春季学期期中 Java SE 软件综合设计

实验编号 exp07

## 0.1 实验目的

1. 综合本课程 Java SE 部分的内容，集成运用 GUI、多线程、IO、高级类特性、异常处理等知识和技术实现软件的设计和开发。
2. 练习使用 Eclipse 进行 Java 编程和调试。

## 0.2 实验要求

本实验要求设计的软件名称为：**基于本地和云端存储的文本编辑器**。界面如图 1 所示（仅作参考，可以优化设计方案），基于该界面草图，学生需要对软件给出具体的功能规格描述，并完全的实现所描述的功能。

功能性要求：用户界面

1. 实现基于本地和云端存储的文本编辑器的图形用户界面。界面基本元素参考设计草图，编程采用 **Swing GUI** 库。
2. 实现**用户登录**功能。点击【用户区】的【登录】按钮，弹出【用户登录对话框】，输入【用户名】和【密码】（默认值均为学号），输入后点击【登录】，登录后可基于不同用户显示该用户所有文件夹和目录。
3. 实现**文件夹**功能。要求能够列表显示该用户的所有文件夹，点击【文件夹区】的【创建】按钮能够创建新文件夹，选择文件夹列表中的文件夹，鼠标右键能够操作删除已有文件夹。所有文件的存储按照所属文件夹进行分类。
4. 实现**最近编辑**功能，列表显示最近编辑的 5 个文件。
5. 实现**文件夹中的文件**功能。列表显示当前所选文件夹中的所有文件。需要显示的文件基本信息包括：文件名（标题）、文件标签、创建时间、更新时间、文件大小。



图 1: 程序界面设计草图

6. 实现文件编辑区功能。在文件列表上点击某文本文件能够打开该文件并将文件内容显示在文件编辑区，可以参考界面草图1中文件编辑区所实现进阶功能说明，基于自身所具备的编程水平设计并实现。
7. 实现修改标签功能。输入标签为当前所编辑文件的标签，基于该标签未来可以实现文本文件按标签分类。点击【修改标签】按钮能够保存标签。
8. 实现文件保存功能。点击【保存】按钮可以实现对所编辑文件的本地存储（更新）。
9. 实现云平台配置功能。点击【云平台配置】按钮，弹出【云平台配置对话框】，配置云平台IP，点击对话框中的【保存】按钮完成配置。基于该配置可以实现连接云平台并上传本地文件至云平台。（云平台相关功能由教师完成开发，并及时与同学沟通进展）

#### 功能性要求：软件功能组件

1. 基于用户界面要求完成必要的软件功能组件开发。
2. 要求实现本地文件系统中分用户账户的文件夹/文件的文件存储管理。
3. 要求使用本地轻量级数据库 SQLite 存储用户账户信息，用户所拥有的文件夹/文件等信息，其他需要使用关系型数据库管理的信息。
4. 要求能够基于云平台（教师开发）所提供的 Web API（或 Jar 包），实现本地文件的云端上传。要求本地数据库中需要记录文件的上传信息。如文件有更新，需要设计相应的本地-云端同步机制。

#### 非功能性要求

1. 界面设计美观，人机交互合理。
2. 设计开发文档完整、可读。

### 0.3 学时和分组要求

**学时要求** 6 实验学时 + 6 课外学时。

**分组要求** 2 人一组或 1 人一组，分组独立完成。

### 0.4 实验过程、步骤及原始记录

1. 基于模板完成软件设计和开发报告。
2. 完成软件代码的开发。
3. 分组进行软件演示汇报。需要制作 5 页幻灯片，并配合软件进行演示。设计开发学时结束后进行，2 周内完成。