需要改进的下一步:(主要)

1. 美化按钮,用图标来替换
2. 美化页面,加背景(置底部不遮挡文字)
3. 优化按钮,文本框布局

功能:

登录页面,要求有注册功能,普通用户和管理者登录后使用的功能不同

# 图书管理的核心功能部分

1. 主界面 (`MainWindow` & `PrimePanel`)

MainWindow 类：

这是图书管理系统的主界面，负责创建并显示所有功能。

窗口大小：800x500 像素，默认位置居中显示。

主面板：`PrimePanel`，这个面板包含了执行图书管理操作的按钮。

功能：

用户在此主界面上可以看到各种功能按钮（例如：增加、删除、查找、修改、查看所有书籍等）。

通过点击这些按钮，用户可以进入相应的操作页面。

PrimePanel 类：

功能按钮：包含了“增加”、“删除”、“查找”、“修改”和“查看全部书籍”等按钮。

加载和展示书籍：当 `PrimePanel` 被创建时，会通过 `readBooksFile()` 方法读取图书信息文件，将图书数据加载到 `Main.books` 中，并显示在图表中。

功能：

按钮事件监听：通过添加监听器，按钮的点击会触发相应的操作，如打开添加书籍、删除书籍、查找书籍、修改书籍信息的窗口。

刷新文件：每当有图书信息的增加、删除或修改时，都会调用 `refreshFile()` 方法，将更新后的数据保存回文件。

2. 图书管理功能

增加图书 (`AddWin`)：

功能：用户可以在此界面输入书名、作者、ISBN、出版社、出版年份和类别等信息。

确认按钮：当点击确认按钮时，输入的书籍信息会被验证（是否为空或包含非法字符），并将新的书籍信息添加到 `Main.books` 中。

清空按钮：清空所有输入框内容。

修改图书信息 (`ChangeWin`)：

功能：用户输入书名和 ISBN，系统通过匹配书名和 ISBN 查找对应的书籍信息。

修改功能：找到书籍后，用户可以修改书名、作者、出版社等字段。

确认修改：点击确认按钮时，修改后的信息会被保存并更新。

删除图书 (`DelWin`)：

功能：用户输入书名和 ISBN 来删除对应的书籍信息。

验证：系统会检查是否有匹配的书籍，并在找到后执行删除操作。

确认删除：删除成功后，会弹出提示框。

查找图书 (`FindWin`)：

功能：用户可以通过书名或 ISBN 查找图书。

显示信息：查找到书籍后，会显示书籍的详细信息。

查看所有书籍 (`WholeWin`)：

功能：显示所有书籍的信息，以表格形式列出。

排序和筛选：用户可以对图书进行排序（按出版年份或其他字段），并查看特定类别的书籍。

3. 图书信息 (`Book`)

Book 类：

这个类是核心数据模型，用来存储每本书的相关信息：

书名、作者、ISBN、出版社、出版年份、类别等。

每个 `Book` 对象有相应的 getter 和 setter 方法，可以方便地访问和修改书籍的信息。

功能：

存储数据：`Book` 类的每个实例存储一个图书的详细信息。

操作功能：你可以通过 `Main.books` 来管理图书（增删改查）。

4. 图书信息存储

文件存储 (`books.txt`)：

图书信息保存在 `bookAdmimaster/src/com/resource/books.txt` 文件中。文件中每行代表一本书，格式为：

```

书名作者ISBN出版社出版年份类别

```

每次对图书的增加、删除或修改都会触发文件的更新，确保所有图书信息都同步存储。

功能：

文件读取：图书管理系统每次启动时，都会读取该文件将图书数据加载到内存中。

文件写入：每当有图书信息变动时，都会更新文件，保持数据的持久性。

5. 图书信息管理功能的改进

数据存储优化：

缓存机制：每次读取图书数据时，如果数据量较大，可以考虑将图书信息缓存到内存中，避免每次都从文件中读取。可以在启动时加载一次文件，并将文件内容保存在 `Main.books` 中，避免重复读取。

排序功能：

更多排序功能：除了按出版年份排序外，你可以增加按书名、作者、类别等字段的排序。可以为用户提供一个选择框，让用户选择按哪一项进行排序。

统计功能：

类别统计：统计每个书籍类别下的书籍数量。通过显示一个新的统计界面，列出每个类别的数量。

书籍年份统计：可以按年份来查看某年出版的书籍，展示特定年份的图书信息。

UI 改进：

响应式设计：添加更多的提示和错误消息，避免空字段或格式错误的输入。

输入验证：对于用户输入的数据进行更严格的验证（例如，ISBN 必须是数字，年份必须为正整数等）。

文件保存优化：

异步保存：如果数据量大，建议在后台线程中异步保存图书数据，避免阻塞 UI 线程。

清理功能：

数据清理：提供功能清除文件中的所有数据，或在不需要时清理已删除的书籍记录。

总结：

功能清晰：系统包括书籍的增加、删除、修改、查找、显示所有书籍等核心功能，并且支持通过文件持久化保存数据。

UI 改进：可以进一步优化界面，提升用户体验。

扩展性：可以添加更多功能，比如图书分类管理、书籍推荐等，进一步增强系统的功能。

这些模块构成了一个完整的图书信息管理系统，使用了面向对象的设计理念，并结合 Swing 进行 GUI 界面的开发。如果有其他需求或功能点，随时可以进一步扩展。