题目选择 航空订票系统

开发语言 Java

代码编写工具 Eclipse

与数据结构相关知识：队列，栈，KMP匹配算法。

设计思路:

1，首先在项目工程中创建Main Frame.java作为主窗口文件，设置窗口大小为，主题样式，标题栏，窗口图标，并添加到当前窗口中背景以及窗口可见性，之后创建InitGlobalFont方法，该方法设置全局字体的样式和大小。

2，之后在项目工程中创建MainPanel. Java文件，该文件用于切换界面，首先在该文件中定义一个jpanel，设置为卡片布局，之后将其添加到MainFrame中。

3，在项目工程中创建FunctionPanel.java类,并将其添加到MainPanel.java的CardLayout中，并通过CardLayout.Show方法设置FunctionPanel为默认显示。在FunctionPanel.java中，创建三个图片按钮，，分别代表航班管理，订票，退票，以及一个退出按钮，并将它们添加点击事件。

4，在项目工程中创建FunctionPanel.java文件，创建data文件夹，在该文件夹内创建program-icon和program-store文件夹，分别用于存放图标和数据，在program-store文件夹中创建flight.txt文件，写入所有的航班信息，每一行代表一个航班信息。

5，FunctionPanel.java为航班管理界面，在该文件中，首先创建一个表格table，逐行读取flight.txt的所有信息，将其存入队列中，再从队列弹出将其添加到表格中。创建五个按钮，分别为“添加航班”，“删除航班”，“修改航班”，“刷新”，“返回”，以及一个文本框和搜索按钮。

1. 点击“添加航班”，将弹出添加窗口，在窗口中输入航班信息，点击确定即可将该信息添加到flight.txt文件中，并刷新表格。
2. 选中某表格中的某一条信息，点击“删除航班”，将会获取该行中的航班号，根据该航班号与flight.txt文件进行逐行匹配，匹配成功则将其删除，并刷新表格。
3. 选中某一条信息 点击“修改航班”，过程与删除航班类似，匹配成功后对该行覆盖写入，并刷新表格。
4. 点击“刷新”，会重新读取文件，将其显示在表格中。
5. 点击“返回”，会使MainPanel的CardLayout显示FunctionPanel，即主界面。
6. 在文本框中输入关键词，点击“搜索”按钮，会将从文本框获取的数据与flight.txt进行逐行匹配，将匹配成功的信息存入队列中，之后将队列中的信息输出在表格中。

6，在项目工程中创建addPanel.java，作为航班订票界面，在该界面中创建一个表格，以及三个按钮，分别为“订票”，“候补乘客”，“返回”，在data/ program-store文件夹中创建book-list.txt，用于存储订单，创建candidata-list.txt文件，用于存储候补乘客。表格中显示当前所有航班，点击某一条信息，点击“订票”，输入乘客信息，数量，如果剩余票充足，则将当前的航班号，乘客信息，数量写入到book-list.txt文件中，并修改light.txt文件的该航班剩余票数。若余票不足，则提示是否列入候该航线的候补名单中。选中某一条航班，点击“候补乘客”，则会读取candidate-list.txt文件，并弹出新窗口以表格的形式显示。点击“返回”，则返回到主界面，点击“搜索”，则会根据输入的关键字和日期与flight.txt中的航班信息进行匹配，将所有匹配成功的信息存入队列中，清空表格，之后将队列中的信息输出在表格中，并以时间先后排序。

7，在项目工程中创建deletePanel.java，作为航班退票界面，在该界面中创建一个表格，，以及三个按钮，分别为“退票”，“候补乘客”，“返回”，以及一个文本框和“搜索”按钮，表格中显示当前所有订单，选中某一条订单，点击“退票”，则会根据航班号与book-list.txt文件里航班号匹配，匹配成功则删除该订单，并重新统计该航班剩余票量，并将剩余票量写入到flight.txt中。之后检查是否有候补乘客，如果有则将剩余票给与候补乘客，以排队顺序优先，并删除其在候补名单candidate-list的信息。

8，最后，在FunctionPanel中的点击事件中创建三个判断语句，创建三个标志位为true，当点击事件为searchPanel时，如果标志位为true，则向MainPanel中的CardLayout添加该界面，将标志位置为false，之后显示该界面，其它两个与其相同。