

北京理工大学计算机学院

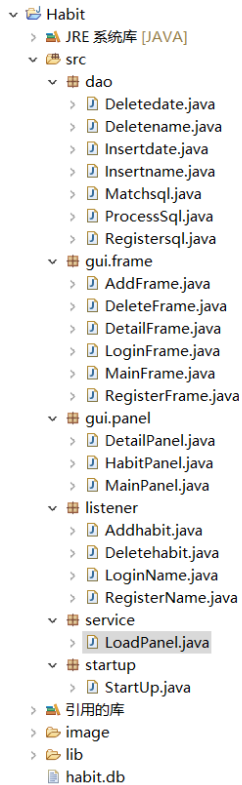
《Java 程序设计》课程设计模板

班级 07111705 学号 1120172988 姓名 刘若轩

1 程序的运行环境、安装步骤

(1) 运行环境: jdk 11.0.1

(2) 程序的组成部份:



程序包含 src 源代码, lib 引用的 jar 包, habit.db 数据库文件和 img 图片

素材

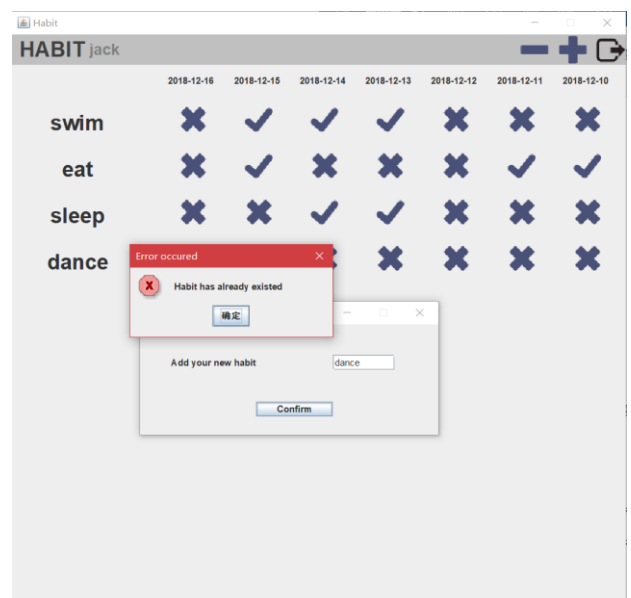
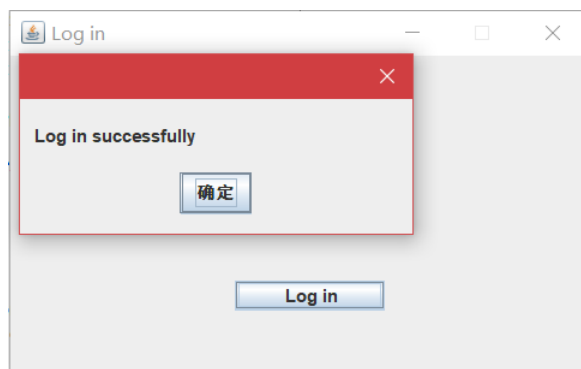
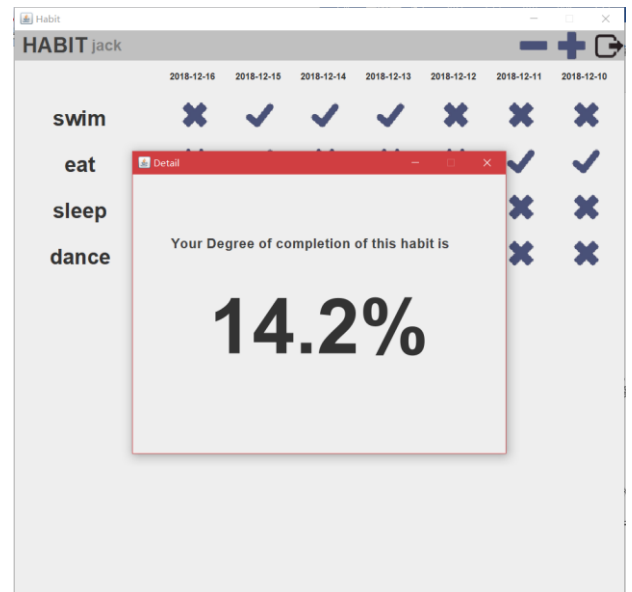
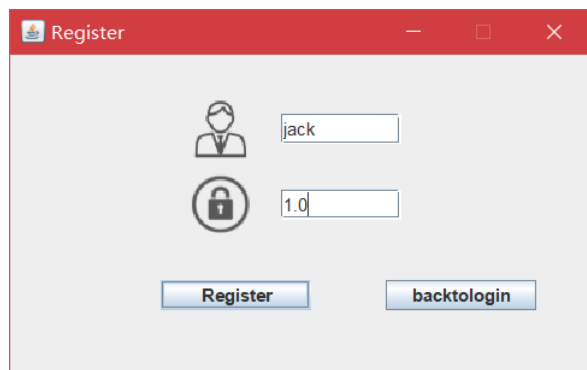
(3) 安装步骤: 如何在一台“干净”的计算机上运行你的程序?

- 1) 安装 JAVA SE 11 (包含 jre)
- 2) 将 Habit 文件夹复制到电脑上
- 3) 在资源管理器中双击 Habit.jar 文件, 运行程序。

2 程序开发平台

- (1) 代码行数: 1117
- (2) 开发环境: Eclipse for Java Developer 2018-19

3 程序功能说明:



Habit 是一款应用于 Windows 端记录生活的应用，他有以下几个功能

注册登录：

每个注册的用户凭借各自的用户名和密码独立登录使用记录功能，保证每位用户不同的记事需求。

记录：

记录每天习惯的完成情况

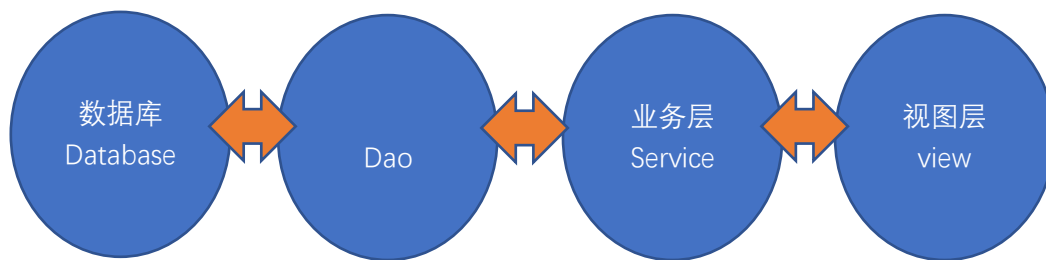
添加减少：

用户可以根据自身需求添加或减少记录的的习惯

分析：

点击习惯名，可以显示该习惯近日的完成情况

4 程序算法说明及面向对象实现技术方案



数据结构和算法的面向对象实现

把程序分为 5 个包，22 个类根据功能的不同，放在不同的包中。

其中 `gui.panel` 和 `gui.frame` 是视图层，负责数据的可视化的，其中 `HabitPanel` 是继承 `MainPanel`，`LoadPanel` 是继承 `HabitPanel`。Dao 是负责连接数据库并处理数据库中的数据或改变数据库中的数据。Listener 中 4 个类是实现接口的。

数据在 4 个层中进行交换

我引用了进行 `sqlite` 数据库操作的包，并由 `Startup` 进行启动程序。

5 技术亮点、关键点及其解决方案

┆ 本程序的亮点：

具备足够的健壮性

登录和注册时能识别空字符串和已有用户名，警告后程序能继续运行

添加和减少习惯时能识别已有习惯或未注册习惯，警告后程序继续运行

具备一定的安全性

登录时输入密码不可见而注册时可见

退出当前账户时返回登录界面并退出数据库连接

具备独特的功能性

市面上记事本类型应用记录的是零散的事件，做不到对一个事件的追踪和分析，Habit 可以对记录的数据进行增删改查的功能。

具备操作的简便性

记录只需点击当日图标，无需其他操作，文字、图案大方，适合匆忙生活中的快速记录或老人视力不好

具备界面的美观性

Ui 界面美观大方，做到了适宜的可视化功能

┆ 本程序的技术关键点

我采用了多重嵌套 `layout` 布局来实现 `ui` 界面的简洁美观

我使用 `Sqlite` 来保存数据

对用户的每次操作更新在数据库以保证数据同步和完整

用户不同操作可以动态改变内容

┆ 遇到的技术难点及对应的解决方案：

刷新数据库加载页面

问题描述：当对数据库里的数据进行更新以后，需要对界面进行刷新或重新运行程序，重新运行程序未果

最终的解决方案：把需要更新容器中移除所有组件，重新添加组件后再进行验证

新建账户或习惯或日期在数据库添加字段

问题描述：在新添加列是，需要做到对整个表添加字段

最终的解决办法：为避免获取数据出错或字段过多。将完成日期格式化后存入字符串，应“`cccc-cc-cc`”形式特殊，不会出现引用出错的情况

6 简要开发过程

11 月 22 号 查找资料确定要完成的功能
11 月 23 号 完成 ui 设计
11 月 24 号 进行 ui 界面开发
11 月 25 号 进行数据库的开发
12 月 10 号 对登录功能进行开发
12 月 11 号 登录功能开发完成，进行测试阶段
12 月 15 号 发现登录时用户密码依旧可视的漏洞，加强安全性，并编写整理文档
12 月 16 号 程序开发工作完毕，编写及整理文档

7 个人小结及建议

平时学习看 ppt 听讲看书，还是有些体会不到面向对象的思路，在真正上手写大作业时，有些体会到什么是面向对象。实践还是适合我体会和应用知识的好方法