

2048游戏详细设计书



有趣的灵魂，有趣的工作！

赵云龙

2018年06月07日

2048游戏详细设计

根据前面的需求分析和概要设计，现在我们要进行详细设计的详细描述。

工具：活动图、时序图等

一、首先展示草率的界面图



最初的构思图（用java swing绘制）

最基本的东西就在这两张图里了。（用户登录 + 游戏界面）

二、设计理念

采用模块化设计，将游戏分成若干大的子块，再将大的子块划分成少的子块。

将整个设计分成两部分：（1）登录设计部分；（2）游戏设计部分；

（3）数据库设计部分

1、登录设计部分

1) 界面设计；2) 数据库设计；3) 加密算法设计

2、游戏设计部分

（1）算法设计

1) 核心算法；2) 记分算法；3) 排名算法；4) 其他算法

（2）界面设计

1) 主游戏界面设计；2) 菜单栏设计；3) 用户界面设计；4) 排名榜界面设计；5) 好友界面设计等

(3) 连接数据库函数

1) 游戏好友数据库；2) 用户信息库；排名数据库等

(4) 外部应用接口设计等

3、数据库

(1) 用户-密码表 () ； (2) 好友表 () ； (3) 用户信息表 () ；

(4) 排名榜表 () ；

三、游戏登录设计部分

1、简述

(1) 用户注册，将用户名 + 密码，通过加密算法 (Encipherment.java) 生成密文，通过 (SQL语言, Mysql_test.java) 保存到建好的用户数据库 (use_password) 中。

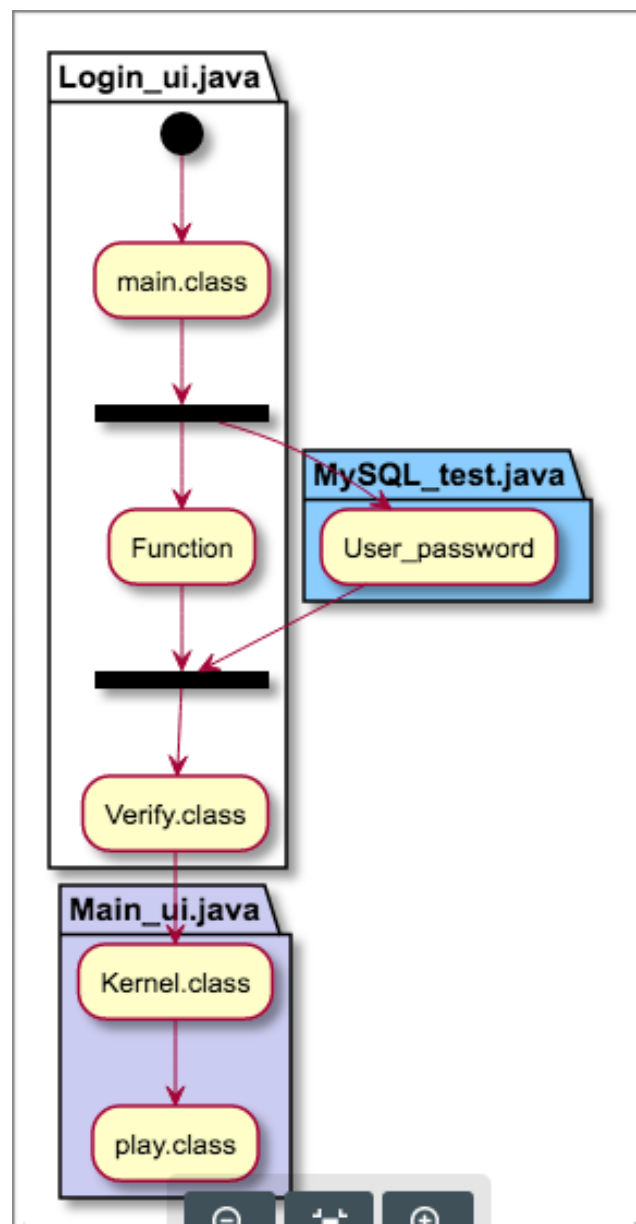
(2) 用户登录时，将输入的用户名 + 密码与use_password库中的记录进行对比，验证登录。正确，进入游戏主页面。

(3) 界面设计

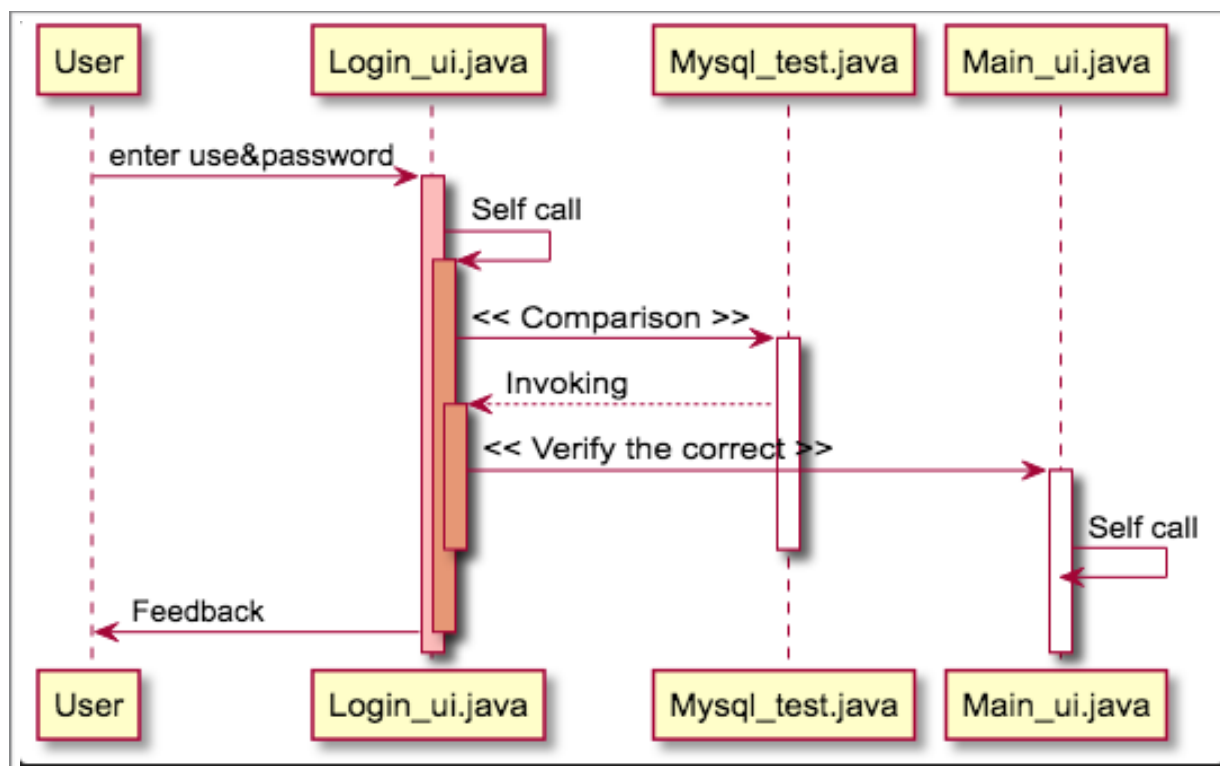
采用Swing 或java fx进行页面设计页面包括用户名-密码输入文本框、注册与登录键，菜单栏中包括帮助按钮。其他就是界面美化部分。(UI_login.java) 调用

(Mysql_test.java) 完成数据库处理工作。

2、活动图 (右侧)



3、时序图（下侧）



四、游戏设计部分

（一）简述

1、算法封装

- （1）核心算法（Kernel.java）
- （2）计分算法（Scoring.java）
- （3）排名算法（Ranking.java）
- （4）其他算法（Other.java）

2、界面设计

- （1）主界面（Main_ui.java）

1) 游戏区域设计（方块区域）； 2) 各种按键布局设计

- （2）菜单栏（Menu_bar.java）

1) 帮助界面设计（Help_ui.java）

2) 设置界面设计 (Setting_ui.java)

(3) 用户界面设计 (User_ui.java)

1) 数据库连接函数 (SQL_connect.java) :用于修改用户信息的更新

(4) 好友界面设计 (Friend_ui.java)

1) 数据库连接函数 (SQL_connect01.java) :用于好友列表的更新

2) 排名榜 (Rank.java)

3) 排名榜界面 (Rank_ui.java)

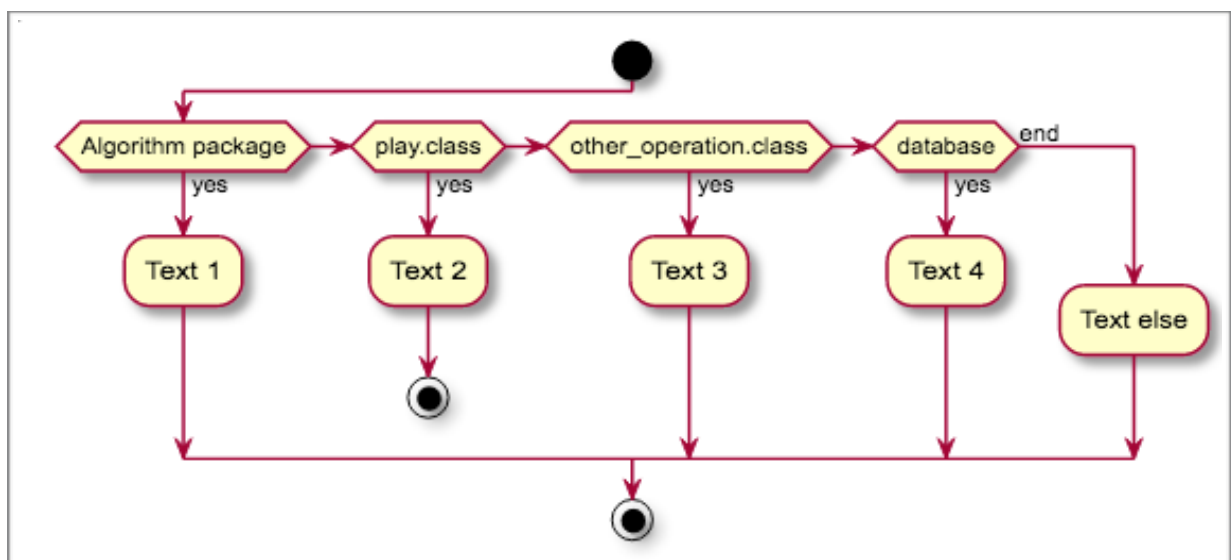
3、外部应用程序接口设计

(暂无!)

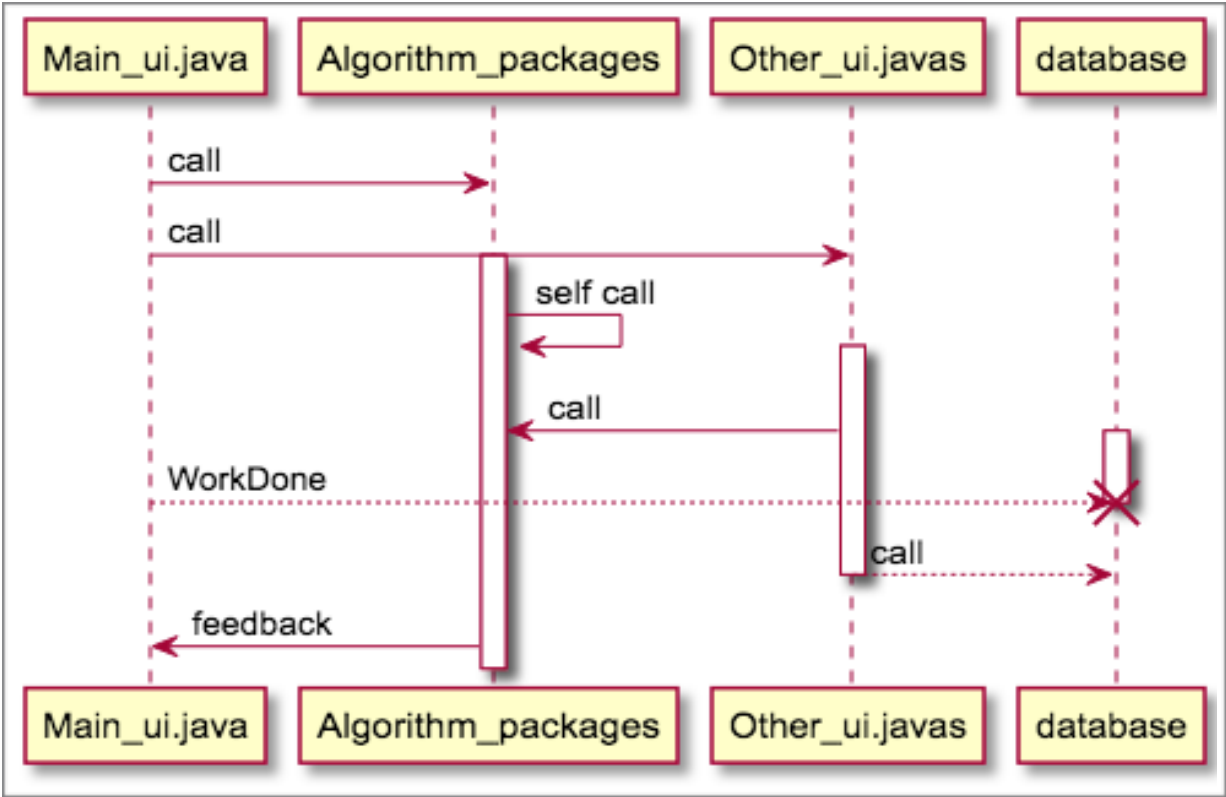
4、数据设计

使用MySQL建立四个表分别存储各种信息，使用sequel Pro 程序进行数据库操作。

(二) 活动图



(三) 时序图



(四) 数据库表 (sequel pro操作界面)

MySQL 5.7.19 root@127.0.0.1/use_passwrod/use_password_table

use_passwrod

Select Database

Structure Content Relations Triggers Table Info Query

Table History Users Console

TABLES	Field	Type	Length	Unsigned	Zerofill	Binary	Allow Null	Key	Default	Extra	Encoding	Collation	Comm...
use_password_table	id	INT	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRI		auto_in...			
	001	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		NULL	None			

TABLE INFORMATION

- created: 2018/6/8
- engine: InnoDB
- rows: 0
- size: 16.0 KiB
- encoding: utf8
- auto_increment: 1

Non_unique	Key_name	Seq_in_index	Column_name	Collation	Cardinality	Sub_part	Packed	Comment
0	PRIMARY	1	id	A	0	NULL	NULL	