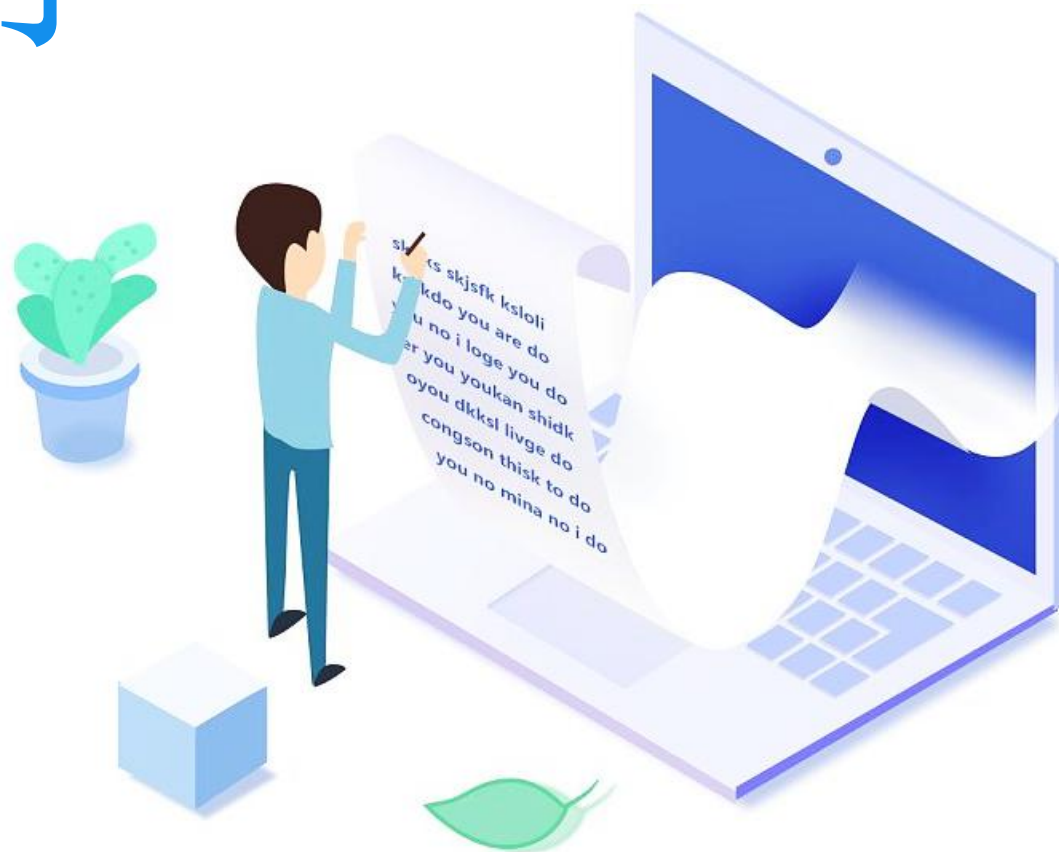


宅单词

系统设计



目录

CONTENTS

- 1 系统概述
- 2 设计约束
- 3 数据库设计
- 4 用户界面设计
- 5 系统出错处理设计



PART

系统概述

系统概述

- ◆ 宅单词系统为广大青少年提供了一个趣味学习服务，通过宅单词小程序，可以让想要学习单词的同学享受不同于大众单词产品的学习体验，从而提高英文水平。用户可以每天进行单词的学习，拼写训练。在拼写的过程中，图片会产生相应的变化，提高兴趣，用户排行榜，提高用户竞争性。
- ◆ 宅单词主要模板包括UI模块，数据库模块，服务模块。UI模块主要为前端设计，包括登录界面，单词拼写界面，个人中心界面，排行榜界面，学习计划界面。数据库模块，为个人信息部分，单词数据部分，图片部分。服务模块包括用户部分，如用户信息的验证，用户学习记录，单词部分，如用户单词集的加载，用户拼写的检验，图片部分，图片的交互显示等。



PART

设计约束

设计约束

硬件约束

序号	硬件设备名称	型号及规格	主要配置	数量	用途
a	cpu	-	1核	1	计算核心
b	内存	-	2G	1	运行时存储
c	硬盘	高性能云硬盘	50G	1	数据存储

软件约束

序号	软件平台或工具名称	发行厂商	版本号	补丁包版本号	用途
a	IDEA	JetBrains	18.22	-	运行和开发环境
b	Vue.js	Vue.js	2.6.10	-	运行环境
c	mybatis	Apache	3.5.4	-	数据库



PART

数据库设计

数据库设计

◆ 数据库环境

使用mysql community 5.7.21 遵循GPL协议

通过mysqlworkbench远程连接阿里云的开发服务器使用

◆ 数据库命名规则

数据库schema使用项目名来命名即neet_word

数据库表名统一使用t_开头

视图使用v_开头

外键约束则用”fk_当前表名_关联表名”来约束外键的命名规范

统一使用'表名的前两个字母_'后接列名

数据库设计

◆ 安全性设计说明

数据库的安全性在开发时暂时由阿里云的轻量级服务器提供

上线后，定制专门的数据库服务器，通过中间服务器来供后端访问

定期备份，保证数据不会因服务器的问题而出现损坏

使用binlog2sql，在出现操作需要回滚时，能帮助我们快速回滚数据

对数据完整性，使用第三范式来约束表的建立，并使用外键来建立表与表之间的联系

数据库设计

◆ 表设计

单词表 : wo_id, wo_word, wo_explain, wo_level

已读表 : ma_wo_id, ma_user_id, ma_id

单词本表 : no_id, no_wo_id, no_raw_id, no_user_id

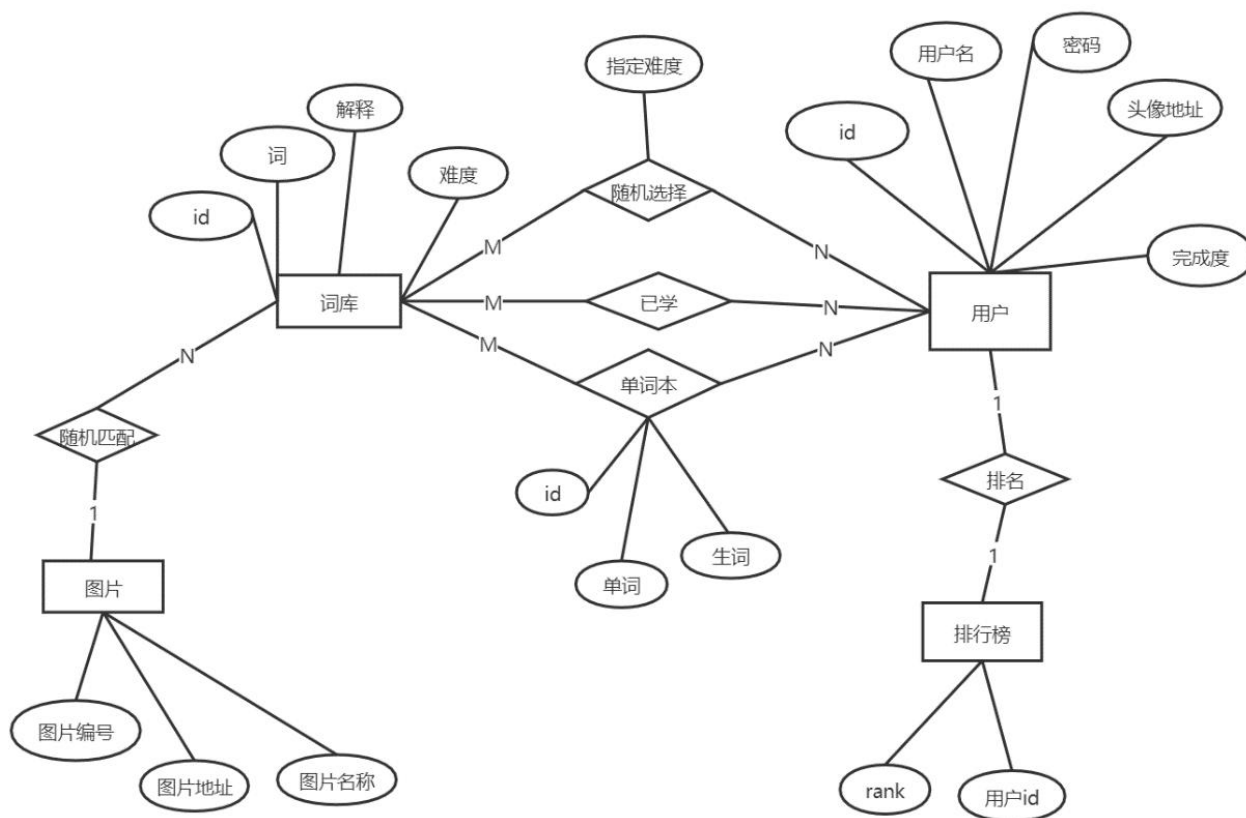
用户表 : ur_id, ur_name, ur_password, ur_avatar, ur_complete_rate

图片表 : im_id, im_name, im_addr

排名表 : ra_id, ra_user_id

数据库设计

◆ ER图

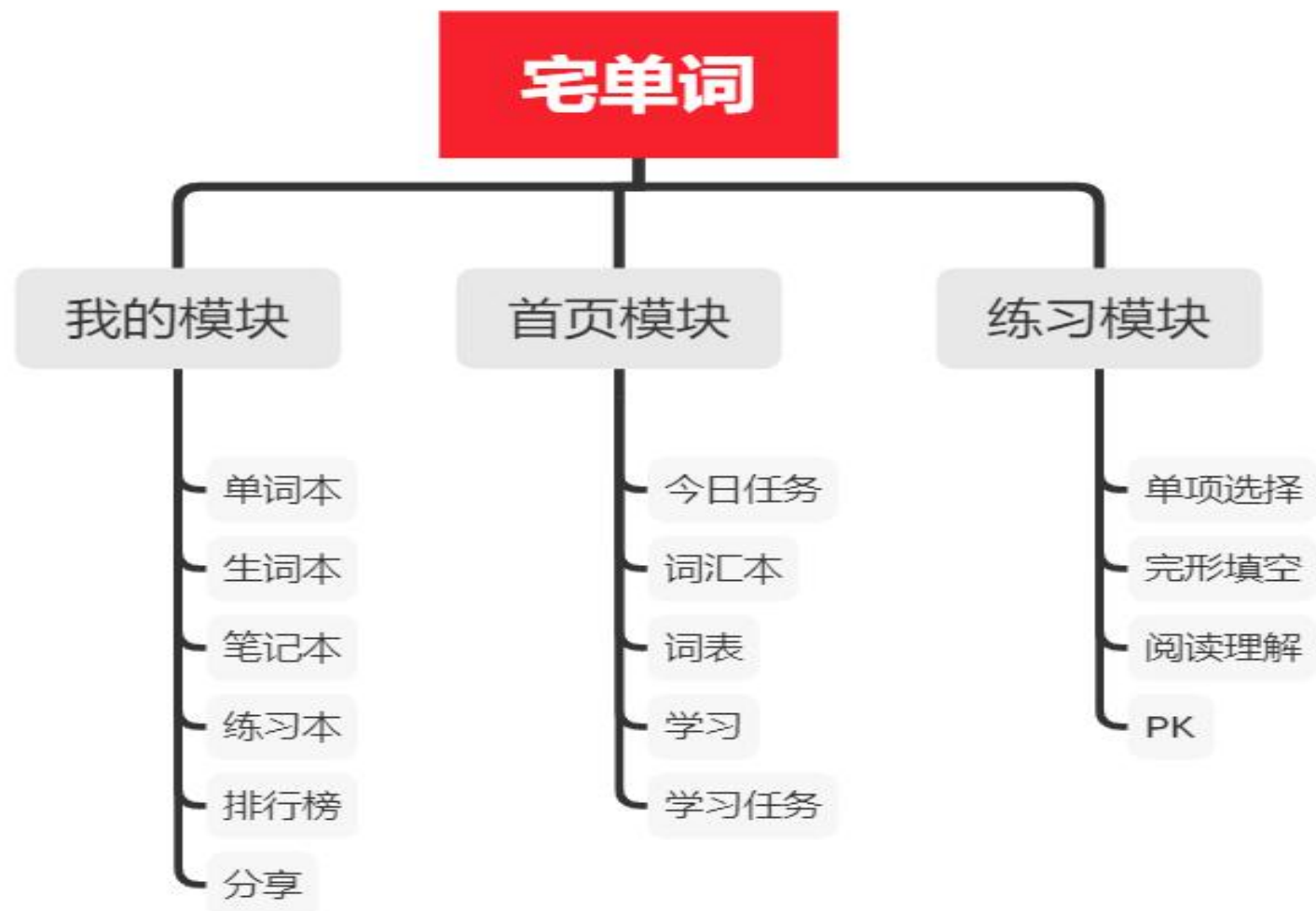




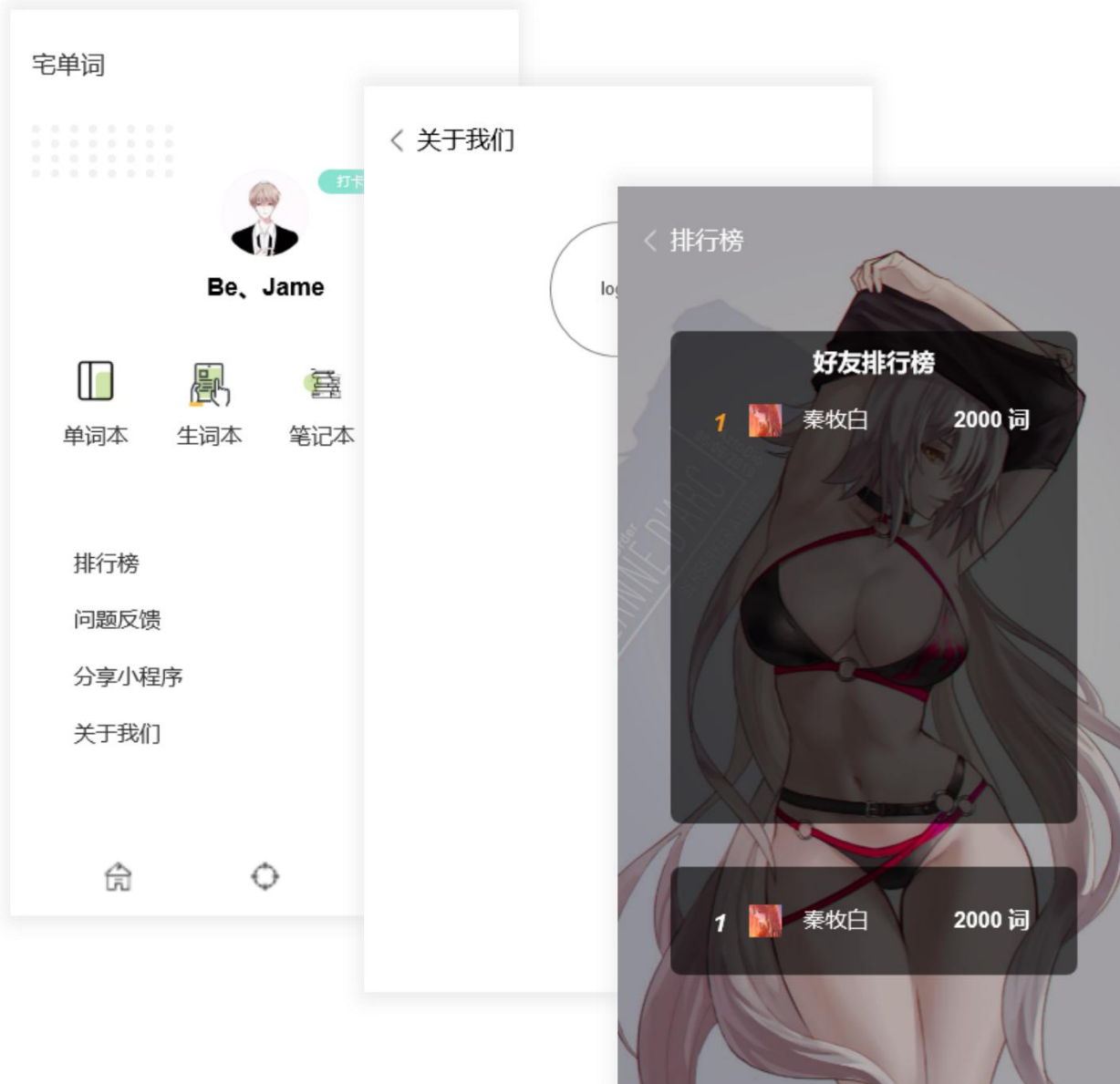
PART

用户界面 设计

用户界面设计



用户界面设计

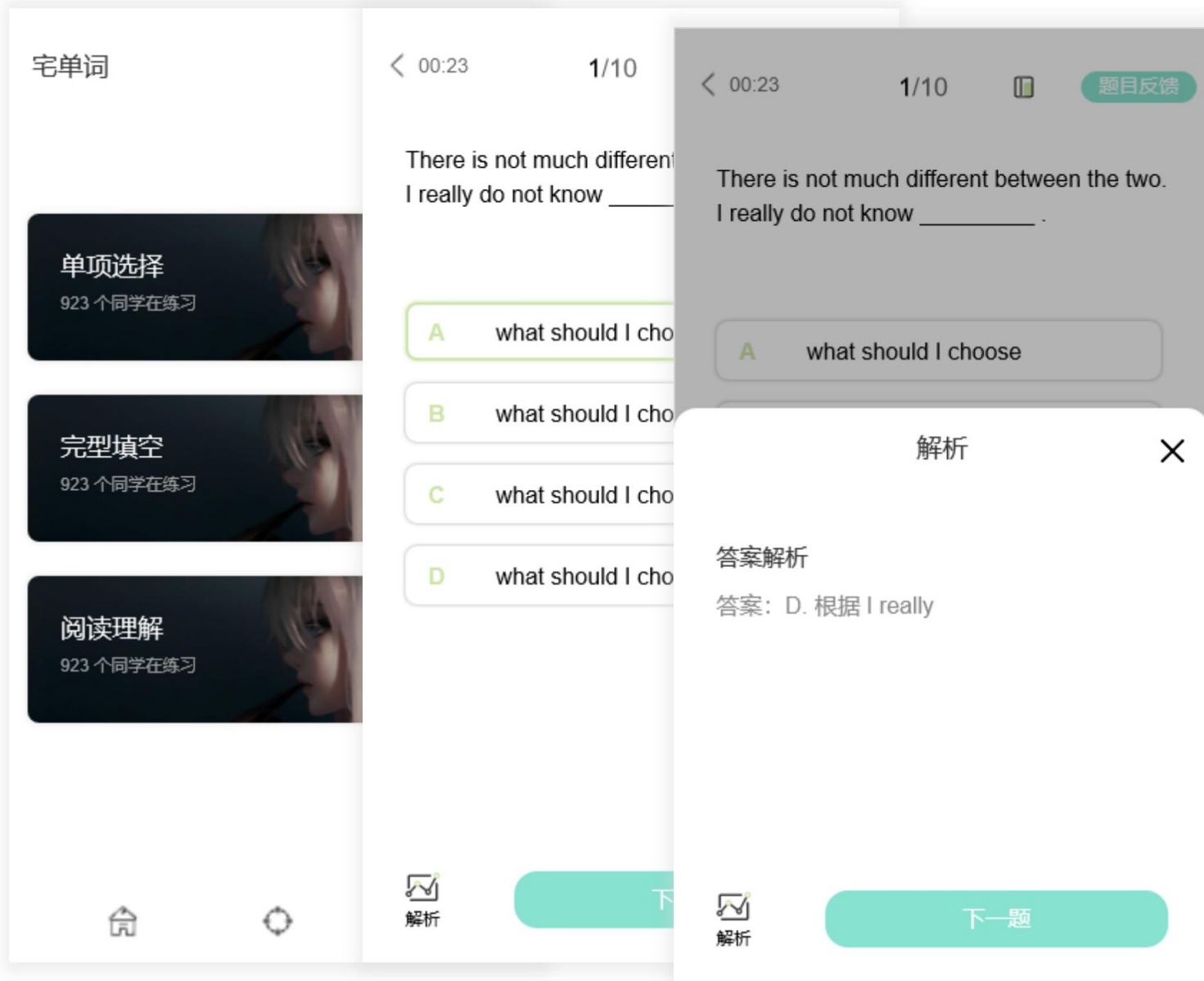


用户可以查看自己单词本、生词本、笔记本、练习本内容

用户可以查看微信好友的背单词排行榜

用户亦可以进行问题的相关反馈

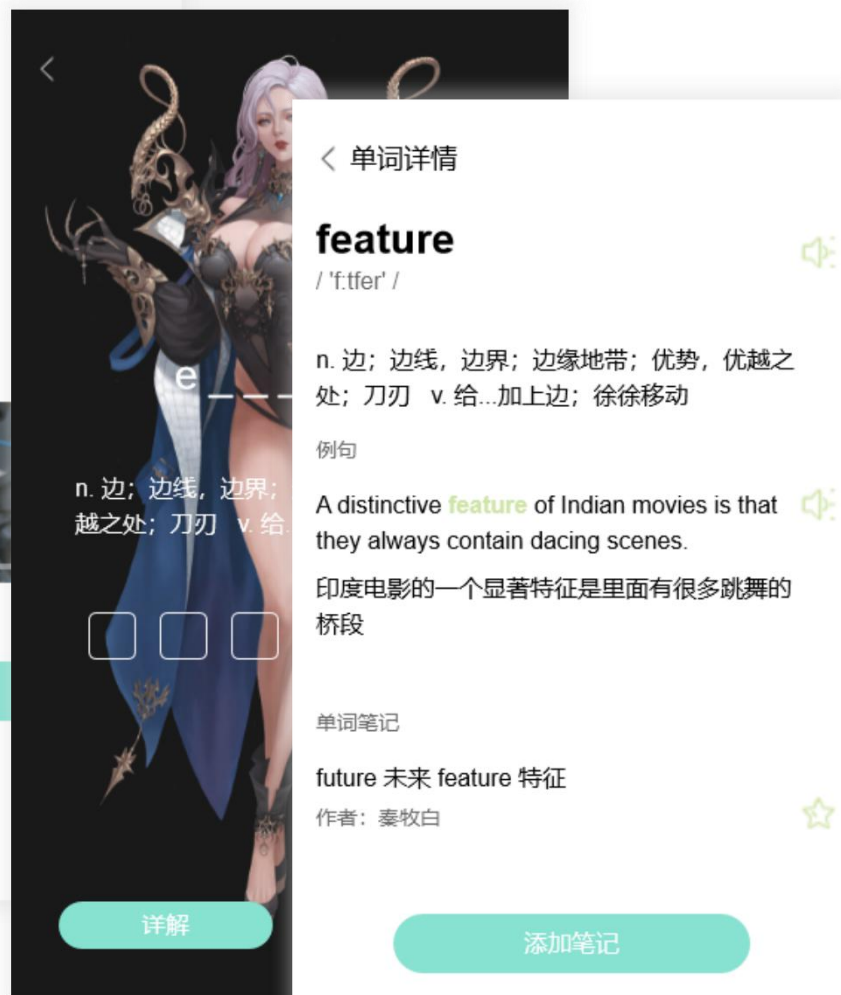
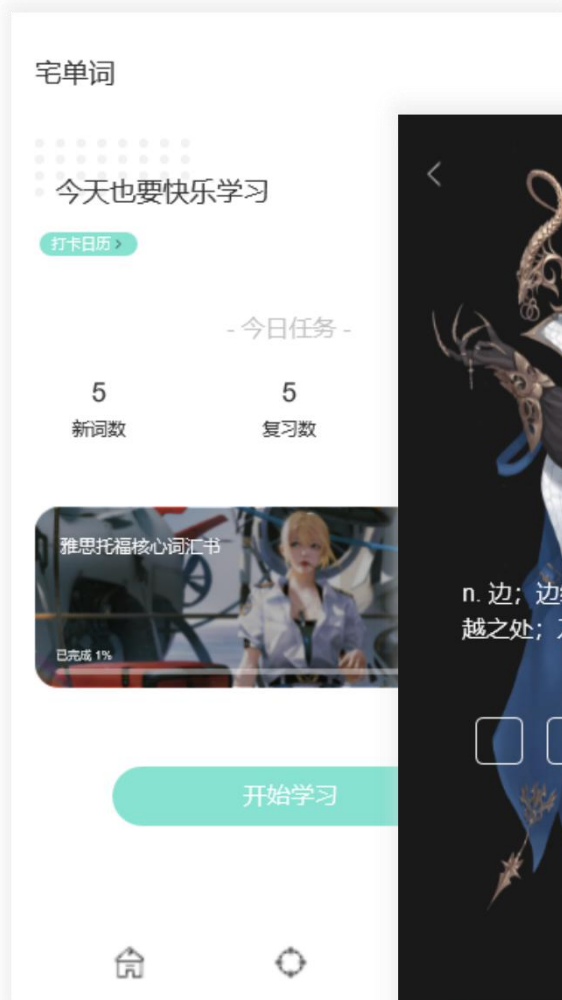
用户界面设计



用户可以进行单项选择、完形填空、阅读理解等练习模式

用户可以查看练习题的深度解析、亦可以查看做题时间

用户界面设计



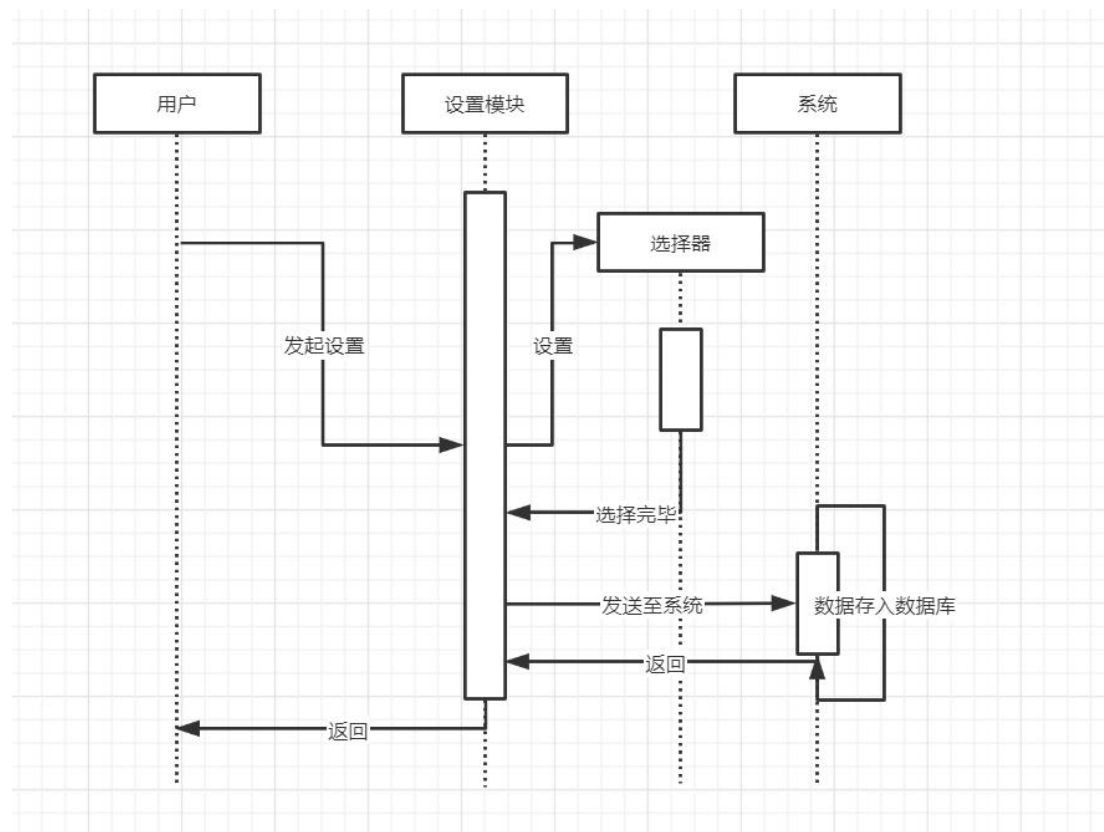
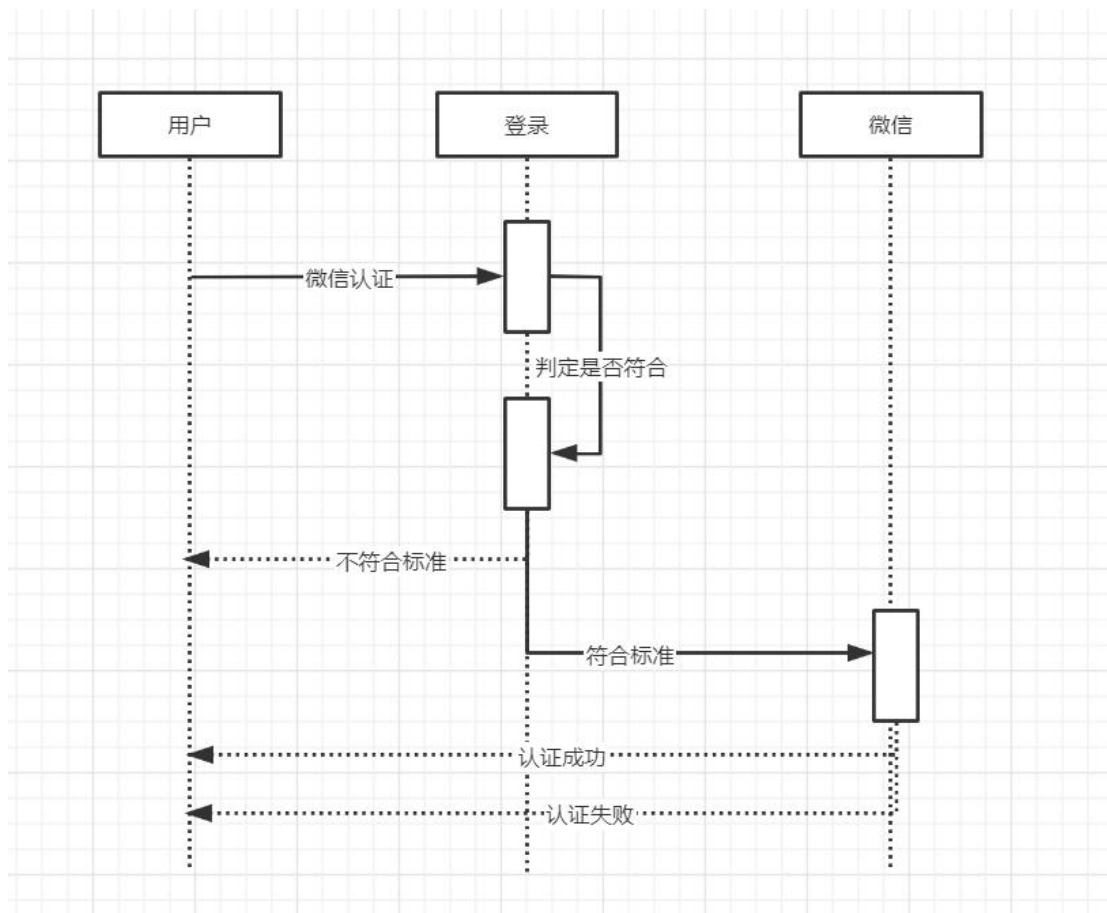
用户可以自定义今日任务（新词数、复习数、未学数）

用户可以查看联系的进度

用户可以享受一词一漫的特殊学习单词的过程，也可以查看所背单词的详细解释

用户界面设计

用户登入与学习计划设置流程逻辑图



An abstract graphic design featuring a large, stylized number '5' in a teal color. The '5' is composed of several overlapping geometric shapes, including squares and rectangles in shades of teal, light blue, and light orange. The word 'PART' is written in white, uppercase letters above the top curve of the '5'. The background is white.

PART

系统出错 处理设计

系统出错处理设计

◆ 系统出错

系统出错最严重的就是系统没有保证用户的用户名、密码和资金的安全性，为了从根本上解决这个问题，首先在编写前台和后台代码时就要注意编写的严密性，不能让不怀好意的人利用保留的攻击手段侵入系统，盗用、毁坏用户的信息，造成用户的损失。

◆ 出错信息

错误类型	子项	错误原因
数据库错误	连接	连接超时
		连接断开
	数据库本身	数据库代码错误
		数据库溢出
TCP连接错误	连接	连接超时
		连接断开
	其他TCP错误	Socket自身错误
系统部分自定义错误	权限错误	管理员权限设置故障
	输入错误	用户ID错误/为空
		用户密码错误/为空
		验证码错误/为空
	查找错误	为查找到符合要求的记录
链接错误	内部链接错误	网页链接错误
		文件/图片链接错误
	外部链接错误	页面修正或其他错误无法打开
		友情连接网址维护或其他错误无法打开

系统出错处理设计

◆ 补救措施

对于软错误，需要在添加/修改操作中及时对输入数据进行验证，分析错误的类型，并且给出相应的错误提示语句，传送到客户端上

对于硬错误，错误类型不较少而且比较明确，所以可以在可能出错的地方中输出相应的出错语句，并将程序重置，最后返回输入阶段

后备技术说明准备采用的后备技术，当原始数据丢失时启用的副本的建立和启动的技术，例如周期性的把磁盘信息记录在案

恢复及在启动技术说明将使用的恢复再启动技术，是软件从故障点恢复执行或是软件从头开始重新开始运行的方法

◆ 系统维护

定期备份数据库，定期检测数据库的一致性，定期查看操作日志等