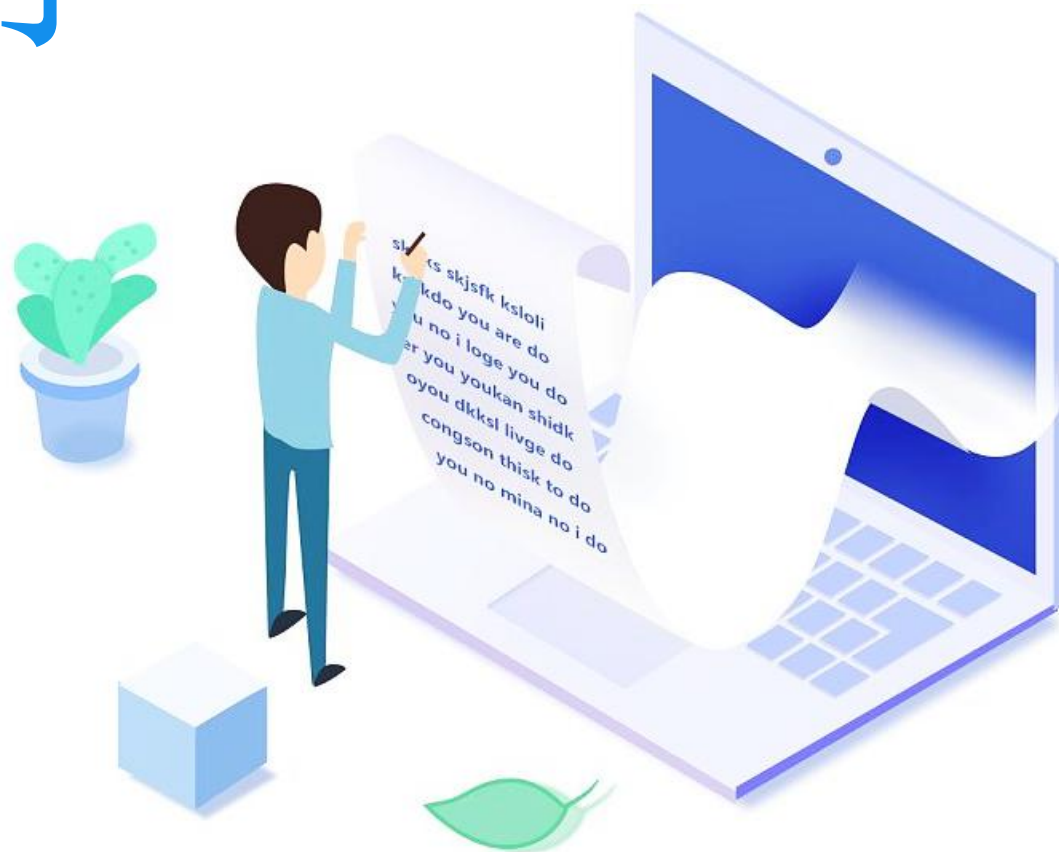


# 宅单词

## 数据库设计



# 目录

CONTENTS

1

概述

2

外部设计

3

结构设计

4

接口设计



PART

# 概述

# 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。
- ◆ 宅单词数据库设计，主要包括数据逻辑结构设计、数据字典以及运行环境、安全设计等。
- ◆ 参考资料：软件工程导论、数据库系统概论、百度



PART

# 外部设计

# 命名约定

---

- ◆ 使用下划线分割单词，而不是使用驼峰法。这样的好处是能够在无法使用驼峰法命名表名时，可以使名称更加直观。
- ◆ 数据库表名应该有意义，并且易于理解，最好使用可以表达功能的英文单词或缩写，如果用英文单词表示，建议使用完整的英文单词，表名不可以太长，最好不要超过 3 个英文单词长度（22 个字母）。
- ◆ 具体命名：
  - 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

# 设计约定

---

- ◆ 所有字段在设计时，除以下数据类型 timestamp、image、datetime、smalldatetime、uniqueidentifier、binary、sql\_variant、binary、varbinary 外，必须有默认值。字符型的默认值为一个空字符串''；数值型的默认值为数值 0；逻辑型的默认值为数值 0；其中：系统中所有逻辑型中数值 0 表示为“假”；数值 1 表示为“真”。datetime、smalldatetime 类型的字段没有默认值，必须为 NULL。
- ◆ 当字段定义为字符串形时建议使用 varchar 而不用 nvarchar。（注：在 MySQL5.0 以上的版本中，varchar 数据类型的长度支持到了 65535，也就是说可以存放 65532 个字节的数据，起始位和结束位占去了 3 个字节。默认值为 NULL）

# 设计约定

---

## ◆ 字段的描述

a. 字段必须填写描述信息（注释）

b. 尽量遵守第三范式的标准（3NF）

表内的每一个值只能被表达一次（列名不重复）

表内的每一行都应当被唯一的标示（标识唯一性，如自动增长主键）

表内不应该存储依赖于其他键的非键信息



# 设计约定

---

## ◆ 加索引规则

- a) 表建好后数据库自动为表生成一个索引（为自动增长的列生成唯一索引），如果在对这列添加索引，数据库会给一个警告,内容大概是，已经为这列添加了索引，建议修改索引名称和自动增长列名保持一致，为了方便使用。
- b) 如果在添加索引时，建议索引名称和数据库列名保持一致，为了方便使用。
- c) 如果字段事实上是与其它表的关键字相关联而未设计为外键引用，需建索引
- d) 如果字段与其它表的字段相关联，需建索引。
- e) 如果字段需做模糊查询之外的条件查询，需建索引。
- f) 除了主关键字允许建立簇索引外，其它字段所建索引必须为非簇索引。

---

PART

3

结构设计

# 结构设计

---

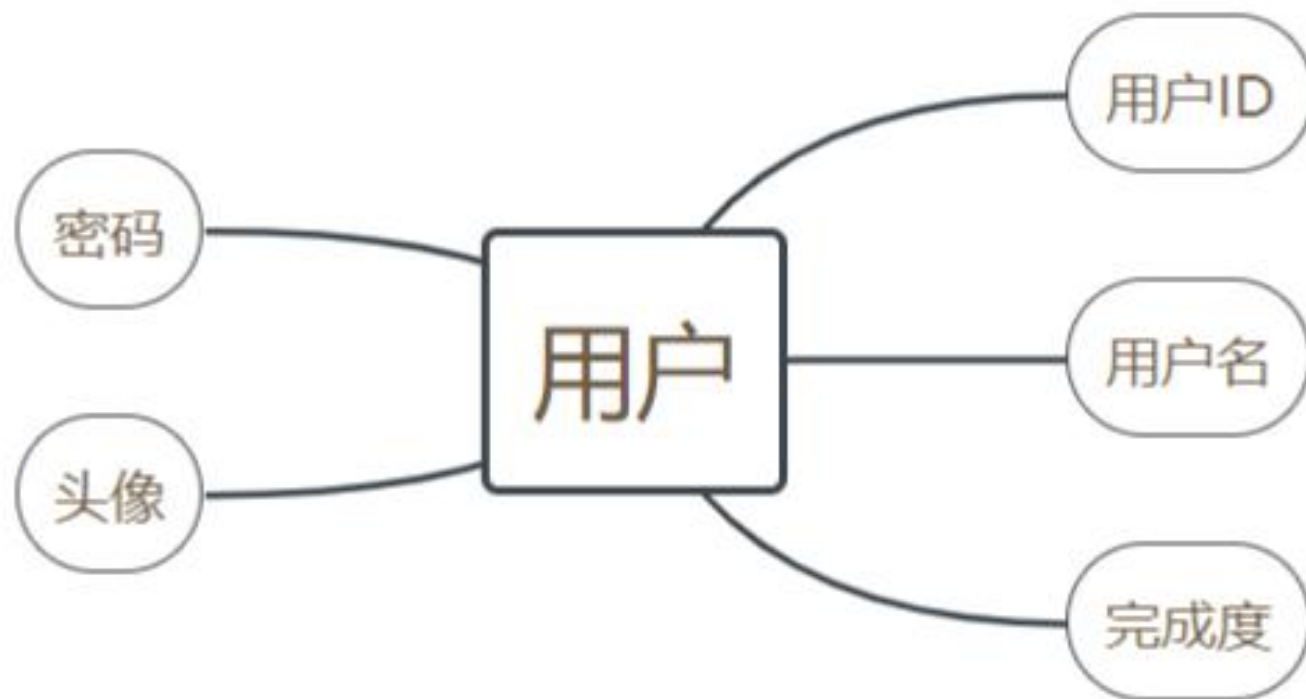
单词:



# 结构设计

---

用户:



# 结构设计

---

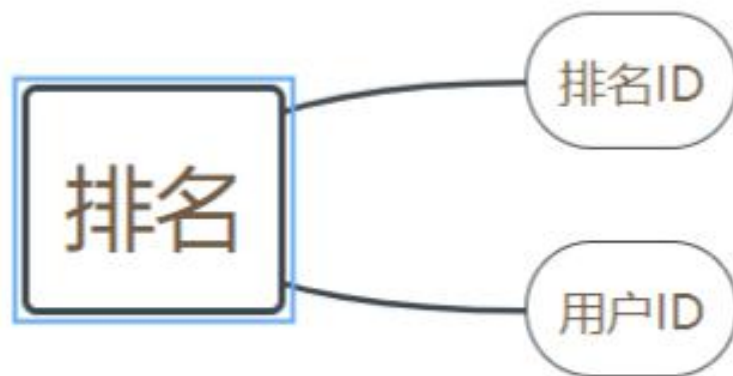
单词本:



# 结构设计

---

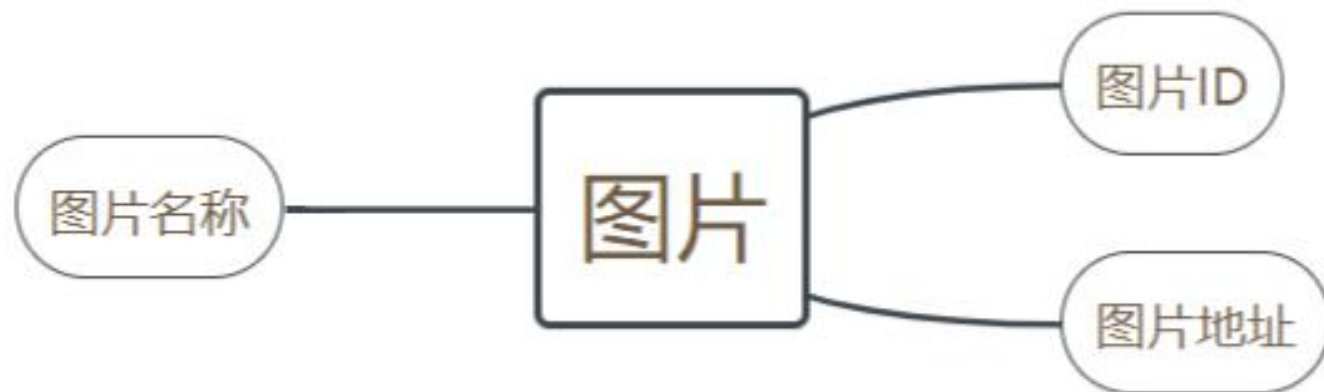
排名:



# 结构设计

---

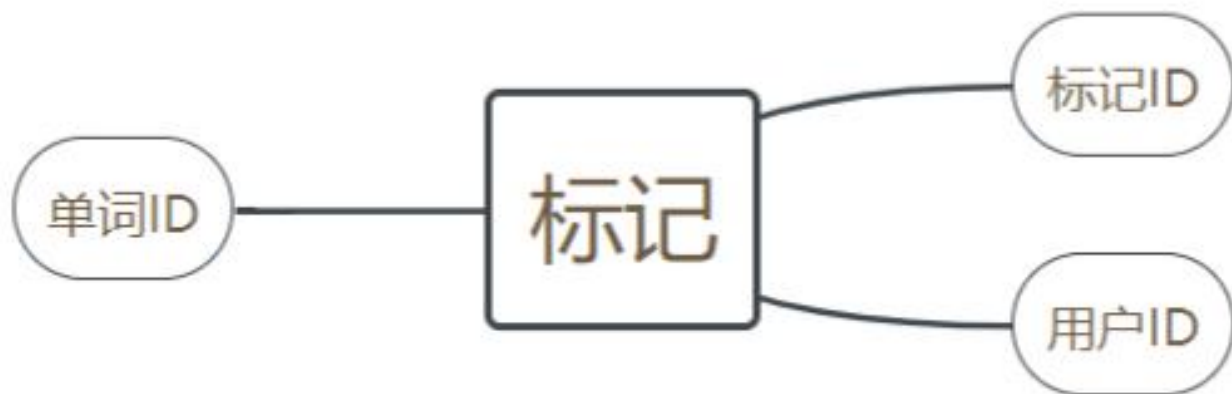
图片:



# 结构设计

---

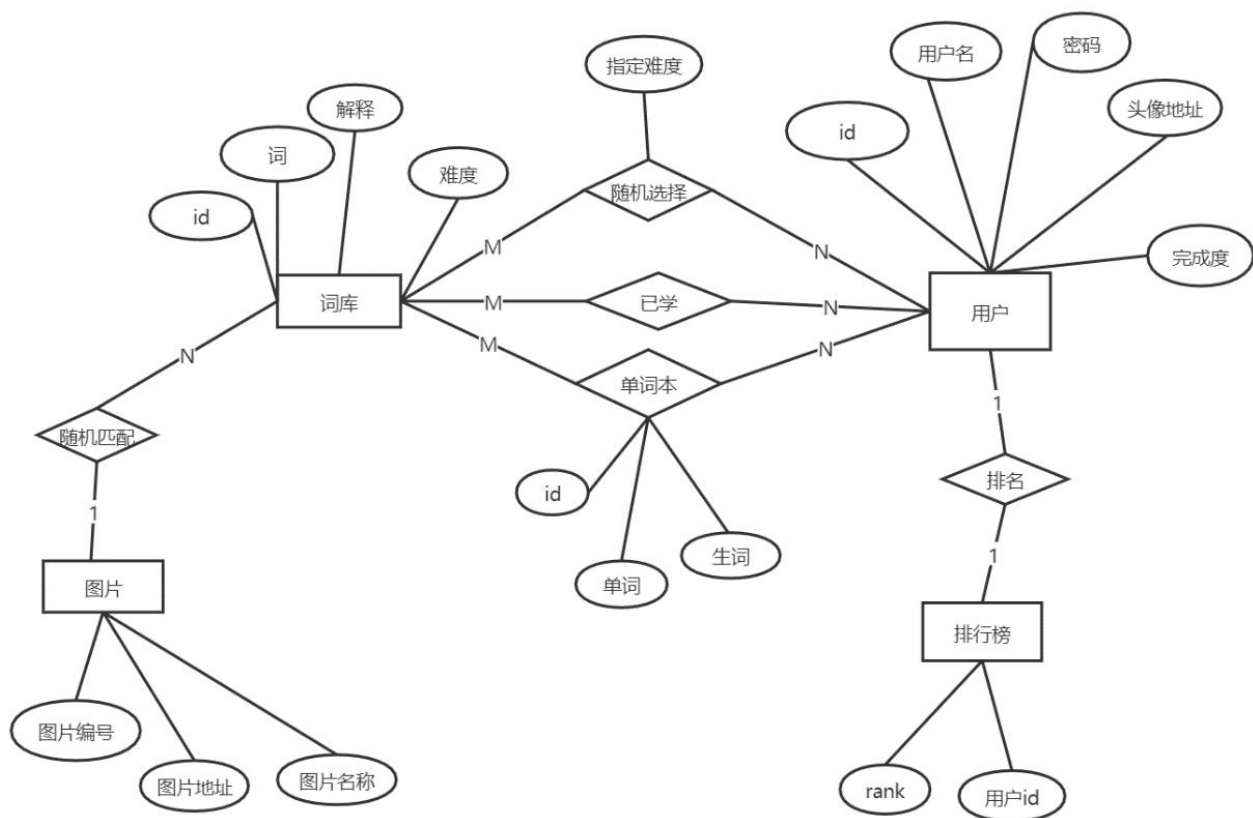
记录:





# 结构设计

ER图:





PART

# 接口设计

# 接口概述

类型	接口名	地址	说明
后台接口	登录	/login	登录接口,使用微信登录
后台接口	获取单词书列表	/books/list	获取单词书列表,方便选择
后台接口	下载单词书	/books/{id}	下载单词书,重定向至下载页面
后台接口	设置学习计划	/config	配置接口统一
后台接口	获取情况	/data	获取当前学习状况
后台接口	历史记录	/record	获取背诵过的单词的历史记录
后台接口	打卡	/finish	每日打卡
后台接口	获取图片	/images	获取背景图片

# 接口简介

---

- ◆ 登录 POST /login
- ◆ 获取单词书列表 GET /books/list
- ◆ 下载单词书(本地缓存) GET /books/{id}
- ◆ 修改用户配置 POST /config
- ◆ 获取用户配置信息 GET /config
- ◆ 获取用户信息 GET /data
- ◆ 获取历史记录 GET /record
- ◆ 打卡 POST /finish
- ◆ 获取图片类型(列表) GET /images