

基于Django的背单词软件的项目报告

这个项目利用Django框架构建了一款背单词软件，为英语学习提供了更智能、更高效的解决方案。

项目背景和目标

1 教育需求

满足用户学习英语的需求，提供便捷的学习工具。

3 成就功能

设计完善的成就功能，提升同学们学习英语的动力

2 技术创新

使用Django框架作为基础，结合前沿技术提高用户体验。

项目的创新点

1

智能反馈

类似wordle的智能反馈系统，提高用户学习的效率

2

良好交互

采用直观的用户界面设计，提供流畅的交互体验。

3

学习成就

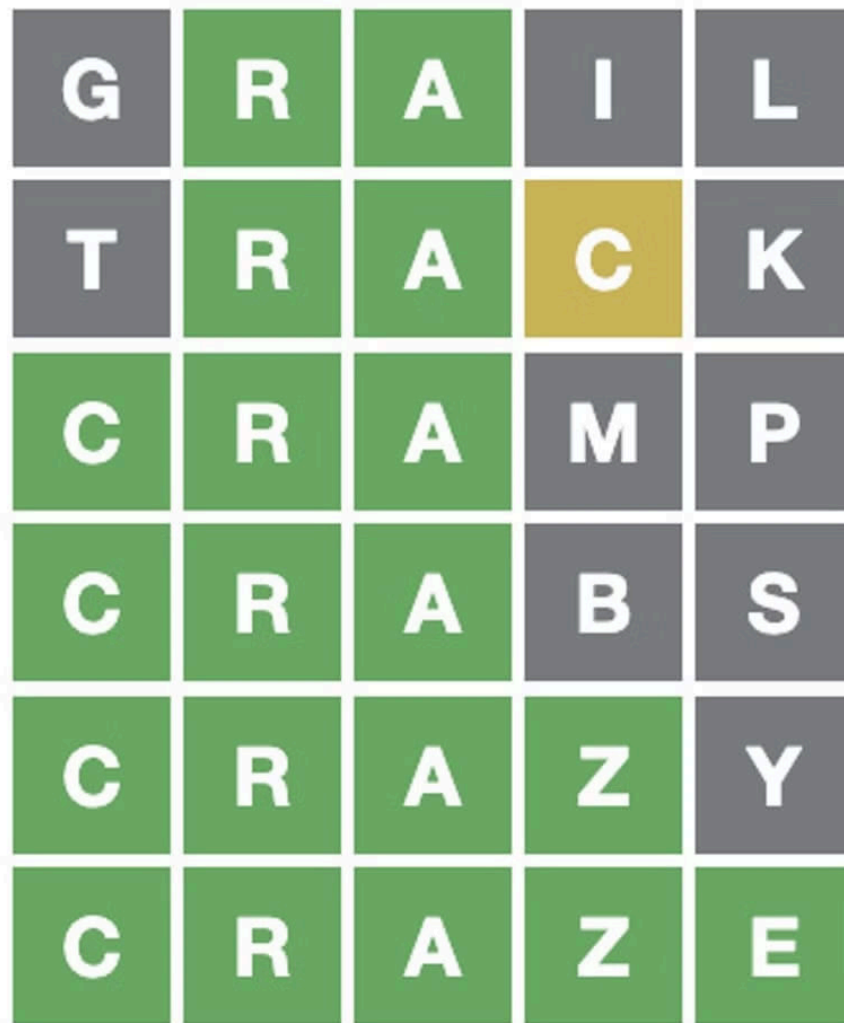
统计用户学习数据，激发用户学习的动力

智能反馈

我设计了一个类似Wordle的猜词流程，通过给予用户单词长度、汉语释义提示，帮助用户快速锁定目标词汇。玩家可以通过下方键盘输入猜测结果，游戏会根据答案给字母标上颜色以提示猜测的准确性：

绿色表示字母存在且位置正确，
黄色表示字母存在但位置不正确，
灰色表示字母不存在。

同时，我们还提供TTS功能，用户可以听单词的读音来进行猜测



技术选型和架构设计

前端技术

采用Bootstrap框架，提供现代化的前端交互。

后端技术

Django框架，保障系统稳定性和数据安全。

数据库选型

选择SQLite数据库，轻便小巧，便于管理。

欢迎使用 LexiQ

一款简洁的背单词软件

青海湟川中学 张启轩

开始学习

功能需求和模块划分

1

单词背诵

提供单词背诵和听写功能，辅助用户记忆。

2

单词管理

管理员可以上传csv文件的单词，普通用户可以查看。

3

成就系统

多种不同的成就，激发用户学习兴趣

后端功能实现

用户注册和登录

使用 Django 框架提供的内置认证系统。

词汇上传和展示

upload_csv视图函数负责上传词汇，display_word视图函数实现显示单词

猜词系统

game函数实现核心的猜词功能

学习记录和成就系统

study_records模型可以记录用户的学习记录
add_achievements函数中定义了八个不同的成就，实现了成就功能

语音合成功能

tts函数中实现了调用edge-tts库实现语音合成

学习记录

总数

你已经学习了

用户界面和交互流程设计

个单词

模块化设计

每个页面对应一个模板，便于设计和修改。

风格一致

所有模板全部继承base.html，统一的交互风格，提供良好用户体验。

用户友好

使用Bootstrap实现响应式布局，可以在多端访问，对移动端友好。

#

单词

时间

1

recover

2024年3月10日 16:34

软件结构设计

Django

提供了强大的后端功能和开发工具，让我们能够快速构建稳定和可靠的应用程序。

Bootstrap

提供了丰富的CSS样式和JavaScript组件，使得界面设计更加简单和美观。

MVC (Model-View-Controller)

将数据处理、界面展示和用户交互分离，提供了可扩展性和易维护性。

界面设计

猜测单词

汉语意义: n. 影像; 想象; 肖像; 偶像 vt. 想象; 反映; 象征; 作...的像

单词长度: 5

颜色提示:

r

e

f

l

e

输入你的猜测:

reflect

猜错了, 请重试

提交

TTS

学习界面

用户可以在这个界面猜测单词

外研版高中英语必修第一册

外研版高中英语必修第二册

外研版高中英语选择性必修第三册

外研版高中英语选择性必修第四册

外研版高中英语必修第三册

agony - n. 苦恼; 极大的痛苦; 临死的挣扎

查看单词界面

用户可以分组查看单词

学习记录

总数

你已经学习了

1

个单词

你的成就

千里之行 - 学习第一个单词

#	单词	时间
1	recover	2024年3月10日 16:34

学习记录页面

用户可以查看学习记录和成就

软件的使用说明

0.	管理员上传词汇文件
1.	注册账号
2.	选择学习词库
3.	开始背诵单词
4.	学习记录和成就功能

总结与未来展望

在这个项目中，通过智能反馈和学习记录等功能，用户可以高效地背诵单词，进而提高英语核心素养。在未来，我们将继续优化用户界面和交互流程，增加更多的学习资源，并添加基于人工智能的功能，以提升用户体验。