“自行车租赁平台”概要设计说明书

# 概述

针对现在校园内自行车大量闲置的情况，我们开发了一个自行车租赁平台。该平台为校园内的自行车主和自行车需求者提供联系，实现自行车租赁服务，提高自行车使用效率。该平台的用户为拥有闲置的同学和临时需要自行车的同学。

# 项目需求

1. 微信用户在公众号上进行注册。
2. 自行车信息录入和展示。
3. 对于收集到的自行车信息，根据租户需求筛选，展示符合租户需求的自行车信息。
4. 为车主提供租户的联系方式。

# 系统功能

1. 用户在公众号上进行注册（租户或车主）。
2. 拥有自行车的租户可升级为车主。
3. 车主享有租车权利。
4. 根据租户需求对数据库中自行车信息进行筛选匹配。
5. 自行车信息展示。
6. 保障用户信息的安全性。

# 平台

1. 开发环境：HTML，PHP，MySQL，微信公众号。
2. 运行环境：服务器和微信。

# 系统逻辑结构图

整个系统包括两大模块：微信模块和第三方服务器模块。其中微信模块包括微信服务模块和微信授权模块。第三方服务器模块包括用户管理模块、后端数据模块、前端数据模块、前端控制模块、前端展示模块和登录状态记录模块。



图1. 系统逻辑结构图

# 模块划分和接口设计

1、微信服务模块

该模块的功能为：接收用户的微信消息，对其进行解析分类，并进行响应。与用户的接口为：

与后端数据模块的接口为：

2、微信授权模块

该模块的功能为：授权第三服务器，获取用户微信账号信息。

与用户的接口：

与用户管理模块的接口：

3、后端数据模块

该模块的功能为：接收后端数据请求，在验证鉴权后，连接数据库，进行数据库操作，最后返回结果。

与微信服务模块的接口：

与用户管理模块的接口：

与前端数据模块的接口：

4.前端数据模块

该模块的功能为：接收控制信息，向后端数据模块请求数据，接收到数据后，对数据进行处理后返回数据。

与后端数据模块的接口：

与前端控制模块的接口：

5、前端控制模块

该模块的功能为：接收并响应用户的操作事件。

与前端数据模块的接口：

与前端展示模块的接口：

6、前端展示模块

该模块的功能为：在网页上展示自行车租赁平台。网页包括“租车页面”、“个人中心/登录”、“关于我们”、“地图”和“友情链接”五个子页面。

与前端控制模块的接口：

与用户管理模块的接口：

与登录状态记录模块的接口：

7、登录状态记录模块

该模块的功能为：记录用户的登录状态。

与前端展示模块的接口：

与用户管理模块的接口：

# 数据库设计

7.1 用户信息表(userinfo)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 注释 |
| userid | int | 注册的用户ID（主键） |
| wxid | varchar(100) | 用户的微信号 |
| tel | varchar(100) | 用户的手机号 |
| type | tinyint | 用户的类型（1租户，2车主） |
| token | Varchar(100) | 用户的认证 |

7.1 自行车信息表(BycleInfo)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 注释 |
| bikeid | int | 自行车的ID（主键） |
| userid | int | 车主用户ID |
| tags | varchar(100) | 车主对自行车的描述 |
| price | double | 租价（每小时） |
| picurl | varchar(100) | 自行车图片存储地址 |
| state | tinyint | 状态（1未租出，0租出） |

# 八、进度安排

|  |  |
| --- | --- |
| 时间 | 进度 |
| 第6周 | 确定项目需求及系统功能 |
| 第7周 | 实现微信模块 |
| 第8周 | 实现用户管理模块 |
| 第9周 | 实现前端展示、前端数据和前端控制模块 |
| 第10周 | 实现后端数据模块 |
| 第11周 | 实现各模块的连接，并加入登录状态记录模块 |
| 第12周 | 测试，修改该自行车租赁平台 |
| 第13周 | 撰写概要设计书和详细设计书 |
| 第14周 | 做平台展示PPT、准备答辩 |