软件系统需求说明书

1. **引言**
   1. **编写目的**

本说明书的编写目的是规定“珞樱”项目开发过程中的各项技术要求，并与客户达成一致。本说明书的目标读者为将作为

* 1. **背景**

1. 项目名称

珞樱论坛软件

1. 用户单位

武汉大学

1. 开发单位

武汉大学计算机学院软件工程XX小组

1. 用户期望
   1. 交互性强：论坛应提供友好的用户界面和流畅的操作体验，支持用户发布帖子、回复评论、点赞收藏等功能，促进用户之间的有效互动。
   2. 信息整合度高：论坛应整合校园内的各类信息，包括学术动态、社团活动、校园新闻、就业信息、学习资源等，方便用户一站式获取所需信息。
   3. 安全性高：论坛应建立完善的用户认证和权限管理机制，确保用户信息安全，防止恶意攻击和不良信息的传播。
   4. 可维护性和可扩展性：论坛软件应具备良好的可维护性，便于后续的功能更新和错误修复；同时，应具备可扩展性，以适应未来可能的功能拓展和性能提升需求。
   5. **定义**
      1. 珞樱论坛软件：指由武汉大学计算机学院软件工程专业XX小组开发的一款校园论坛软件。
      2. 用户：在珞樱论坛软件中注册并拥有账号的个人，主要是武汉大学在校学生。
      3. 管理员：拥有特殊权限的用户，能够执行用户管理、内容审核、系统设置等高级操作，通常由学校相关部门或论坛管理团队担任。
      4. 帖子：用户发布的文本、图片、视频等信息，包括主题帖和回复帖，是论坛交流的主要内容。
      5. 权限管理：对用户访问和操作论坛内容的控制机制，包括用户角色的划分、访问权限的设置等，以确保信息安全和论坛秩序。
      6. 数据整合：将分散在校园内的各类信息（如课程安排、活动通知、成绩查询等）通过软件平台进行集中展示和处理，提高信息的获取效率和使用便利性。
      7. 数据库：用于存储论坛软件所需的数据，如用户信息、帖子内容、评论记录等，保证数据的持久化和安全性。
   6. **参考资料**

列出本文档的参考资料：名称、作者、单位、出版日期等信息。

1. **任务概述**
2. **目标**

珞樱论坛软件旨在打造一个针对武汉大学学生群体的综合性交流平台，通过提供便捷的信息发布、获取和互动功能，增强校园内信息的流通效率，促进学生间的交流与合作，丰富校园文化生活。

珞樱论坛软件作为校园信息化建设的一部分，将与武汉大学的官方信息系统——智慧珞珈进行接口调用和信息交互，以便实现数据共享，如：支持用户导入课程表、查看课程给分等。

珞樱论坛软件主要服务于武汉大学在校学生，包括但不限于本科生、研究生、博士生等。

1. **用户的特点**

本软件主要用户群体为武汉大学的在读学生。他们的主要特点有：学术课程丰富、时间规划意识强、对校园信息需求度高、热爱分享交流、注重个性表达。基于上述用户特点，可知用户群体对珞樱软件有以下期望：

1. 软件界面应简洁明了，操作便捷，方便用户快速上手。
2. 课程管理和日程安排功能应强大且灵活，满足日程安排需求。
3. 校园信息整合应全面、及时，确保用户能够获取到最新、最全面的信息。
4. 交流功能应丰富多样，支持私信、评论、发帖等多种交流功能，促进用户间的互动和分享。
5. 软件应保护用户的数据安全，确保用户信息不被泄露或滥用。
6. **假定和前提**
7. 技术环境假定

平台兼容性：假定珞樱论坛软件能够在主流的移动操作系统（如iOS、Android等）上流畅运行，并且能够适应不同尺寸和分辨率的显示设备。

网络技术：假定用户能够通过校园网或移动互联网稳定地访问珞樱论坛软件，且软件支持HTTP/HTTPS协议进行数据传输。

服务器性能：假定服务器具备足够的处理能力和存储空间，能够应对大量用户的并发访问和数据处理需求。

1. 数据安全假定

用户数据保护：假定软件会采取必要的加密措施保护用户数据在传输和存储过程中的安全，防止数据泄露或被非法获取。

隐私政策遵守：假定软件会遵守相关的隐私政策和法律法规，不会未经用户同意收集、使用或共享用户的个人信息。

1. 校园信息获取假定

信息来源：假定珞樱论坛软件能够获取智慧珞珈的接口并进行对接。

信息审核：假定软件会设立信息审核机制，对发布的校园信息进行审核，确保信息的真实性和合规性。

1. **需求规定** 
   1. **功能性需求**

我们的产品总共有五大板块，分别为验证注册登录版块（个人中心）、论坛图文交流版块、课程教师评价版块、课程表及上课提醒版块和AI辅助日程安排。

验证注册登录版块（个人中心）：

1. 每个人使用手机号接受验证码并输入密码注册，注册成功前需验证智慧珞珈账号，以保障使用者身份是本校学生。
2. 论坛浏览记录
3. 取昵称功能
4. 更换绑定手机号功能
5. 设置头像
6. 点赞记录
7. 收藏记录

论坛图文交流版块：

1.搜索功能：根据关键词或者模糊搜索定位帖子

2.点赞收藏转发

3.评论功能：可以查看他人评论并且回复，回复默认根据评论点赞数量排序，可以调整为最新评论

4.发帖子功能：配图加文字

5.智能推荐：根据发送时间和发帖地点与用户当前位置距离进行推送

课程教师评价版块：

1. 根据不同的课程名字进行分类，课程里面又分不同的任教老师
2. 用户可以根据自己的课表上过的老师的课进行任教老师的评价，分别从给分，任务难度等方面进行打分
3. 用户可以通过搜索课程名字和老师查看老师评价

课程表及上课提醒版块：

1. 一个页面单独就是课程表
2. 通过本地的智慧珞珈登录可以获得课表

AI辅助日程安排：

* + - 1. 通过对话的形式帮助用户安排日程，然后加入到日程表模块中
      2. 自动帮助安排日程并插入到时间表中
  1. **非功能性需求**

性能要求：

* + - 1. 多并发：能够处理多并发，大约七八千用户的同时在线。
      2. 响应时间：服务器响应应在3s内完成
      3. 保密性：对于关于用户学生身份学号验证均在本地完成，账户密码不会上传到云端
      4. 防攻击：进行IP限制和高访问拦截
      5. 易分析性：服务器后台建立日志系统，产生bug时帮助追踪
      6. 容错性：与服务器建立连接的时候优先将数据保存到本地，避免网络问题产生的数据丢失
  1. **设计约束**

软件环境

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **名称** | **版本** |
| 操作系统 | Android | 11 |
| 数据库平台 | MySQL | 5.7 [MySQL :: Download MySQL Community Server](https://dev.mysql.com/downloads/mysql/) |
| 应用平台 | Vue.js | 5.0.8 |

硬件环境

|  |  |
| --- | --- |
| **服务器** | **推荐配置** |
| 应用服务器 | 8 核心或以上的处理器, 32GB 或以上的内存,2T存储空间 |
| 数据库服务器 | 16GB内存，8核及以上处理器 |

* 1. **数据要求**

说明数据的逻辑描述、输入输出要求以及能力等要求。

* 1. **其他要求**

列出其他可能的专门要求，例如：界面要求（提供原型和必要的文字说明）、进度要求、交付要求等。（感觉需要开会讨论）