即时通讯软件要求规范 -- 1.0

**1.绪论**

**1.1 目的：任务说明**

仿照WhatsApp、Facebook Messenger和微信，开发一个基于网络的即时通讯软件。实现它们的主要功能，并尽可能地优化用户体验。

**1.2 范围**

拟建的基于网络的即时通讯系统将提供注册/用户、搜索用户、添加/删除好友、向/从好友发送/接收信息、建立群组聊天、记录聊天历史，以及允许用户发布信息作为他们的状态，允许用户的朋友看到用户的状态等机制。

更多的功能可以在上面的功能实现后添加。定制的功能总是在上述功能之后被考虑。

**1.3 定义、首字母缩写词和缩略语**

信息 --- 文本、图像、音频、视频、链接或混合的信息。

朋友 --- 用户之间的一种关系，使双方都能快速联系到对方。

状态 --- 用户发布的信息，只能由用户的朋友看到。

聊天 --- 两个用户之间的连接管。

群聊 --- 三个或更多用户之间的连接管。

系统 --- 代表即时通讯软件。

**1.4 概述**

需求已被划分为关键的功能领域。功能性和非功能性的需求存在于布局的文件中。领先的章节和相应的要求的顺序应该被理解为优先级。

**2.整体描述**

**2.1 产品视角**

这个系统是可以由用户在网站上远程访问的软件。该产品是一个即时通讯软件，用于在用户之间传送信息。其目的是熟悉即时通讯软件的操作，找到不足之处，并加以改进。如果开发进度远远超过预期，可以考虑开发安卓和IOS版本。

**2.2 产品功能**

该产品的功能将分为3类。

1. 身份和关系功能：描述设置和改变用户身份和关系的所有可能操作。
2. 通信功能：描述所有可能的发送/接收信息的操作。
3. 系统调度：描述系统应该如何设计。

**2.3 用户特征**

这个系统的用户将是所有已注册的用户和所有设计者和程序员。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 利益相关者 | 兴趣爱好 | 限制条件 |
| 客户 | 该软件使用起来方便、简单、舒适 | 复杂的操作可能意味着不方便 |
| 教员 | 该软件具有成本效益并按期完成 | 无 |
| UI设计师 | 该软件外观漂亮，易于理解。 | 一个易于理解的用户界面还需要一个清晰、不混乱的系统结构。 |
| 结构设计师 | 该软件易于维护，安全且可扩展 | 一个安全的系统也需要一个安全的数据库设计。 |
| 数据库设计师 | 该软件的数据是安全存储的，易于更改和获取。 | 如果没有一个漂亮的结构设计，就不能建立一个易于使用的数据库。 |
| 程序员 | 所有要求都得到落实 | 只有设计好的要求才能实施 |

**2.4 制约因素**

该系统无法承载巨大的用户量。

**2.5 假设和依赖性**

所有用户至少有一个电话号码/电子邮件。

**3.具体要求**

**3.1 功能要求**

**3.1.1 身份和关系功能**

3.1.1.1 用户提供电话号码/电子邮件地址、昵称和密码来注册系统。

3.1.1.2 用户提供他们的电话号码/电子邮件地址和密码来登录。

3.1.1.3 用户可以通过改变个人信息来修改自己的档案。

3.1.1.4 用户通过电话号码/电子邮件地址/用户名搜索其他用户。

3.1.1.5 一个用户可以申请成为另一个用户的朋友。

3.1.1.6 一个用户可以批准/拒绝另一个用户的好友请求。

3.1.1.7 一个用户可以删除一个朋友。

3.1.1.8 用户可以通过邀请朋友作为群组成员来创建一个群组聊天。

3.1.1.9 一个用户可以离开群聊。

3.1.1.10 用户作为群聊的成员可以邀请他们的朋友加入群聊。

**3.1.2 通信功能**

3.1.2.1 用户只能与他们的朋友交流。

3.1.2.2 只有用户本人和朋友可以看到聊天中的信息。

3.1.2.3 群聊中的所有用户可以看到群聊中所有用户的信息。

3.1.2.4 用户可以查看聊天和群组聊天的历史记录。

3.1.2.5 用户可以在聊天中发送文本、图像、音频、视频、链接或混合类型的信息。

3.1.2.6 用户只能看到他们自己和他们朋友的状态。

3.1.2.7 用户可以写文字作为对状态的评论。

3.1.2.8 用户可以发布文字、图片、音频、视频、链接或混合类型的信息作为他们的状态。

**3.1.4 系统调度**

3.1.4.1 系统应使用MVC模型。

**3.2 页面要求**

3.2.1 列表中显示所有好友的聊天记录，群组聊天记录在登录后应该一直存在。

3.2.2 登录/注册页面应与聊天页面分开。

3.2.3 当用户处于群聊窗口时，应显示群聊中所有用户的头像列表。

3.2.4 用户发送的所有信息应与他/她的头像同时出现。

**3.3 外部接口要求**

>描述了数据应该如何存储。

**3.4 性能要求**

3.4.1 网站上的任何操作都应在5秒内完成。

**3.5 设计限制**

3.5.1 该系统应至少在Chrome上可以使用。

3.5.2 该系统应支持个人电脑和手机。

3.5.3 该系统必须遵守相关的隐私法规。

**3.6 软件质量属性**

3.6.1 用户只能看到他们自己和朋友之间的聊天记录以及他们加入的群组聊天记录。

3.6.2 用户只能查看他们可以看到的信息历史。

3.6.3 该系统可供所有用户远程访问。

3.6.4 该系统应保护所有用户的信息。

**3.7 其他要求**

3.7.1 该系统的硬性期限是明年4月底完成项目。

3.7.2 **我们是否需要预算来租用服务器？**