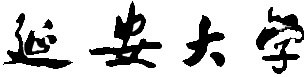
**本科毕业论文**

**基于Web的即时通讯系统的设计与实现**

**Design and Implementation of Real-time Communications Applications Based on Web**

**专业：计算机科学与技术**

**学院：数学与计算机科学学院**

**班级：计科14-1**

**导师：李富星 职称：教授**

**学生姓名：郑富城**

**学号：1060314014001**

**二〇一八年四月**

**独创性声明**

**本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果，除了文中特别加以标注的地方外，没有任何剽窃、抄袭、造假等违反学术道德、学术规范的行为，也没有侵犯任何其他人或组织的科研成果及专利。如果有任何侵权行为，本人愿意为此承担全部责任。**

**作者签名： 签字日期：**

**摘要**

在当今互联网技术快速发展的时代，人们的生活不断的得到改善，互联网使人们的生活变得越来越多姿多彩，基于互联网的通讯方式使人与人之间的距离越来越近。各种即时通讯软件例如微信、QQ如雨后春笋一般发展起来，使得通讯越来越方便。

在满足了基本需求后，人们的需求必定向多端发展，其中大部分用户更偏好于B/S式软件的“免下载”和“轻”，而国内B/S即时通讯服务几乎是webQQ一家独大，但其捆绑于自身企业的内部应用和单一的UI风格会让很多用户厌烦，因此开发个性化B/S即时通讯软件就很有必要了。

Vue 是基于JavaScript的开源框架，它结合了Web应用和数据响应的优点，可以使用JavaScript来开发基于Chrome、Trident、Webkit等内核的浏览器的单页应用，提升用户体验。有了Vue作为前端开发工具，开发者能轻易为任何平台高效地编写代码，使得项目开发的成本降低，效率变高。根据即时通讯应用系统所需实现的基本功能对本文要设计的应用提出了需求分析，本文设计并实现了一个基于Vue的即时通讯系统，采用Javascript语言及Node.js编写。对每个模块进行详细叙述介绍。在系统概要设计这部分，对系统架构进行了设计，简化了整个项目架构。系统的功能包括：用户注册登录、用户与用户之间单对单通讯、用户群组通讯、用户更改个人信息、用户更改团队信息、添加/删除好友等功能。设计被实现以后，对本系统进行了全面测试，测试结果表明，系统运行稳定，各项功能达到了预期要求。

关键词： 即时通讯；Vue；Node.js；MongoDB

**Abstract**

In today's era of rapid development of Internet technology, people's life continuously improved, the Internet has made people's life become more colorful, communication methods based on the Internet makes the distance between people closer and closer.All kinds of instant messaging software such as WeChat and QQ have mushroomed, making communication more and more convenient.

After meet the basic needs, the demand of people will develop toward multiterminal, much of the users prefer to B/S software "free download" and "light", while the domestic B/S instant messaging service is almost webQQ dominance, but its binding on their own enterprise's internal applications and a single UI style will make a lot of users boring, so personalized B/S instant messaging software development is very necessary.

Vue is the open source framework based on JavaScript, it combines the advantages of Web applications and data response, you can use JavaScript to develop single-page applications that based on browsers which core is Chrome, Trident or Webkit , improve the user experience. With Vue as a front-end development tool, developers can easily write code for any platform, making project development cost less and more efficient. According to the instant messaging applications needed to realize the basic function of the application of this paper to design put forward the demand analysis, this paper designs and realizes an instant messaging system based on Vue, using the Javascript language and Node.js code. Each module is described in detail.In this part of the system design, the system architecture is designed and the entire project architecture is simplified.Login system features include: user registration, a one-to-one communication between the user and the user, user group communication, the user to change personal information, the user changes the team information, add/remove buddy, and other functions.After the design was realized, the system was tested comprehensively, and the test results showed that the system was stable and the functions met the expected requirements.

Keywords: instant messaging; Vue; Node.js; MongoDB

**目录**

1. **绪论 -------------------------------- 1**
   1. **即时通讯系统的开发背景**
   2. **研究的目的和意义**
   3. **论文的主要内容和组织结构**
2. **需求分析 -----------------------------**

**2.1 总体业务描述 --------------------------**

**2.2 各模块功能的具体要求**

2.2.1 用户注册

2.2.2 用户登录

2.2.3 查看好友列表

2.2.4 添加好友

2.2.5 删除好友

2.2.6 用户单对单通讯

2.2.7 用户群组通讯

2.2.8 用户修改个人信息

2.2.9 用户修改群组信息

2.2.10 注销

**2.3 本章小结**

1. **系统架构设计**

**3.1 系统概要设计**

3.1.1 系统物理架构设计

3.1.2 系统逻辑架构设计

**3.2 本章小结**

**第四章 数据库设计**

**4.1 用户登录载入相关联系列表**

**4.2 用户个人信息表**

**4.3 用户个人通讯记录表**

**4.4 团队信息表**

**4.5 团队通讯记录表**

**4.6 用户未读信息数记录表**

**4.7 用户账户信息记录表**

**第五章 功能模块及其用户界面的设计与实现**

**5.1 用户登录注册模块**

**5.2 用户通讯列表模块**

**5.3 用户通讯模块**

**5.4 用户个人信息模块**

**5.5 用户团队信息模块**

**5.6 用户进行更多操作或登出模块**

**第六章 测试**

**第七章 总结**

1. **绪论**
   1. **即时通讯系统的开发背景**

从古至今，人们对与更快速更便捷的通讯方式的追求从来没有停止过。人们通讯交流的手段不拘一格种类繁多。中华文明数千年的历史中，通讯方式经历过翻天覆地的变化。古代，人们用烽火狼烟、飞鸽传书来通讯，这种方式成本大而且通讯到达时间久，在通讯过程中，更容易导致信息的传达错误甚至是丢失，偏远地区甚至无法通过这些方式通讯。因此，过去的人们通讯是十分不便利的。到了近现代，人类开始扩展通讯领域。19世纪，莫尔斯电报的发明给人类通讯史立起崭新的里程碑。再后来，电话的发明使得通讯变得更加及时有效，通讯的方式不再局限于书信或特别信号，电话两端的人可以直接对话。

随着计算机科技的发展，现代的通讯方式变得越来越便利，从开始的移动网络的速度从2G到3G再到4G，甚至还有可能在未来几年内到达5G，人们从简单的手机电话通讯再到可以用手机浏览网站下载文件，无不感叹生活在这样的时代是多么便利。这种网络速度的提升的本质上是网络布局和科学技术的提升，基于这样的前提下，另一种不同的即时通讯方式悄然兴起，即形成丰富社交圈子的富应用通讯，如国内的QQ、微信，国外的Facebook、twitter，使得即时通讯的范畴不断扩展，不单单是包含了对话和文字聊天，更有丰富的表情、图片、视频，还有“朋友圈”等新式的社交方式的出现，使得原本的简单有效的通讯变得丰富多彩起来。

但是，如果一个产品的功能越是丰富多彩，那么它原本该有的功能就越容易被掩盖，用户的注意力有限，部分用户甚至觉得这些功能眼花缭乱，更加偏好于B/S式软件的“免下载”和“轻”，而国内的B/S即时通讯服务市场几乎是webQQ一家独大，但其捆绑于自身企业的内部应用和单一的UI风格会让很多用户厌烦，因此开发一个个性化B/S即时通讯软件就很有必要了。