**即时聊天软件：吾亦聊**

概要设计V1.2

# 概述

## 系统简述

即时聊天软件：吾亦聊，是一款3D聊天软件。用户可以在吾亦聊系统中自由交谈或者私密交流，同时可以体验在日常生活中难以实现的交流方式。

## 软件设计目标

#### 功能性需求

1. 必须实现：
   1. 聊天系统
   2. 用户系统（调整虚拟角色外观除外）
   3. 交互系统小部分
   4. 管理员系统
   5. 其他修饰性需求
2. 应该实现：
   1. 好友系统
   2. 交互系统大部分
3. 期望实现：
   1. 调整虚拟角色外观
   2. 房间系统

#### 非功能需求

1. 可用性：可用性需要达到99.9%
2. 可修改性：系统内部组件耦合性低，易于修改
3. 效率：系统响应时间在10秒钟以内
4. 安全性：能够放置SQL注入攻击，同时能够抵御一定量的拒绝服务攻击
5. 可测试性：线下测试足够方便
6. 易用性：大多数用户不需要花费超过30分钟的时间来熟悉系统

## 参考资料

1. 参考书目：《UML和模式应用》第三版，Craig Larman著
2. 参考书目：《IT项目管理》第7版，Kathy Schwalbe著
3. 参考书目：《软件构架时间》第3版，Len Bass, Paul Clements, Rick Kazman著

## 修订版本记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 修改时间 | 修改内容 | 修改人 | 版本 |
| 2018/10/16 | 初始化模板 | 杨健威 | V1.0 |
| 2018/10/18 | 完善部分内容 | 杨健威 | V1.1 |
| 2018/10/19 | 完成第一版内容 | 杨健威 | V1.2 |

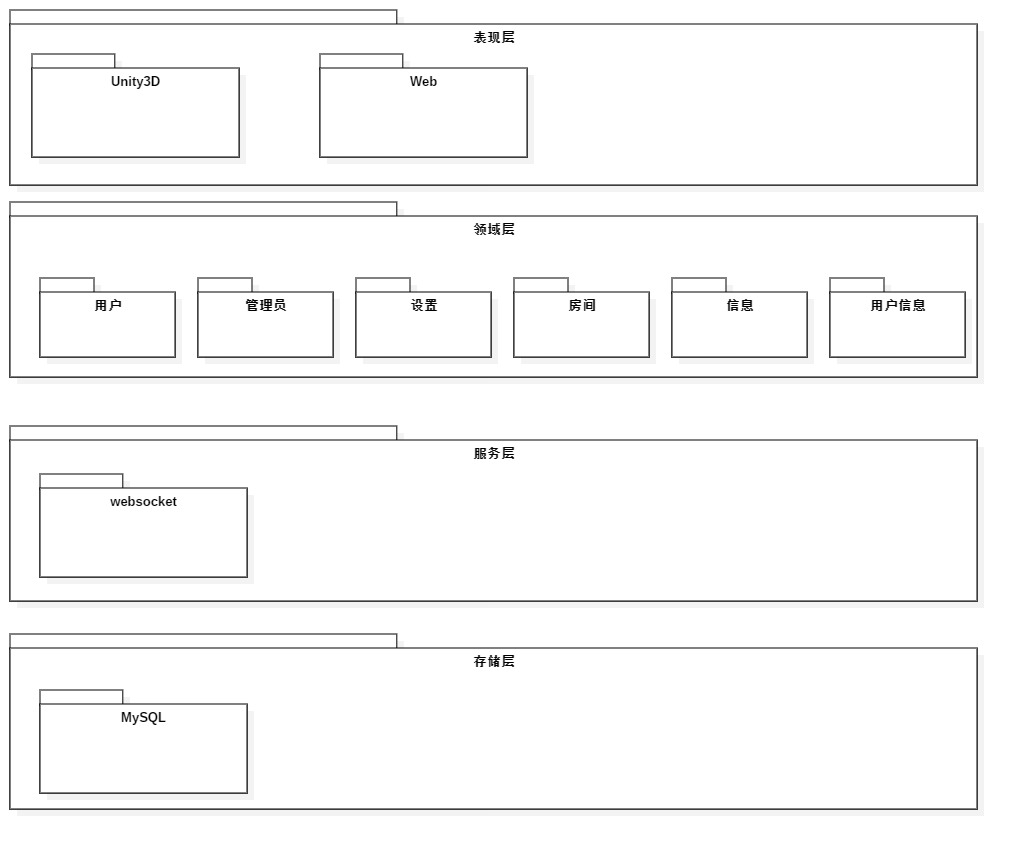
# 术语表

参考项目研发文档中的需求文档.docx

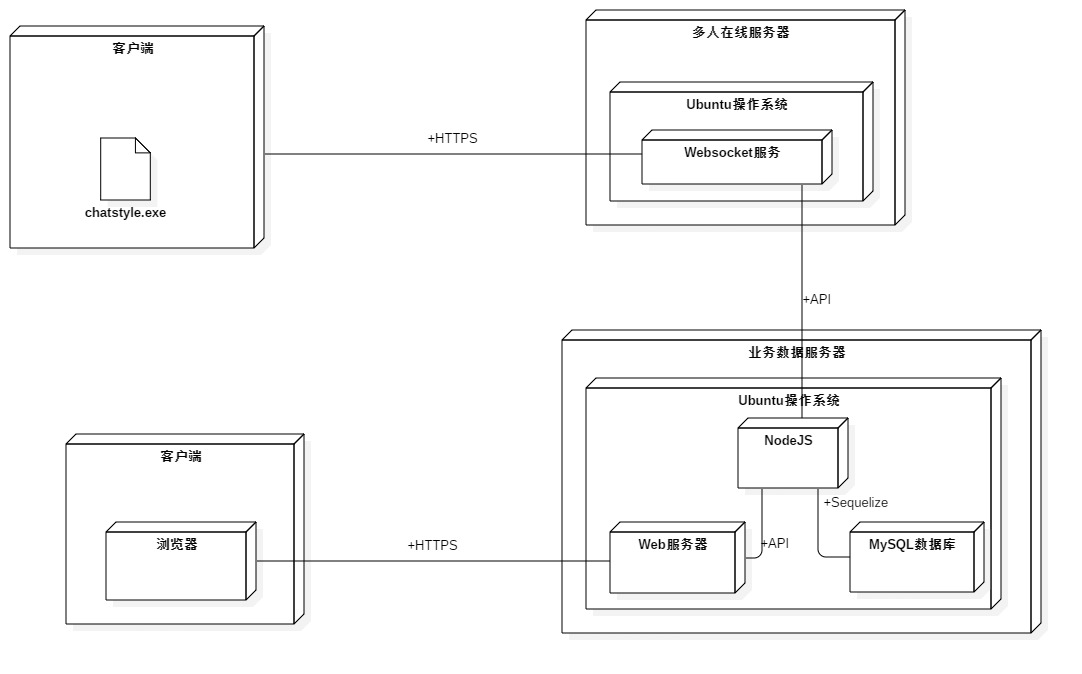
# 设计概述

## 系统结构设计

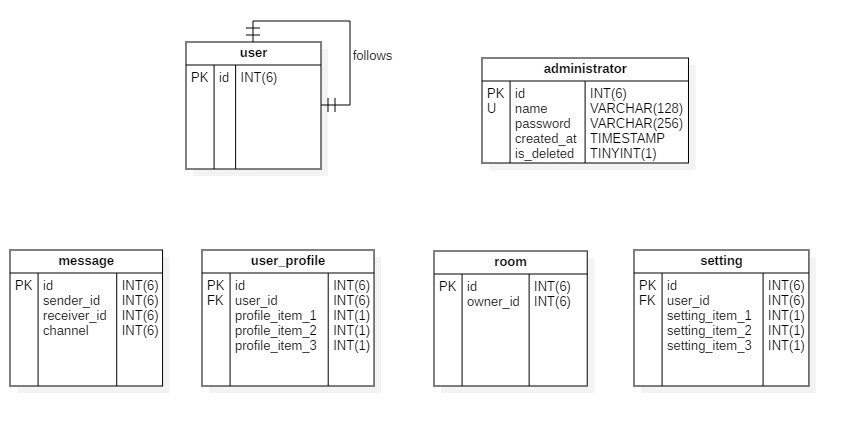
#### 系统逻辑架构



#### 系统物理架构



#### 系统数据模型（系统逻辑数据模型）



## 系统接口设计

1. 提供给用户的接口：

无

1. 系统内部的接口：
2. 用户登录接口
3. 用户注册接口
4. 历史消息记录接口
5. 修改客户端设置接口
6. 添加好友接口
7. 删除好友接口
8. 系统数据接口
9. 发布公告接口
10. 编辑家园接口
11. 发布家园公告接口
12. 加密家园接口
13. 公开家园接口
14. 同步虚拟角色外观接口
15. 系统外部的接口：

无

## 约束和假定

描述系统设计中最主要的约束，这些是由客户强制要求并在需求说明书写明的。说明系 统是如何来适应这些约束的。 实现的语言和平台也会对系统有约束，同样在此予以说明。 对于因选择具体的设计实现而导致对系统的约束，简要地描述你的想法思路，经过怎么 样的权衡，为什么要采取这样的设计等等。

## 非功能性设计

1. 可用性：使用国内可信可靠的云服务商，保证线路和服务器的稳定性。阿里云和腾讯云的VPS的可用性都可以达到99.99%以上
2. 可修改性：系统模块化，分成客户端、服务端和管理员端。其中客户端使用Unity3D引擎及其开发环境对项目进行管理，服务端使用npm包工具辅助开发，管理员端执行Vuex框架所提供的状态管理模式。
3. 效率：配备3Mbps的网络带宽，同时服务器部署在香港，接入CN2线路，访问延迟在30ms以下
4. 安全性：使用Sequelize对数据库进行统一的访问和管理，DDoS防护由腾讯云提供
5. 可测试性：使用Docker创建系统环境，或者使用无线路由器搭建局域网
6. 易用性：在系统内增加用户使用手册，指引用户对系统进行操作