**1. 概述**

**1.1. 系统简述**

　　我们的系统名为：城见，是一个匿名网页聊天工具。使用我们的软件，用户可以选择单独匹配陌生人进行匿名聊天，也可以选择对某一近期发生的大学城热点进行群聊。

**1.2. 软件设计目标**

　 软件设计目标能够为大学城学生提供一个匿名聊天环境，主要功能包括以下方面：

①. 匹配任意陌生人聊天

②. 向聊天对象推送笑话、图片

③. 浏览大学城近期发生的热点

④. 在某一热点进行群聊

⑤. 提供单聊消息下载功能

对于非功能性需求，我们有以下考虑：

　　①. 鲁棒性 - 系统应该尽可能的提供可靠服务，控制服务器宕机次数

②. 易用性 - 系统应该尽可能简单易用。主要要求包括下面：

　　　　　1. 首页提供单人匹配功能，减少用户点击次数

2. 热点展示应该控制展现数量，减少信息拥塞

3. 单聊或者群聊要保证消息准确无误的传送，对于无法正确传送的消息，应该可以友好的提示消息。

　　③. 安全性 - 系统应该保证用户消息不泄露，如果用户选择不下载消息记录，那么应该从系统中及时删除

　　④. 可扩展性 - 系统应该合理设计接口，使得能很好的修改或者添加功能

**1.3. 参考资料**

需求上，我们参考了国外著名的匿名聊天网站 Omegle 设计，在此基础上提出了我们自己的创新。技术上，我们主要参考 python 的 tornado 框架文档以及 前端Bootstrap 框架文档

**1.4. 修订版本记录**

我们计划在软件1.0 版本提供单聊功能和新闻热点功能，在软件 2.0 版本提供热点群聊和笑话推送功能

**2. 术语表**

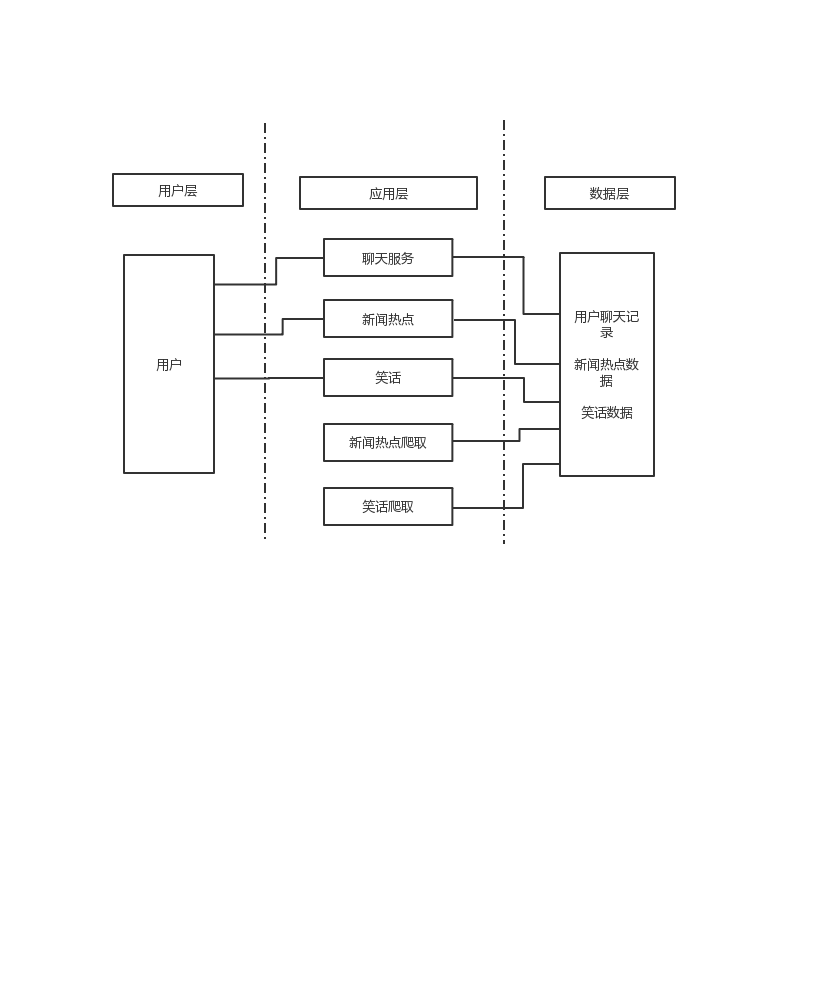
|  |  |
| --- | --- |
| 术语 | 解释 |
| 笑话推送 | 系统提供笑话推送功能。单人聊天时，聊天一方可以向另一方推送合适的笑话，增加聊天趣味性。 |

其他术语请参考需求文档。

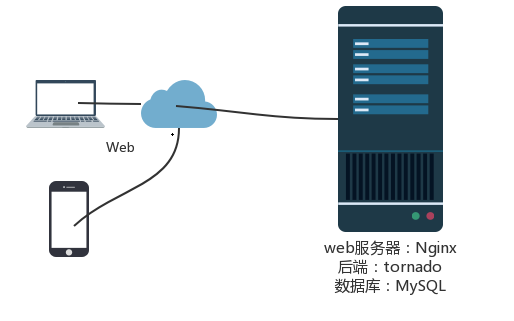
**3. 设计概述**

**3.1. 系统结构设计**

3.1.1.系统逻辑架构：



3.2.2.系统物理架构



**3.2. 系统接口设计**

3.2.1.用户界面：

3.2.2.内部接口：

**1. 聊天部分**

**1.1 返回用户ID**

url

119.29.161.184:8000?rand=xxx&sex=xxx&nameIndex=xxx

sex : 0为male 1为female

response

{

"status":1,

"id":"xsijfa-r21ja2j-asoj2aa-adh2saj"

}

**1.2 聊天**

url

119.29.161.184:8000/chat

params

id : string(用接口1.1返回的ID)

request

{

"type":"xxxx",

"text":"xxxxxxx",

"id":"xxxxxx-xxxx-xxxxx"

}

response

{

"res":{

"sender":"xxx",

"type":"xxx",

"content":"",

"time":"2016-10-16 13:45:20"

},

"status":1

}

该接口使用websocket协议

**1.3 返回昵称**

url

119.29.161.184:8000/name?sex=xxx

response

{

res: {

7: "郭芙",

11: "李莫愁",

16: "李沅芷",

24: "方怡",

28: "何红药",

31: "安小惠",

37: "杨不悔",

41: "袁紫衣"

},

status: 1

}

sex : 0为male 1为female

**2. 热点新闻部分**

**1.1 返回热点新闻**

url

119.29.161.184:8000?page=xxx

(page表示第几页，从 1 开始计数，每页返回十条热点新闻,按照 pv 进行降序排列)

response

success:

{

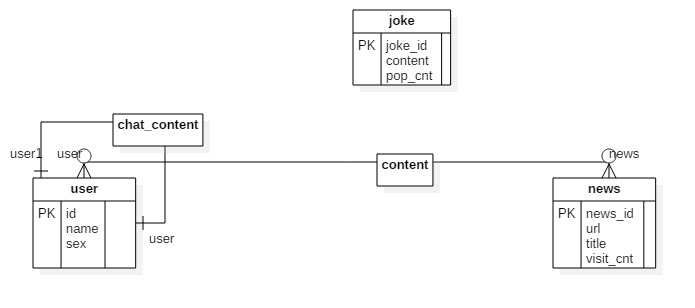
"status": 1,

"data": [{"id":xxx,"url":xxx,"title":xxx,"visit\_cnt":xxx},...]

fail:

{"status": 0, "data": "page exceed limits"}

3.2.3 系统数据模型



**3.3. 约束和假定**

3.3.1 时间约束：

由于项目需要在课程完成前结束时间有限制，而且由于项目组成员中有两名同学对python比较熟悉，因此我们采用python后台框架tornado和爬虫框架scrapy，并且最终部署在linux上。

3.3.2 设备约束:

团队只有一台腾讯云服务器，因此我们需要把前端页面、后台服务器、mysql数据库以及爬虫均部署这台服务器上面。

**3.4. 非功能性设计**

3.4.1. 匹配：

在用户匹配的过程中，我们设置异性匹配的优先级较高，如果此时并没有异性的用户，则进行同性聊天匹配

3.4.2. 热点新闻：

由于我们主要面向大学城的学生，因此我们的热点新闻主要从大学城各高校相关微信公众号爬取。