
LetChat 开发说明文件

一、 产品设计方案

1、可行性分析

(1) 行业市场分析

根据 2018 微信年度数据报告显示, 微信当年的每个月保持积极的用户数超过了 10 亿, 每天有 450 亿次信息发送出去, 每天有 4.1 亿音频呼叫成功。时下, 即时通讯工具正逐渐取代传统通讯工具, 成为人们沟通交流的主要手段。

随着互联网业务的不断发展, 社交软件 APP 也越来越多元化与生活化。其导致的结果就是, 现在的 QQ、微信等移动客户端的聊天软件, 更倾向于是一种基本的沟通与交流的工具, 趋向于熟人之间的社交活动, 而弱化了陌生人的社交。

(2) 同类产品分析

微信 微信作为头部社交平台, 用户规模和商业化能力都具有明显优势, 其简易的操作和朋友圈的设定颇受欢迎。另一方面, 微信的长期使用, 会带给用户功能冗杂、人际过载、信息泛滥等问题。随着用户的深度使用, 不仅繁杂的功能未及体验, 而且日渐臃肿, 用户背负的负担将越来越重。

QQ QQ 是一款老牌的聊天工具, 移动端 QQ 继承了完整版 QQ 的几乎所有功能和特点。初期 QQ 尝试基于陌生人社交进行业务的开拓与壮大, 陌生人的条件查询、QQ 群查询等方式, 带来一定的陌生人社交体验。但由于整体发展趋势的必然性, 渐渐地已经变成了一款基于熟人圈子的社交工具。

陌陌 陌陌是陌生人社交的常用软件, 月活量在 4000 万人数上下, 是用户体量最高的陌生人社交软件。随着产品的更新迭代, 陌陌新加入了更多的功能, 比如群组、论坛、直播等, 逐渐偏离“社交”的出使定位。陌陌的用户中, 年龄分布和性别比例严重失调, 且有大量账号进行酒托、卖茶叶、卖股票等, 社交体验下滑明显。

(3) 自身条件分析

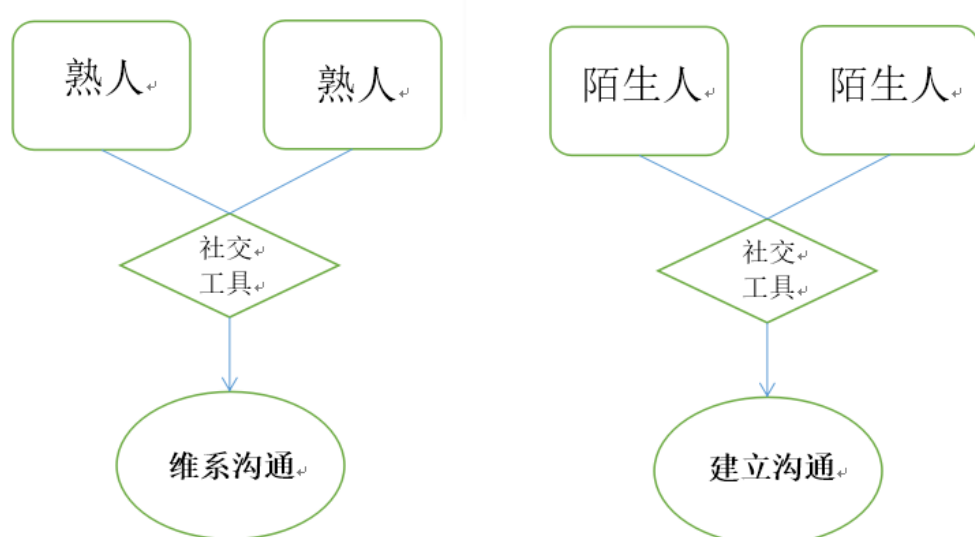
不论是微信或是 QQ, 近年来的发展, 其实更趋向于是面向“圈内社交”。根据现实所处的社交人脉, 建立不同类型的社交圈, 并且与之互动的社交方式, 我们一般称之为圈内社交。当圈内社交的市场进入饱和, 陌生人之间的即时社交的蓝海将成为兵家必争之地。

而陌陌等陌生人社交软件, 因更重视市场的抢占和流量的壮大等问题, 已有向论坛形式发展的趋势, 在社交、私聊等切实的功能上略显不足。

Letchat 正是定位于陌生人之间提供交流的聊天工具 APP, 迎合现代社会人群的社交心理, 致力于为陌生人沟通搭建简单便捷的沟通平台。

2、产品定位及目标

面向的用户群，专注于面向陌生用户群体。陌生用户群体之间的社交，有区别于圈内社交。最直观的一点是，圈内社交中，双方在线下多数已经建立了某种已经存在的或亲或疏的关系，而通过社交软件保持联系和维系交流；而陌生社交中，双方可能是完全不认识的素人，需要通过社交软件上的交流，才能建立初步的对彼此的认识了解和沟通兴趣。如果说，传统的圈内社交软件起到了熟人关系简单的维系、简单的沟通互联的作用，陌生社交软件的设计着力点，应当是陌生用户之间的关系初创阶段的沟通交流，以及陌生人-熟人之间的良性转化。



区别于熟人圈和朋友圈群体，陌生用户群体具有一些不一样的特征。

- a、他们具有强烈的社交欲望
- b、他们开启交流的契机随机
- c、他们相遇的地点随机，可能是线下，可能是网上
- d、他们有开启全新人际社交的尝试
- e、他们倾向于寻找志同道合、言语投机的新朋友
- f、他们对新奇的陌生人事抱有好奇

3、产品内容总策划

(1) 应用流程规划：

- ① 完成市场分析和需求分析
- ② 团队沟通，制定开发方向，决议产品核心功能
- ③ 开发编程，完成 UI 设计、功能实现等
- ④ 测试优化，逐步排除程序 BUG，优化产品功能
- ⑤ 推广宣传，线上运营

(2) 产品开发日程

开发设计：19 年 9 月——19 年 11 月
测试优化：19 年 12 月——20 年 1 月
推出市场：20 年 2 月——

4、技术解决方案

- (1) 查阅书籍资料。搜集了解社交心理的内容，了解技术开发的细节。
- (2) 研读行业报告。及时了解行业发展的现状和前景。
- (3) 浏览网上的技术博客。攻克开发过程的难题。

5、推广方案

我们的推广宣传将会分为多个阶段：

- (1) 测试、预热阶段：此阶段是 APP 刚开发完成，一些细节上可能未能尽善尽美，推广的范围是校园大学生小圈子内。通过这些年轻用户一段时间的体验和使用，希望能得到更多反馈，相应地作出调整，优化核心功能的用户体验。
- (2) 推广初期：着力于培养种子用户和核心用户，尝试提高热度，吸引更多用户加入产品的使用中，并进一步完善产品的用户体验和社交功能。
- (3) 全面推广：在多平台发布宣传，扩大用户池。推出微博官方号、知乎认证号、微信公众号，组建运营团队，积极发布推广信息。如有必要，可以联动平台发起活动。

6、运营规划书

运营规划分为多个部分。

- (1) 组建核心开发运营团队，保证功能的正常运行和阶段性更新优化
- (2) 组建负责接受用户反馈的后台负责人，及时告知开发团队
- (3) 公关团队，搜集市场动态和产品风评，联系推广需要合作的单位和平台，确保产品在各大 APP 市场上可以正常下载安装。
- (4) 宣传团队，制作推广需要的宣传资料（海报、图文、宣传片等），并负责多平台官方宣传号的运营。微博官方号、知乎认证号、微信公众号，需要有相应负责人进行日常的运营管理，建立搜索词条和话题，保持一定的热度，提高帐号权重，树立喜闻乐见的拟人化人设，见缝插针地在热搜热榜下发表优质博文或文章，争抢前排并进行推广安利。

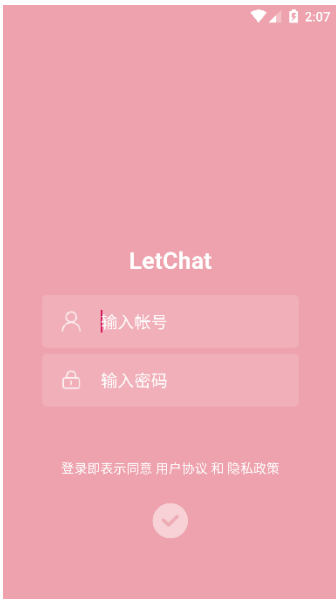
二、产品实现方案

1、系统主要功能

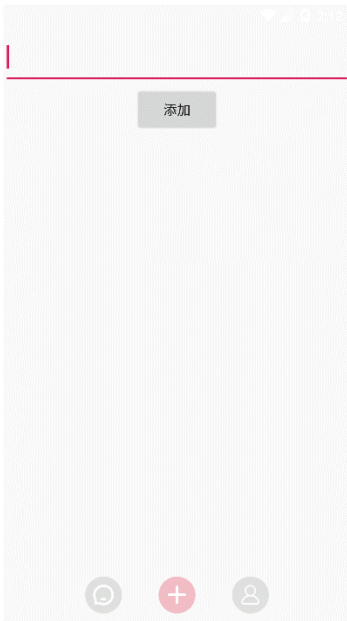
- (1) 基于临时窗口的即时聊天：仅支持发送文字信息，不支持群聊。
- (2) 添加好友：支持查找账号 ID 添加好友

2、UI 界面设计

- (1) 登录界面
- (2) 列表界面



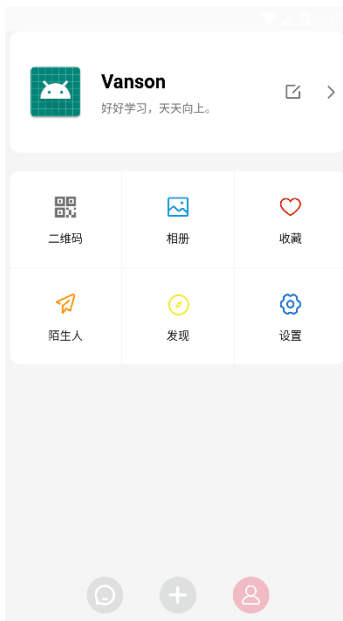
(3) 添加界面



(5) 聊天界面



(4) 用户界面

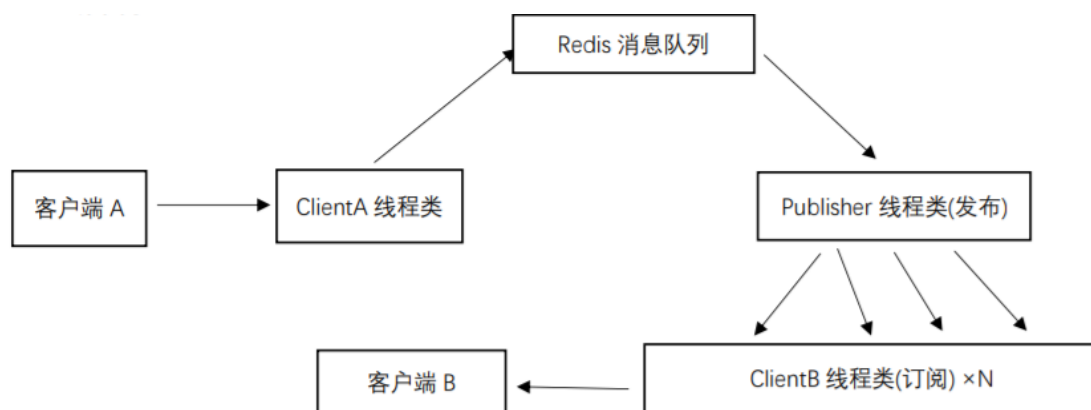


(6) 信息界面



3、关键技术和技术难点

LetChat 关键技术和技术难点是服务器端多用户多线程之间的通信。为了实现多线程快速即时的通信，同时防止消息阻塞，我们采用了下图的通信架构：



服务器运行着主类，主类是入口文件，主类会先运行 Redis 消息队列和 Publisher 线程类。Redis 消息队列存储用户消息，Publisher 线程类发布存储在 Redis 队列里的用户。当有用户请求时先连接 MySQL 进行身份验证，验证通过后会生成 ClientA 线程类和 ClientB 线程类，ClientA 类主要是接收客户端的消息，ClientB 类通过订阅 Publisher 类来接收别的用户的信息并发送给自己的客户端。

4、用户体验记录和分析

林同学：APP 色调和界面都比较特别，但操作的时候许多事件操作没有回馈，不知道自己是否点击成功了，但总的来说基本的聊天功能还不错。

杨同学：发送消息很快，几乎没有时延，但界面有些太单调了。

罗同学：这款 APP 比较简陋，和市场上的成品 APP 还是有一定的差距，但基本功能还是实现地不错的。

张同学：APP 功能比较少，目前就仅有添加和聊天功能，收到消息时也没有提示，并且后面有些功能还没有实现，比如陌生人、二维码这些，希望后面可以逐一实现与完善，做出一个真正优秀的产品。

总结分析：由于是第一次进行 Android 开发并且小组成员较少，平时能够支配的时间也不多，所以 APP 有许多功能都来不及开发，还有许多用户的体验细节也没有好好的完善，所以就出现了上述同学们提出的问题。我们今后会逐一实现与完善，给用户带来更好的体验。

5、已完成的改进和存在的问题

已完成的改进：(1) 添加了事件操作的反馈，提升了用户体验。
(2) 改进了软键盘弹出的方式，避免了页面内容被遮挡。

存在的问题：(1) 扫码添加功能未能实现
(2) 当收到消息的时候没有消息提示信息
(3) 没有实现更换头像的功能
(4) Activity 的启动模式和跳转不够合理
(5) 聊天窗口滑动删除时不会自动复原

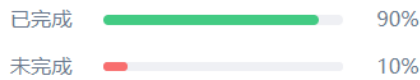
三、测试大纲和测试报告

标准兼容性测试：

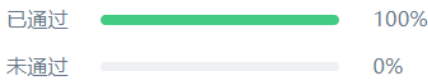
应用信息				下载报告	分享报告
应用名称: LetChat	应用版本: 1.0	应用大小: 2.1MB	测试状态: 测试完成		
测试类型: 标准兼容测试	完成终端数: 45款	提测时间: 2019-12-25 11:19:25	消耗配额: --		

测试结果

测试机型完成数



所有机型失败通过率

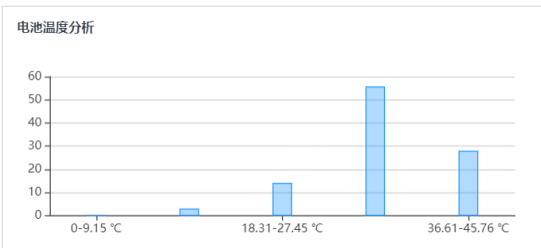
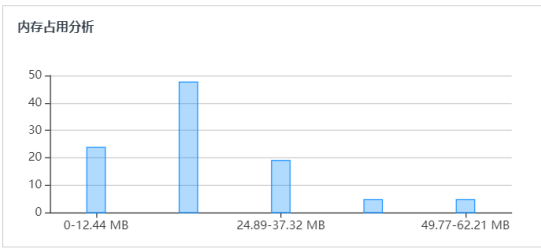
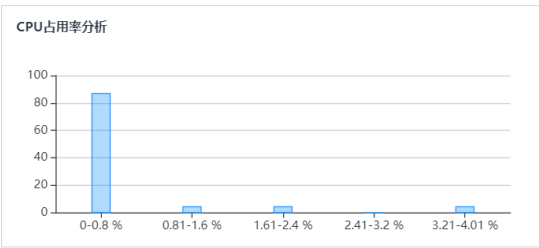
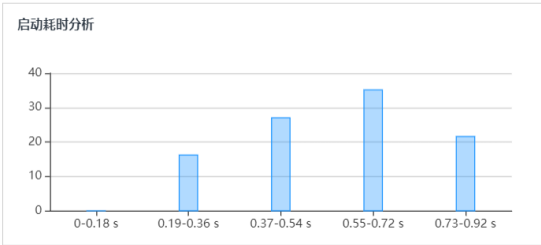
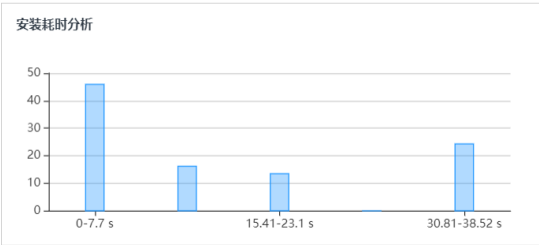


设备名称	状态	初始化	安装	启动	遍历	monkey	卸载	Crash	ANR	Exception	错误描述	操作
金立 GN9006	失败	✗	-	-	-	-	-	0	0	0	网络连接失败	--
华为 荣耀 7i	失败	✗	-	-	-	-	-	0	0	0	网络连接失败	--
vivo Y18L	失败	✗	-	-	-	-	-	0	0	0	设备异常初始化失败	--
vivo Y55A	失败	✗	-	-	-	-	-	0	0	0	设备异常初始化失败	--
索尼 (Xperia XA2)	失败	✗	-	-	-	-	-	0	0	0	网络连接失败	--

性能概括



性能分析



四、产品安装和使用说明

1、安装说明：

- (1) 第 1 步：将 LetChat APK 下载到安卓手机里。
- 第 2 步：下载完成后，出现安装页面，选择“我已充分了解该风险,继续安装”弹出提示对话框，点击“继续安装”安装完成。
- 第 3 步：安装成功！打开即可访问。

2、使用说明

- (1) 点击应用图标登录
- (2) 进入应用后，默认显示“列表界面”，其中页脚固定，其余部分可以滑动，点击页脚的不同图标可以进入“添加界面”和“用户界面”。
- (3) 功能界面详解：
 - ① “列表界面”：查看已添加的好友聊天窗口，窗口上显示有好友名、好友头像和最后一条聊天记录，点击好友窗口可进入到“聊天界面”；
 - ② “添加界面”：在输入框内输入要添加的好友 ID，点击“添加”按钮就会跳转到“信息界面”；点击“添加好友”按钮就可以在“列表界面”增加该好友的聊天窗口，点击“<”回退到“添加界面”；
 - ③ “用户界面”：界面显示多种功能模块，点击可跳转到相应界面；
 - ④ “聊天界面”：界面显示与该好友的聊天记录，点击输入框弹出软键盘，可以编辑消息并点击软键盘的“发送”按钮发送消息，点击左上角的“<”回退到“列表界面”，点击右上角的“备注+>”可跳转到好友的“信息界面”。
 - ⑤ “消息界面”：查看好友的基本信息。若没有添加该好友，点击“添加好友”按钮就可以在“列表界面”增加该好友的聊天窗口，点击“<”回退到“添加界面”；若已添加该好友，点击“发送消息”进入“聊天界面”，点击“<”回退到“聊天界面”；

客户端的基本结构：

