

# 技术选型文档

---

## 1 项目环境

- 操作系统: iOS 10.0+
- 开发环境: Xcode 12.2 (Xcode 12+)
- 使用语言: Object-C

## 2 项目管理工具

- 版本控制工具: git
- 代码托管平台: gitee

## 3 项目使用技术选择

### 3.1 使用模式: MVC (模型-视图-控制器) 框架

- MVC是软件工程中的一种软件架构模式, 把软件系统分为三个基本部分:
  - 模型 (Model) : 负责存储系统的中心数据。
  - 视图 (View) : 将信息显示给用户 (可以定义多个视图) 。
  - 控制器 (Controller) : 处理用户输入的信息。负责从视图读取数据, 控制用户输入, 并向模型发送数据, 是应用程序中处理用户交互的部分。负责管理与用户交互交互控制。
  - 其中视图和控制器共同构成了用户接口, 且每个视图都有一个相关的控制器组件。控制器接受输入, 通常作为将鼠标移动、鼠标按钮的活动或键盘输入编码的时间。时间被翻译成模型或视图的服务器请求。用户仅仅通过控制器与系统交互。

### 3.2 聊天功能接口: HyphenateChat

- HyphenateChat是环信SDK开发工具包, 里面包含了许多有关聊天功能的组件和函数实现, 使用这个SDK, 可以帮助我们不用对后端进行过多考虑, 直接调用相应的接口即可完成对数据的存取, 较快的建立一个功能较为完整的聊天软件。

### 3.3 布局框架: Masonry

- Masonry是一个自动布局框架的第三方库, 简洁高效, 本质上就是对系统的AutoLayout进行了封装。
- 主要用于屏幕适配, 因为iPhone手机的屏幕规格和尺寸十分多样, 所以使用Masonry这个自动布局框架来对屏幕元素进行布局可以更好的适配不同的屏幕, 提高软件兼容性和美观程度。

### 3.4 UI库: EaseIMKit

- EaseIMKit是基于环信IM SDK的一款UI组件库, 它提供了一些通用的UI组件, 例如会话列表、聊天界面和'联系人列表'等, 开发者可根据实际业务需求通过该组件库快速地搭建自定义 IM 应用。EaseIMKit中的组件在实现UI功能的同时, 调用IM SDK相应的接口实现IM相关逻辑和数据的处理, 因而开发者在使用EaseIMKit时只需关注自身业务或个性化扩展即可。

### 3.5 音视频功能: AgoraRtcEngine\_iOS和EaseCallKit

- EaseCallKit是基于环信IM SDK的一款音视频功能的组件库, 搭配AgoraRtcEngine\_iOS第三方库, 可以实现一对一和多人视频通话功能。

### 3.6 网络图片下载、缓存: SDWebImage

- SDWebImage是一个支持异步下载与缓存的UIImageView的扩展。具有缓存支持的异步映像下载程序。并添加了像UI元素分类类UIImageView、UIButton、MKAnnotationView,可以直接为这些UI元素添加图片。
- 使用SDWebImage可以去加载远程图片,而且还会缓存图片,下次请求会看一下是否已经存在于缓存中,如果是的话直接取本地缓存,如果不是的话则重新请求。

### 3.7 数据库封装库 FMDB

- FMDB是一个数据库持久化存储的简单框架, 是对libsqlite3的封装, 将SQLite的C API包装成简单易用的Objective-C类, 这使得开发者可以专注于SQLite的语法上, 而不用去深入理解十分复杂C API才进行开发。

### 3.8 上下拉刷新控件: MJRefresh

- 下拉刷新, 上拉加载更多。
- 可以控制下拉刷新和上拉加载的文案的内容,文案是否显示,以及文案的颜色和字体。继承简单。

### 3.9 进度提示框: MBProgressHUD

- MBProgressHUD是一个加载等待特效框架, 用于显示iOS提示信息, 可以提示当前的状态, 如:网络传输、提交中、操作成功或失败等。