

# Python 实时聊天系统

软件学院-黄浩文-2019141460398

## 1. 软件介绍

我们要实现的是简单的聊天室的例子，就是允许多个人同时一起聊天，每个人发送的消息所有人都能接收到，类似于 QQ 群的功能，而不是点对点的 QQ 好友之间的聊天。而我设计的便是从客户端 client 发送链接请求，服务端 sever 接受链接请求，然后双方可以进行实时聊天。

## 2. 开发工具 Pycharm

PyCharm 是一个用于计算机编程的集成开发环境，主要用于 Python 语言开发，并支持使用 Django 进行网页开发。PyCharm 是一个跨平台开发环境，拥有 Microsoft Windows、macOS 和 Linux 版本。

## 3. 开发环境

用 pycharm 自带的环境设置，开发过程中使用到的 tk 库也是 pycharm 自带的，可以直接在 pycharm 进行编写。

## 4. 项目原理

整个开发过程主要是用到了 client 和 sever 这两个端的程序编写，因此整体的实时聊天系统采用的是 Client/Server 结构(C/S 结构)，Client/Server 结构(C/S 结构)是大家熟知的客户机和服务器结构。它是软件系统体系结构，通过它可以充分利用两端硬件环境的优势，将任务合理分配到 Client 端和 Server 端来实现，降低了系统的通讯开销。目前大多数应用软件系统都是 Client/Server 形式的两层结构，由于现在的软件应用系统正在向分布式的 Web 应用发展，Web 和 Client/Server 应用都可以进行同样的业务处理，应用不同的模块共享逻辑组件；因此，内部的和外部的用户都可以访问新的和现有的应用系统，通过现有应用系统中的逻辑可以扩展出新的应用系统。这也就是目前应用系统的发展方向。项目原理也就是从客户端 client 发送链接请求，服务端 sever 接受链接请求。

## 5. 项目使用

直接运行 testsever.py 后，运行 testclient.py 点击建立连接，然后就可以实现实时聊天功能。代码运行环境自带的 tk 库，过程中可能会出现单独运行，会一直发出命令。在同一段的局域网内按照以上运行，双方可进行实时聊天，使用时记得按照电脑 ip 修改其中 ip 参数。