# 总体设计

1. 用户注册模块

要求注册 获得一个id号

通过客户端 –>服务器 发起申请，服务器响应

提供昵称 提供密码 服务器响应

服务器向用户分配全局唯一的好友ID

1. 用户登录认证模块

客户端发起—>服务器 服务器响应：登录认证

用户id和用户密码

1. 好友管理模块

客户端发起好友申请（删除）请求 服务器响应

增加好友

1. 消息发送接收模块

客户端把消息发往服务器 服务器进行转发给好友用户

1. 聊天记录管理

这里在客户端保存聊天记录

1. 信息加解密

密文传递

1. 网络传输模块

所有的网络相关的细节

客户端：和服务器通信，消息传递

服务器端：各个用户之间的消息转发

# 服务器与客户端协议

约定

1 注册消息

2 聊天消息

消息内容（长度可变）

消息长度2字节

消息类型2字节

0 2 4

216=65536

消息类型.子消息类型

1. 1

28=256

# 客户端与服务器端交互消息类型

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 消息类型 | 消息子类型 | 简介 |
| 1 | 注册消息 | 0 | 用户注册向服务器发起注册 |
| 2 | 登录认证消息 | 0 | 用户登录认证消息 |
| 3 | 好友管理消息 | 好友状态查询 | 查询该用户是否在线 |
| 好友列表请求 | 客户端服务器请求好友列表 |
| 增加好友 | 客户端服务器请求增加好友 |
| 删除好友 | 客户端服务器请求删除好友 |
| 列出所有用户 | 客户端服务器请求列出所有用户 |
| 4 | 聊天信息 | 0 | 用户向其他用户发送聊天信息 |
| 5 | 退出登录 | 0 | 用户向服务器发起退出登录消息 |

# 客户端总体设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件名 | 对应模块 | 功能简介 |
| client\_config.h | 客户端配置 | 客户端常用配置文件 |
| client\_handle .h/.c | 消息处理 | 客户端消息处理程序 |
| client\_log .h/.c | 日志管理 | 客户端日志管理 |
| client\_user .h/.c | 好友管理 | 客户端好友管理 |
| cmsg\_dec .h/.c | 消息解析 | 收到消息解析 |
| cmsg\_enc .h/.c | 消息封装 | 发送消息封装 |
| cusr\_cmd .h/.c | 用户命令处理 | 处理用户输入的命令 |
| im\_client.h | 无 | 所有模块包含的头文件 |
| list .h/.c | 公共链表库 | 链表库操作 |
| msg\_cipher .h/.c | 消息加解密 | 聊天消息加密和解密 |
| msg\_type.h | 消息类型 | 消息类型及结构体定义 |
| client\_main.c | 客户端主程序 | 客户端主程序 |

# 服务器总体设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件名 | 对应模块 | 功能简介 |
| im\_server.h | 无 | 所有模块所需要包含的文件 |
| list .h/.c | 链表管理 | 链表常用操作 |
| msg\_type.h | 消息处理 | 消息类型及结构体定义 |
| Serv\_enc .h/c | 服务器消息封装 |
| Serv\_dec .h/c | 服务器消息解析 |
| Serv\_handle .h/c | 服务器消息处理 |
| Serv\_user .h/c | 用户管理 | 服务器好友管理 |
| Serv\_main .c | 主程序 | 服务程序处理主要流程 |
| Serv\_config.h | 常用配置 | 服务器常用配置头文件 |

# 学习进度及建议

~~系统学习文件 算法 网络~~

小白：C不知道？听说过？仅仅学了基本的语法。--》不太建议，不好啃

了解：C语法学了，慢慢学，按部就班，1-1.5 Xspeed

2048，植物大战僵尸，。。。。小游戏 –》自行选择。（数据加解密&文件管理必看）