**IM服务器设计文档**

**上海墨桐花开教育科技有限公司**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修改内容 | 作者 | 日期 |
| V1.0 | 全文编写 | 主任(刘俊) | 2016/03/04 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[1.概述 3](#_Toc445136892)

[2.IM服务器设计 3](#_Toc445136893)

[2.1 IM服务器架构 3](#_Toc445136894)

[2.2IM服务器管理流程 5](#_Toc445136895)

# 1.概述

IM服务器做为聊天服务器集群的业务处理中心服务器，秉承高效、稳定的设计思路，采用多线程多业务处理，网络、集群、日志与业务模块独立，采用松耦合设计模式，动态扩展新业务，新的数据缓存；

IM服务器共包含集群管理、业务网络服务、用户数据缓存、业务动态加载器、多业务处理模块、日志六个模块；模块间采用COM接口方式通讯；

# 2.IM服务器设计

## 2.1 IM服务器架构



描述：

1.集群管理：负责与其他服务器联通，转发数据到其他服务器，并且定时检查心跳处理断线重连以及网络数据到达验证和重发，把收到的数据回调到集群网络服务事件处理中心；

2.TCP网络服务引擎：服务器建立TCP服务器监听，处理用户的网络连接，解析用户的网络数据，生成事件回调到到集群网络服务事件处理中心；

3.日志模块：多线程处理IM主程序、业务模块中的日志输出，定时定量写入日志文件；

4.IM主程序：负责初始化、启动整个应用程序，先启动集群管理，然后初始化数据缓存，完成后启动TCP网络引擎建立网络服务同时加载业务模块；

5.数据缓存：缓存用户信息（包括用户ID，使用的SDK版本号，所在的服务器位置，UID信息）；缓存群信息（群ID、群主、管理员）；缓存群用户信息（群ID，用户ID列表)；缓存教室信息（教室ID、状态、需要推送的信息)；缓存教室用户列表（教室ID，用户ID列表）；

6.业务加载管理器：负载加载、初始化、启动、停止、卸载指定的业务库，保存各业务的注册的需要处理的网络数据指令，并且匹配透传业务需要处理的业务指令到业务模块；

## 2.2IM服务器管理流程



描述：

1.程序启动时读取配置文件，配置的本服务器是否是主机，如果是主机则不连接到其他服务器，否则集群需要连接到其他服务器；

2.主程序初始化所有的模块，然后启动集群；

3.集群启动完成后，调用业务加载器，开始加载所有的业务模块，并初始化启动；

4.业务模块启动成功后，启动本地网络服务器，开始接受用户连接和用户数据；

6.本地网络服务接收到数据后解析网络协议，生成网络事件，回调到业务事件处理；

7.业务事件处理调用业务加载器的指令匹配功能，将业务透传的业务模块；