**集群程序设计文档**

**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](#_Toc445299697)

[2.网络服务组件设计 3](#_Toc445299698)

[2.1 TCP网络服务组件 3](#_Toc445299699)

[2.1.1 TCP网络服务架构图 3](#_Toc445299700)

[2.1.2 TCP服务数据流程 5](#_Toc445299701)

[2.2 UDP网络服务组件 7](#_Toc445299702)

[2.2.1 UDP网络服务架构图 7](#_Toc445299703)

[2.2.2 UDP服务数据流程 8](#_Toc445299704)

# 1.概述

集群做为服务器间的网络通讯核心模块，本着稳定、高效、数据传输安全设计理念，实现了数据缓冲、到达验证、断线重连数据重发、数据重复到达验证等功能，来保证数据的稳定性和传输的安全性以及数据的一致性；

# 2.集群服务组件设计

## 2.1 集群架构图



描述：

1.服务器列表存储当前集群范围内所有的服务器列表；

2.发送数据缓存验证模块存储已经发送到每台目标服务器的数据，等待目标服务器返回确认来清理数据；

3.接收数据唯一性模块缓存接收到的每台服务器的数据，用来过滤重发时的重复数据；

4.网络事件回调处理用来处理TCP服务层回调的网络连接、断开、数据接收的事件；

### 2.1.2 集群数据流程



描述：

1.其他服务器连接登录到本服务器；

2.将服务器的连接信息加入到服务器列表管理中；

3.本服务器查看该服务器的发送缓存，是否还有数据，如果还有将所有数据重发给目标服务器，但是不清理缓存；

4.本服务器建立该服务器的反向客户端连接（从本机发起客户端连接连到目标服务器）；

5.本服务器收到其他服务器的response，根据response的数据ID，清理发送数据的缓冲；

6.本服务器收到其他服务器的request数据，将数据ID缓存到唯一性验证模块中，并且判断是否存在，如果存在表示重复，返回response，如果不存在返回response后将数据回调到业务层；

7.服务器与其他服务器网络连接断开，收到客户端连接断开事件后，投递间隔制定事件重连的客户端连接任务到TCP服务；

8.TCP服务连接成功后，对发送缓存的数据进行重发；

9.如果连接未成功继续连接；

10.当重连接达到指定次数未连接成功后，清理重连的目标服务器发送缓存和接收缓存；