ChannelACK软件模块

该模块部署在中心站服务器端，用于转发多路视频数据、配置多路视频数据的ChannelID。包括两个功能函数模块

ChaDet\_ACK（）

该函数的功能是给客户端反馈信道探测数据包，并将在线用户按照编码器ID的大小进行排序；根据在线用户的优先级别分配ChannelID。若某个用户超过10s没有发生信道探测数据包，则将用户列表中该用户清除，并重新对用户列表进行排序，并重新分配ChannelID。

配置信息如下表所示：

|  |  |
| --- | --- |
| 接收信道探测数据包的端口号rport1 | 30001 |
| 反馈发送IP地址 | 根据接收socket解析 |
| 反馈发送端口号 | 根据接收socket解析 |

VideoTrans（）

该函数的功能是转发多路视频数据。首先将接收到的视频数据的首字节进行解析，将编码器ID转换为ChannelID，并将处理好的视频数据转发到cellbuilder模块。

配置信息如下表所示：

|  |  |
| --- | --- |
| 接收视频数据的端口号rport | 30002 |
| 处理后视频数据的发送端口号sport | 32001 |
| 处理后视频数据的发送IP地址 | 127.0.0.1 |

ChannelDetection软件模块

该模块部署在客户端，其主要功能是发送和接收视频探测数据包，并在客户端显示当前与卫星网络的连接状态。该模块每隔2s发送一个视频探测数据包，数据包的内容为本地编码器ID。若超过10s没有收到中心站的回复，则通过GPIO模块将LED指示灯熄灭，表明与卫星网断开了连接。

配置信息如下表所示：

|  |  |
| --- | --- |
| 发送端口号 | 30001 |
| 发送目的IP地址 | 99.1.2.100 |

Check\_Encoder软件模块

该模块部署在客户端，其主要功能是检测各个硬件模块的运行状态，并启动各软件模块。首先检测电源模块和RK3399模块的运行状态，若正常运行，则其对应的GPIO引脚输出高电平，LED点亮；否则，LED熄灭。然后通过FFMPEG视频库函数检测硬件编码模块的输出视频数据，若可以输出编码视频数据，则编码模块正常运行，LED点亮；否则熄灭。

通过本地socket通知UDPRecv、UDPVideo、ChannelDetection各个软件模块是否继续运行。若各个硬件模块正常运行，则上述软件模块继续运行；否则，发送失败的信令，上述软件模块结束进程。

UDPRecv软件模块

该模块部署在客户端，功能为接收中心站服务端转发来的视频数据，并根据ChannelID将视频数据转发到对应的解码器进行解码。

配置信息如下表所示：

|  |  |
| --- | --- |
| 接收端口号 | 60002 |
| 转发端口号 | 10002 |

首先读取web/ch2ip.jion文件，找到ChannelID和对应解码模块IP的对应关系，然后接收多路视频数据。根据视频数据第一个字节的ChannelID将编码视频数据转发到对应解码器上，然后VLC进行视频数据解码。

UDPVideo软件模块

该模块部署在客户端，功能为接收编码器输出的编码视频数据，并将编码数据发送到中心站服务端。

首先该模块从225.0.0.1的组播地址的5056端口中读取编码视频数据，然后从web/config.json文件中读取本地视频编码器ID，并将该ID与编码视频数据发送到99.1.2.100的30002端口。

Web软件模块

Web模块部署在客户端，用于配置客户端IP信息和ChannelI与解码器对应关系，以及视频编码参数信息。其具体使用方法可在视频会议系统配置界面使用说明中查找。

start1.sh

该模块部署在客户端，放在rc.local文件中启动，用于客户端各个软件模块的自启动配置，启动软件包括Check\_Encoer、ChannleDetection、WEB、UDPRecv 、UDPVideo、以及VLC解码模块。该脚本也会配置本地IP地址等信息。