# 网络对讲机系统功能说明

王小敏

2013-11-23

## 用户管理

1. 用户自己定义用户名和分组进行登录.
2. 用户登录成功之后,能够获取到所有在线的联系人列表.
3. 如果有新联系人登录,或者联系人的信息发送改变时,能够刷新联系人列表.
4. 全部的联系人(包括不在线的)保存在本地,可以选择清空.

## 单点呼叫功能

1. 能够选择一个联系人发起呼叫,并且显示一个倒计时.
2. 被叫方可以选择接受或者拒绝呼叫.
3. 如果被叫方正在通话,则提示用户有新呼叫进来,上面弄个倒计时,被叫方可以选择拒绝或者结束目前通话,接受新呼叫.
4. 通话过程中,支持语音激励检测,就是没有声音的时候,停止发送数据.
5. 呼叫的数据采用实时传输协议发送,以减少对话延时.
6. 通话双方都可以主动挂断通话.

## 集群呼叫功能

1. 能够选择一组联系人创建一个集群.集群保存在本地.
2. 能够发起一个集群呼叫,集群中的其他人会接收到集群呼叫要求,其他人可以选择接受或者拒绝这个请求.
3. 如果被叫方正在通话,则提示用户有新呼叫进来,上面弄个倒计时,被叫方可以选择拒绝或者结束目前通话,接受新呼叫.
4. 联系人接受或者拒绝呼叫请求,都是打印出一个提示.
5. 可以邀请其他联系人进入这个集群.发起人可以删除集群中的联系人.
6. 联系人(包括发起人)掉线之后,重连成功之后,能够自动加入正在通话的集群.其他人能够看到这个联系人掉线的提示.
7. 联系人要说话之前,必须先申请发言权,申请成功之后,才能说话.说完之后,释放发言权.(以后可以做一个发起人优先模式,意思就是发起人申请的时候,总是能够成功的).
8. 如果申请发言权失败,会在给所有人发送提示,告诉集群中的人,这个联系人想说话了,正在说话的人可以长话短说,主动释放发言权.
9. 加入集群的联系人可以选择退出一个集群呼叫
10. 当集群中的没有一个用户OK的时候,集群就被解散了.

## 以后可扩展功能

1. 增加演讲模式,就是一个人说话,其他人都听,此时可以加上视频,音频和视频都使用可靠传输模式,而且收听端使用同步播放.因为这种情况下延时不是问题.但是最慢的那个人的缓冲时间不能无限长.5秒最多了.也就是演讲结束后,还会有一些人,因为网络不好,而没看完的.
2. 集群呼叫的时候,说话方可以可以选择推送视频,这种模式就和演讲模式一样了,因为视频的带宽大,网络不好的人,会听不全.
3. 集群呼叫的时候,可以弄一个抓图功能.这样就能够显示集群中的所有人的场景.