基于MESH网络终端漫游实验记录2

1. 实验概述

整个无线网络由两个背包式MESH节点和一个MESH节点组成，背包式节

点上电后可以提供AP覆盖，用iPhone接入到AP中，成功接入后，iPhone和另一手机开始视频通话；按照图1中所示，iPhone从ap1移动到ap2，并且背包式MESH节点1通过MESH节点两跳到背包式MESH节点2，观察iphone上的视频通话是否被中断和其接入的无线信号强度变化。



图1 终端漫游概述图

1. 实验步骤

1 在硬件工作区和会议室按照图1的概述图摆放设备，需要注意的是，图1中AP1和AP2提供相同SSID的无线服务。

2在AP1处用iPhone接入后，MESH节点接入Internet后，关闭AP1和AP2的DHCP协议，在iPhone上与另外的一台手机建立视频语音(QQ视频)；；

3 手持iPhone，按照图1中的路径往AP2走去，在这个过程中观察iPhone接收的无线信号强度和视频的流畅程度；

1. 实验结果和分析

在图1的AP1处，手机上的APP应用可以完整的显示无线的信号强度，AP1

的信号强度在-50db左右，AP2的信号强度在-85db左右，从AP1向AP2走去，AP1的信号强度逐渐减小，AP2的信号强度逐渐增大；等走到AP2，手机APP上显示AP1的信号强度在-75db，AP2的信号强度在-46db左右。(AP1和AP2的默认发射功率为10dbm)

QQ视频在AP1处和AP2流畅，没有卡顿的现象，在AP1向AP2的过

程中，视频会稍微卡顿一或两秒钟，然后重新回到流畅的状态。整个过程中的视频表现结果比单跳时的视频表现稍微差了一些(两跳环境是建立在设备加衰减器的基础上搭建的，现有的两跳网络相比之前的单跳网络，网络中出现丢包相比较可能性大，端对端的带宽也相对的减少很多)，视频卡顿的现象出现在终端漫游切换的时间间隔内。

终端漫游过程中，AP1和AP2的日志文件记录相关的切换过程，iPhone从

AP1到AP2过程中，手机接受的信号强度由强变弱，然后在变强，在AP2内的日志中可以看出，iPhone手机在接入AP2时，其密钥认证和AP关联的过程在1s内即可完成，但是AP1的日志中只显示终端接入的过程，并不显示终端切换过程，不能准确的把握切换的时延，但可以从MESH节点内的转换表的切换时间看出切换时延,终端漫游的切换时延小于或等于1s(单跳MESH网络和两跳的MESH网络结果相同)。

1. 结论
   1. 基于MESH网络的终端漫游是可以实现的，但是在切换过程中对上层服务(视频语音)有一定的影响，暂不能实现无缝切换。
   2. 终端漫游过程中，只需要对其中一个AP进行手动的密码验证，在之后的过程中，无需在手动对其他的AP进行密码验证。
   3. 基于两跳的MESH网络上的终端漫游的视频表现比基于单跳的MESH网络上的视频表现稍差一点，但不够明显。