基于MESH网络终端漫游实验记录

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，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；

4 在AP1处重新用iPhone接入，此时的MESH节点不接入到Internet，仅AP1开启DHCP协议，在iPhone上与另外的一台手机建立离线的视频语音(Asterisk应用支持离线的视频语音)；

5 重复上述的步骤3；

1. 实验记录

表3-1 终端漫游中的现象变化

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | AP1 | AP2 | AP1->AP2 |
| 信号强度(iPhone) | 满格(3格) | 满格(3格) | 满格变成1格，又变为满格 |
| QQ视频流畅度 | 流畅 | 流畅 | 期间有一点卡顿，不仔细观察可以忽略 |
| 离线视频流畅度 | 流畅 | 流畅 | 期间有一点卡顿，不仔细观察可以忽略 |

表3-2 终端漫游过程中的转换表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | local translation table | global translation table |
| AP1处 | AP1直连的MESH节点 | 有iPhone无线网卡的MAC地址 | 无iPhone无线网卡的MAC地址 |
| AP2直连的MESH节点 | 无iPhone无线网卡的MAC地址 | 有iPhone无线网卡的MAC地址 |
| AP2处 | AP1直连的MESH节点 | 无iPhone无线网卡的MAC地址 | 有iPhone无线网卡的MAC地址 |
| AP2直连的MESH节点 | 有iPhone无线网卡的MAC地址 | 无iPhone无线网卡的MAC地址 |

在MESH网络中，每一个MESH节点都有一个”**local translation table**”和”**global translation table**”,前者记录本节点上所有接入的client的MAC地址，后者记录MESH网络中其他节点的所有”**local translation table**”(除本节点外)，可以根据节点的”**local translation table**” 和”**global translation table**”来判断AP切换是否成功。

1. 实验结论

基于MESH网络的终端漫游是可以进行并且是成功的，终端漫游的切换时延较小，基本上对其上层服务没有太大的影响。

1. 实验后续

实验过程中没有相关的工具能够详细的记录无线的信号强度和切换时延，后续找出相关的实验工具，力求实验的完整性。