



AMICCOM BT Mesh SDK Introduction

Important Notice:

AMICCOM reserves the right to make changes to its products or to discontinue any integrated circuit product or service without notice. AMICCOM integrated circuit products are not designed, intended, authorized, or warranted to be suitable for use in life-support applications, devices or systems or other critical applications. Use of AMICCOM products in such applications is understood to be fully at the risk of the customer.



AMICCOM BT Mesh SDK Introduction

Revision History

<u>Rev. No.</u>	<u>History</u>	<u>Issue Date</u>	<u>REV. BY</u>
0.0	Initial issue.	2017/08/11	SWA – Ovid
0.1	Rename android app user guide	2017/11/08	SWA – Ovid



Table of Contents

Revision History	2
1 简介	4
2 蓝芽 Mesh.....	5
2.1 什么是 Mesh 网状网络	5
2.2 蓝芽 Mesh 应用范例	6
2.3 蓝芽版本要多少才支持 Bluetooth Mesh.....	6
3 蓝芽 Mesh SDK	7



1 简介

此份文件主要介绍两个项目。第一项目简介由蓝牙技术联盟所定义的 **Mesh** 网状网络。第二项目简介 **AMICCOM** 针对开发蓝牙 **Mesh** 应用所提供的 **Software Develop Kit**，说明 **SDK** 的组成，以及描述 **SDK** 各组成项目的名称、功能与目的。至于详细的开发、使用方法会在 **SDK** 各细项的使用说明文件里做详细说明。

这份文件目的在于让阅读者对蓝牙技术联盟所定义的 **Mesh** 网状网络能有概念性的认识，并了解 **AMICCOM** 提供了那些 **SDK** 来协助方案开发者开发符合蓝牙技术联盟定义的 **Mesh** 网络应用方案。

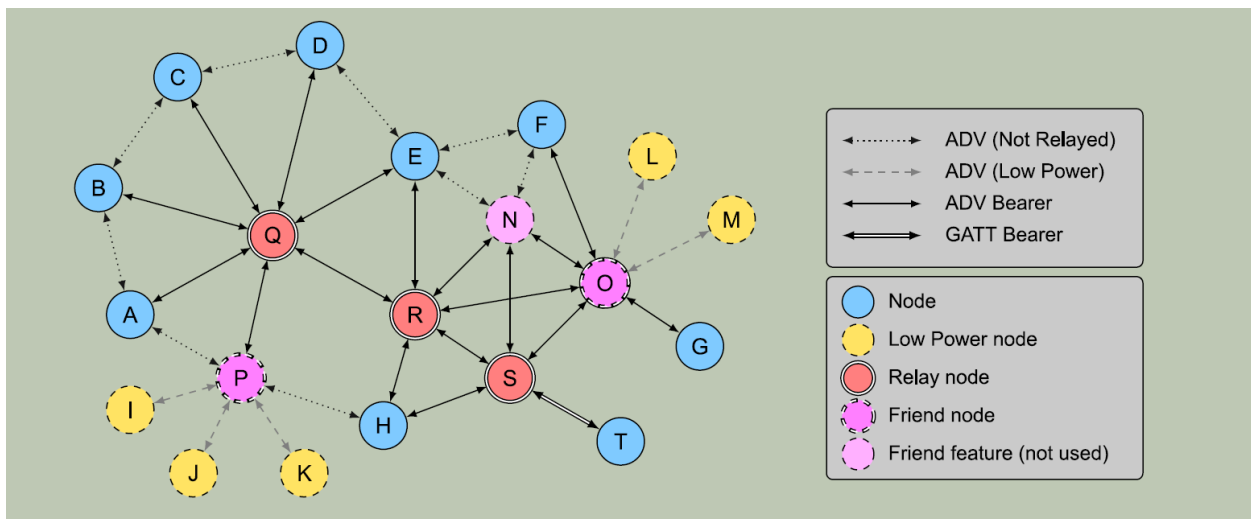
2 蓝芽 Mesh

2.1 什么是 Mesh 网状网络

无线 Mesh 网状网络能提供多对多装置传输，相较于之前蓝芽的点对点（GATT）传输、由两个单一节点串成的通讯网络，无线 Mesh 网络将每个装置都当做网络中的单一节点，让所有节点可以互相联机，扩充传输范围跟规模，并使各个装置能互相沟通。

在无线 Mesh 网络架构中，当其中一个 Node 发生问题，其他与它相连的 Node 会自动找到其他的 Node 代替，也就是说，无线 Mesh 网不会因为一个 Node 无法发挥作用，就导致该 Node 以下的全部 Node 全都跟着失去作用，所以使用者可视情况或需要新随时新增或删除一个 Node，非常方便。同时每个 Node 都必须拥有动态的转传能力，让每个装置在接收讯息的时候，都能判断是应该“接收这个讯息”或是“传给下一个 Node”，讯息也就是利用这样的方式一路的传送到目的地。如果要传送讯息的下一个装置突然消失了，无线 Mesh 网也会自动传递给其他装置，经由其它节点将讯号传达到目的地，每个装置同时都是以多对多的方式链接周遭的装置，进而形成一片涵盖区域更大的网络。

Bluetooth Mesh 网络范例(图片来源: Bluetooth Mesh Profile)



2.2 蓝芽 Mesh 应用范例

电灯控制，如图(图片来源: 蓝牙技术联盟)



2.3 蓝芽版本要多少才支持 Bluetooth Mesh

蓝芽版本必须是 BLE 4.0 (含) 以上，能支持 Bluetooth Mesh。

3 蓝芽 Mesh SDK

AMICCOM 提供的 SDK 涵盖了 Smartphone App SDK 与 Device Firmware SDK，协助方案开发者更容易开发符合蓝牙技术联盟定义的 Mesh 网络应用方案。

档案列表与功能详细列表如下：

Smartphone App SDK	
文件名	说明
BT_Mesh_Android.apk	为一个完整、可立即安装的 Android 应用程序。 此应用程序以 LED Mesh 网为范例，可以将支持 Generic ON/OFF 的多个 device 组成一个 Mesh 网，并且对此 Mesh 网内的 device 进行 开灯/关灯 的操作。
BT_Mesh_Android_App_Userguide_vm.n.pdf	BT_Mesh_Android.apk 的使用说明书
BT_Mesh_Android_SDK.zip	此为一个完整的 Android 项目范例，是 BT_Mesh_Android.apk 的程序代码。用户接口以及 Generic ON/OFF model 是源代码，其余通讯协议层则是 library。开发者可以参考此范例并且利用所提供的通讯协议层 library 来开发不同的应用。
BT_Mesh_Android_SDK_Userguide_vm.n.pdf	BT_Mesh_Android_SDK 的使用说明书

Device Firmware SDK	
文件名	说明
BT_Mesh_Device_SDK.zip	此为一个完整的装置端 Generic ON/OFF 应用项目范例。可以被 Provisioner 设定并加入 Mesh 网。 Generic ON/OFF model 是源代码，其余通讯协议层则是 library。开发者可以参考此范例并且利用所提供的通讯协议层 library 来开发不同的应用。
BT_Mesh_Device_SDK_Userguide_vm.n.pdf	BT_Mesh_Device_SDK 的使用说明书