

# 基于 BLE Mesh 的智能家居平台 研究报告

学    校：金苹果锦城第一中学  
学    科：计算机科学与技术  
学 生 姓 名：李 董 睿 煊、 翟 羽 佳  
指 导 教 师：伍 冬 莉

二〇一九年九月



## 摘 要

论文的摘要是对论文研究内容和成果的高度概括。摘要应对论文所研究的问题及其研究目的进行描述，对研究方法和过程进行简单介绍，对研究成果和所得结论进行概括。摘要应具有独立性和自明性，其内容应包含与论文全文同等量的主要信息。使读者即使不阅读全文，通过摘要就能了解论文的总体内容和主要成果。

论文摘要的书写应力求精确、简明。切忌写成对论文书写内容进行提要的形式，尤其要避免“第 1 章……；第 2 章……；……”这种或类似的陈述方式。

本文介绍清华大学论文模板 `ThuThesis` 的使用方法。本模板符合学校的本科、硕士、博士论文格式要求。

本文的创新点主要有：

- 用例子来解释模板的使用方法；
- 用废话来填充无关紧要的部分；
- 一边学习摸索一边编写新代码。

关键词是为了文献标引工作、用以表示全文主要内容信息的单词或术语。关键词不超过 5 个，每个关键词中间用分号分隔。（模板作者注：关键词分隔符不用考虑，模板会自动处理。英文关键词同理。）

**关键词：**TeX；LaTeX；CJK；模板；论文

## 目 录

第 1 章 引言 .....	1
1.1 研究背景 .....	1
1.2 研究内容 .....	1
1.3 研究难点 .....	1
第 2 章 需求分析 .....	2
2.1 问题描述及可行性分析 .....	2
2.1.1 问题描述 .....	2
2.1.2 可行性分析 .....	2
2.2 需求分析 .....	2
第 3 章 采用的技术手段 .....	3
第 4 章 功能设计 .....	4
4.1 BLE Mesh 模块端 .....	4
4.2 网关端 .....	4
4.3 移动端 .....	4
第 5 章 实现 .....	5
5.1 BLE Mesh 模块端 .....	5
5.2 网关端 .....	5
5.3 移动端 .....	5
第 6 章 测试 .....	6
6.1 功能测试 .....	6
6.2 稳定性测试 .....	6
第 7 章 总结展望 .....	7

## 第1章 引言

### 1.1 研究背景

如今，我们正处于一个万物互联的时代。小至智能手表、智能手机，大至铁路运输网、航空运输图，一切都直接或间接连接到了我们的互联网。

在我们的日常生活中，许多灯泡、开关、温湿度传感器前面也加上了“智能”。有了“智能”化的这些物件，意味着我们可以在手机上控制它们、让它们之间按照一定的规则自动调控，更加便利了我们的生活。

但实际上，我们很难能够实现真正意义上的智能：不同的智能设备多来自于不同的智能厂商，而不同厂商又拥有他们独自的控制软件，彼此不互通，导致根本不能实现自动调控；当用户要操控设备时，也要在众多控制 App 中选择，显得十分繁琐。

### 1.2 研究内容

内容

### 1.3 研究难点

内容

## 第 2 章 需求分析

内容

### 2.1 问题描述及可行性分析

内容

#### 2.1.1 问题描述

内容

#### 2.1.2 可行性分析

内容

### 2.2 需求分析

内容

## 第 3 章 采用的技术手段

内容

## 第 4 章 功能设计

内容

### 4.1 BLE Mesh 模块端

内容

### 4.2 网关端

内容

### 4.3 移动端

内容



## 第 5 章 实现

内容

### 5.1 BLE Mesh 模块端

内容

### 5.2 网关端

内容

### 5.3 移动端

内容

## 第 6 章 测试

内容

### 6.1 功能测试

内容

### 6.2 稳定性测试

内容

## 第 7 章 总结展望