开发计划

**说明**：

1.《软件开发计划》(SDP)描述开发者实施软件开发工作的计划，本文档中“软件开发”一词涵盖了新开发、修改、重用、再工程、维护和由软件产品引起的其他所有的活动。

2.SDP是向需求方提供了解和监督软件开发过程、所使用的方法、每项活动的途径、项目的安排、组织及资源的一种手段。

3.本计划的某些部分可视实际需要单独编制成册，例如，软件配置管理计划、软件质量保证计划和文档编制计划等。

[1、引言 5](#_Toc514)

[1.1标识 5](#_Toc31289)

[1.2系统概述 5](#_Toc16765)

[1.3文档概述 5](#_Toc32424)

[1.4与其他计划之间的关系 5](#_Toc26167)

[1.5基线 5](#_Toc2697)

[2、引用文件 5](#_Toc9222)

[3、交付产品 6](#_Toc15846)

[3.1程序 6](#_Toc4142)

[3.2文档 6](#_Toc205)

[3.3服务 6](#_Toc25337)

[3.4非移交产品 6](#_Toc8459)

[3.5验收标准 6](#_Toc30466)

[3.6最后交付期限 6](#_Toc19146)

[4、所需工作概述 6](#_Toc31708)

[5、实施整个软件开发活动的计划 6](#_Toc6934)

[5.1软件开发过程 6](#_Toc16132)

[5.2软件开发总体计划 7](#_Toc17303)

[5.2.1软件开发方法 7](#_Toc17720)

[5.2.2软件产品标准 7](#_Toc12540)

[5.2.3可重用的软件产品 7](#_Toc32678)

[6、实施详细软件开发活动的计划 8](#_Toc29172)

[6.1项目计划和监督 8](#_Toc924)

[6.1.1软件开发计划(包括对该计划的更新) 9](#_Toc19102)

[6.1.2CSCI测试计划 9](#_Toc8344)

[6.1.3系统测试计划 9](#_Toc221)

[6.1.4软件安装计划 9](#_Toc20452)

[6.1.5软件移交计划 9](#_Toc4088)

[6.1.6跟踪和更新计划，包括评审管理的时间间隔 9](#_Toc4656)

[6.2建立软件开发环境 9](#_Toc9823)

[6.2.1软件工程环境 9](#_Toc12987)

[6.2.2软件测试环境 9](#_Toc9883)

[6.2.3软件开发库 9](#_Toc25871)

[6.2.4软件开发文档 9](#_Toc27819)

[6.2.5非交付软件 9](#_Toc6495)

[6.3系统需求分析 9](#_Toc25437)

[6.3.1用户输入分析 9](#_Toc1282)

[6.3.2运行概念 9](#_Toc4457)

[6.3.3系统需求 9](#_Toc1957)

[6.4系统设计 9](#_Toc17487)

[6.4.1系统级设计决策 9](#_Toc6950)

[6.4.2系统体系结构设计 9](#_Toc28494)

[6.5软件需求分析 9](#_Toc11068)

[6.6软件设计 9](#_Toc18159)

[6.6.1CSCI级设计决策 9](#_Toc23376)

[6.6.2CSCI体系结构设计 10](#_Toc9713)

[6.6.3CSCI详细设计 10](#_Toc13365)

[6.7软件实现和配置项测试 10](#_Toc28319)

[6.7.1软件实现 10](#_Toc16555)

[6.7.2配置项测试准备 10](#_Toc29658)

[6.7.3配置项测试执行 10](#_Toc5827)

[6.7.4修改和再测试 10](#_Toc3926)

[6.7.5配置项测试结果分析与记录 10](#_Toc32163)

[6.8配置项集成和测试 10](#_Toc30428)

[6.8.1配置项集成和测试准备 10](#_Toc6720)

[6.8.2配置项集成和测试执行 10](#_Toc12438)

[6.8.3修改和再测试 10](#_Toc8962)

[6.8.4配置项集成和测试结果分析与记录 10](#_Toc18086)

[6.9CSCI合格性测试 10](#_Toc22897)

[6.9.1CSCI合格性测试的独立性 10](#_Toc7326)

[6.9.2在目标计算机系统(或模拟的环境)上测试 10](#_Toc16985)

[6.9.3CSCI合格性测试准备 10](#_Toc7572)

[6.9.4CSCI合格性测试演练 10](#_Toc6155)

[6.9.5CSCI合格性测试执行 10](#_Toc28640)

[6.9.6修改和再测试 10](#_Toc4002)

[6.9.7CSCI合格性测试结果分析与记录 10](#_Toc971)

[6.10CSCI/HWCI集成和测试 10](#_Toc4470)

[6.10.1CSCI/HWCI集成和测试准备 11](#_Toc15541)

[6.10.2CSCI/HWCI集成和测试执行 11](#_Toc17955)

[6.10.3修改和再测试 11](#_Toc12420)

[6.10.4CSCI/HWCI集成和测试结果分析与记录 11](#_Toc9424)

[6.11系统合格性测试 11](#_Toc5968)

[6.11.1系统合格性测试的独立性 11](#_Toc21654)

[6.11.2在目标计算机系统(或模拟的环境)上测试 11](#_Toc5544)

[6.11.3系统合格性测试准备 11](#_Toc565)

[6.11.4系统合格性测试演练 11](#_Toc7664)

[6.11.5系统合格性测试执行 11](#_Toc5254)

[6.11.6修改和再测试 11](#_Toc18846)

[6.11.7系统合格性测试结果分析与记录 11](#_Toc15678)

[6.12软件使用准备 11](#_Toc20826)

[6.12.1可执行软件的准备 11](#_Toc4348)

[6.12.2用户现场的版本说明的准备 11](#_Toc17248)

[6.12.3用户手册的准备 11](#_Toc26823)

[6.12.4在用户现场安装 11](#_Toc20871)

[6.13软件移交准备 11](#_Toc8283)

[6.13.1可执行软件的准备 11](#_Toc7381)

[6.13.2源文件准备 11](#_Toc8182)

[6.13.3支持现场的版本说明的准备 11](#_Toc21146)

[6.13.4“已完成”的CSCI设计和其他的软件支持信息的准备 11](#_Toc21897)

[6.13.5系统设计说明的更新 12](#_Toc20315)

[6.13.6支持手册准备 12](#_Toc8313)

[6.13.7到指定支持现场的移交 12](#_Toc24085)

[6.14软件配置管理 12](#_Toc3151)

[6.14.1配置标识 12](#_Toc7842)

[6.14.2配置控制 12](#_Toc23054)

[6.14.3配置状态统计 12](#_Toc13387)

[6.14.4配置审核 12](#_Toc5379)

[6.14.5发行管理和交付 12](#_Toc9665)

[6.15软件产品评估 12](#_Toc5961)

[6.15.1中间阶段的和最终的软件产品评估 12](#_Toc25113)

[6.15.2软件产品评估记录(包括所记录的具体条目) 12](#_Toc17252)

[6.15.3软件产品评估的独立性 12](#_Toc14979)

[6.16软件质量保证 12](#_Toc9106)

[6.16.1软件质量保证评估 12](#_Toc24273)

[6.16.2软件质量保证记录、包括所记录的具体条目 12](#_Toc25797)

[6.16.3软件质量保证的独立性 12](#_Toc6914)

[6.17问题解决过程(更正活动) 12](#_Toc4717)

[6.17.1问题/变更报告 12](#_Toc18039)

[6.17.2更正活动系统 13](#_Toc24942)

[6.18联合评审(联合技术评审和联合管理评审) 13](#_Toc6520)

[6.18.1联合技术评审包括----组建议的评审 13](#_Toc3070)

[6.18.2联合管理评审包括----组建议的评审 13](#_Toc1072)

[6.19文档编制 13](#_Toc3391)

[6.20其他软件开发活动 13](#_Toc14929)

[6.20.1风险管理，包括已知的风险和相应的对策 13](#_Toc17100)

[6.20.2软件管理指标，包括要使用的指标 13](#_Toc247)

[6.20.3保密性和私密性 13](#_Toc27542)

[6.20.4分承包方管理 13](#_Toc30853)

[6.20.5与软件独立验证与确认(IV&V)机构的接口 13](#_Toc30405)

[6.20.6和有关开发方的协调 13](#_Toc10898)

[6.20.7项目过程的改进 13](#_Toc27251)

[6.20.8计划中未提及的其他活动 13](#_Toc9252)

[7、进度表和活动网络图 13](#_Toc10626)

[8、项目组织和资源 14](#_Toc26308)

[8.1项目组织 14](#_Toc22746)

[8.2项目资源 14](#_Toc3891)

[9、培训 14](#_Toc26573)

[9.1项目的技术要求 14](#_Toc18117)

[9.2培训计划 14](#_Toc7289)

[10、项目估算 15](#_Toc31926)

[10.1规模估算 15](#_Toc19552)

[10.2工作量估算 15](#_Toc3823)

[10.3成本估算 15](#_Toc27275)

[10.4关键计算机资源估算 15](#_Toc1550)

[10.5管理预留 15](#_Toc8176)

[11、风险管理 15](#_Toc26298)

[12、支持条件 15](#_Toc2044)

[12.1计算机系统支持。 15](#_Toc27269)

[12.2需要需方承担的工作和提供的条件。 15](#_Toc14954)

[12.3需要分包商承担的工作和提供的条件。 15](#_Toc17642)

[13、注解 15](#_Toc21710)

[附录 15](#_Toc32040)

### 1、引言

1.1标识

标题：智能家居系统

版本号： 1.0

1.2系统概述

一套针对于智能家居数据管理分析方案的系统，可以收集家庭中不同区域的环境数据，包括温湿度、光照强度以及气体浓度等，并将采集的数据上传到服务器进行分析并提供合理的建议，当出现异常数据时会提示家庭成员注意。同时家庭成员还可以通过手机端实现对家中电器的控制。

需求方：家、办公室等

开发者：计算机软工团队小组

用户： 所有人均可使用

运行现场：有网络的地方均可

相关文档：可行性分析报告、软件规格需求说明、数据要求说明、用户手册、结构设计说明、详细设计说明、测试计划、用户操作手册等。

可行性研究报告（FAR）、软件开发计划（SDP）、软件测试计划（STP）、软件安装计划（SIP）、软件移交计划（STrP）、运行概念说明（OCD）、系统/子系统需求规格说明（SSS）、接口需求说明（IRS）、系统/子系统设计（结构设计）说明（SSDD）、接口设计说明（IDD）、软件需求规格说明（SRS）、数据需求说明（DRD）、软件（结构）设计说明（SDD）、数据库（顶层）设计说明（DBDD）、软件测试说明（STD）、软件测试报告（STR）、软件配置管理计划（SCMP）、软件质量保证计划（SQAP）、开发进度月报（DPMR）、项目开发总结报告（PDSR）、软件产品规格说明（SPS）、软件版本说明（SVD）

1.3文档概述

用途及内容：《软件开发计划》(SDP)描述开发者实施软件开发工作的计划，本文档中“软件开发”一词涵盖了新开发、修改、重用、再工程、维护和由软件产品引起的其他所有的活动。SDP是向需求方提供了解和监督软件开发过程、所使用的方法、每项活动的途径、项目的安排、组织及资源的一种手段。本计划的某些部分可视实际需要单独编制成册，例如，软件配置管理计划、软件质量保证计划和文档编制计划等。

保密性：本文档不对用户开放，只适用于系统开发人员和系统验收人员使用。

1.4与其他计划之间的关系

无

1.5基线

输入基线：软件需求规格说明。

### 引用文件

《GB8567-2006计算机软件文档编制规范》

### 3、交付产品

3.1程序

软件产品应指明哪些是要开发的，哪些是属于维护性质的？

3.2文档

用户手册、安装手册

3.3服务

提供安装使用相关技术支持

3.4非移交产品

无

3.5验收标准

实现需求阶段的所有功能，详见需求说明

3.6最后交付期限

12月左右

### 4、所需工作概述

本章根据需要分条对后续章描述的计划作出说明，(若适用)包括以下概述：

a.对所要开发系统、软件的需求和约束；

本系统包括三个子系统，分别是网站管理子系统，单片机控制子系统和移动终端子系统。

网站管理子系统采用ssm框架，其中spring是一个轻量级的控制反转（IoC）和面向切面（AOP）的容器框架。SpringMVC分离了控制器、模型对象、分派器以及处理程序对象的角色，这种分离让它们更容易进行定制。MyBatis是一个支持普通SQL查询，存储过程和高级映射的优秀持久层框架。通过Spring来将各层进行整合，通过spring来管理持久层（mybatis），通过spring来管理handler。前端采用Bootstrap框架，Bootstrap是基于[HTML5](https://baike.baidu.com/item/HTML5" \t "https://baike.baidu.com/item/Bootstrap/_blank)和[CSS3](https://baike.baidu.com/item/CSS3" \t "https://baike.baidu.com/item/Bootstrap/_blank)开发的，它在[jQuery](https://baike.baidu.com/item/jQuery" \t "https://baike.baidu.com/item/Bootstrap/_blank)的基础上进行了更为个性化的完善，形成一套自己独有的网站风格，并兼容大部分jQuery插件。网站管理子系统负责对用户进行管理以及对数据管理分析。

单片机子系统计划采用STM32单片机，通过传感器采集环境中的数据，并通过ESP-8266wifi模块将数据上传到网站系统，由网站系统处理分析并进行反馈。还可以接受来自网站的控制信号，由单片机实现对家庭电器的控制。在本方案中，使用网络串口调试助手以TCP/UDP的方式模拟单片机向网站发送数据以及接收控制信号和反馈信号。

移动终端子系统使用android app，开发环境为Android studio。用户可以通过手机查看家庭不同区域的环境信息，以及控制家中的不同电器。

b.对项目文档编制的需求和约束；

按照国标GB8567-2006计算机软件文档编制规范编写项目文档，完成可行性分析研究报告（FAR）、软件开发计划(SDP)、软件测试计划（STP）、软件安装计划(SIP)、软件移交计划(STrP)、运行概念说明(OCD)、系统/子系统需求规格设计说明(SSS)、接口需求规格设计说明(IRS)、系统/子系统结构设计说明（SSDD）、接口设计说明（IDD）、软件需求规格说明(SRS)、数据需求说明(DRD)、软件结构设计说明(SDD)、数据库顶层设计说明(DBDD)、软件测试说明(STD)、软件测试报告(STR)、软件配置管理计划(SCMP)、软件质量保证计划(SQAP)、开发进度月报告(DPMR)、项目开发总结报告(PDSR)、软件产品规格说明(SPS)、软件版本说明(SVD)、软件用户手册(SUM)、计算机操作手册(COM)、计算机编程手册(CPM)等文档。

c.该项目在系统生命周期中所处的地位；

本文的软件开发计划属于本项目软件开发的初级准备阶段。

d.所选用的计划/采购策略或对它们的需求和约束；

本项目主要采购STM32单片机，其它均可采取相应的设备完成模拟。

e.项目进度安排及资源的需求和约束；

项目从2017年10月中旬开始到月末完成相应的可行性分析，需求分析，讨论大致软件架构，确定主要软件上最后所呈现模块的内容及实现的技术方法。对小组成员进行分工（2人具有Android App开发经验，2人具有开发物联网相关项目的经验，2人具有网页开发的经验），及时交流并讨论自己的进度与所遇到的问题。

### 5实施整个软件开发活动的计划

5.1软件开发过程

2017年10月中旬到月底完成本项目软件开发的所有文档编写工作、数据框架构建、该软件最终呈现内容的确定及相应的技术实现方法的确定。

11月完成该项目的代码编写，软件测试阶段，完成用户手册，操作手册及计算机编程手册的编写。

5.2软件开发总体计划

5.2.1软件开发方法

本系统包括三个子系统，分别是网站管理子系统，单片机控制子系统和移动终端子系统。

网站管理子系统采用ssm框架，其中spring是一个轻量级的控制反转（IoC）和面向切面（AOP）的容器框架。SpringMVC分离了控制器、模型对象、分派器以及处理程序对象的角色，这种分离让它们更容易进行定制。MyBatis是一个支持普通SQL查询，存储过程和高级映射的优秀持久层框架。通过Spring来将各层进行整合，通过spring来管理持久层（mybatis），通过spring来管理handler。前端采用Bootstrap框架，Bootstrap是基于[HTML5](https://baike.baidu.com/item/HTML5" \t "https://baike.baidu.com/item/Bootstrap/_blank)和[CSS3](https://baike.baidu.com/item/CSS3" \t "https://baike.baidu.com/item/Bootstrap/_blank)开发的，它在[jQuery](https://baike.baidu.com/item/jQuery" \t "https://baike.baidu.com/item/Bootstrap/_blank)的基础上进行了更为个性化的完善，形成一套自己独有的网站风格，并兼容大部分jQuery插件。网站管理子系统负责对用户进行管理以及对数据管理分析。

单片机子系统计划采用STM32单片机，通过传感器采集环境中的数据，并通过ESP-8266wifi模块将数据上传到网站系统，由网站系统处理分析并进行反馈。还可以接受来自网站的控制信号，由单片机实现对家庭电器的控制。在本方案中，使用网络串口调试助手以TCP/UDP的方式模拟单片机向网站发送数据以及接收控制信号和反馈信号。

移动终端子系统使用android app，开发环境为Android studio。用户可以通过手机查看家庭不同区域的环境信息，以及控制家中的不同电器。

5.2.2软件产品标准

本条应描述或引用在表达需求、设计、编码、测试用例、测试过程和测试结果方面要遵循的标准。标准应覆盖合同中论及它的所有条款。如果这些标准在标准所适用的活动范围有更好的描述，可引用本计划中的其他条。对要使用的各种编程语言都应提供编码标准，至少应包括：

a.格式标准(如：缩进、空格、大小写和信息的排序)；

b.首部注释标准，例如(要求：代码的名称/标识符，版本标识，修改历史，用途)需求和实现的设计决策，处理的注记(例如：使用的算法、假设、约束、限制和副作用)，数据注记(输入、输出、变量和数据结构等)；

c.其他注释标准(例如要求的数量和预期的内容)；

d.变量、参数、程序包、过程和文档等的命名约定；

e.(若有)编程语言构造或功能的使用限制；

f.代码聚合复杂性的制约。

5.2.3可重用的软件产品

该项目针对智能家居系统设计的一款软件，适用于大多数智能家居系统重复利用。

5.2.3.1吸纳可重用的软件产品

该项目参考了谷歌Nest软件，Nest软件可以控制Nest公司推出的智能恒温器、烟雾报警器设备，并且用户的手机和平板电脑可以收到设备的报警信息。Nest支持其他传感器和无线网络设备的连接；支持Dropcam智能摄像头，Dropcam智能摄像头云服务有七天的云存储纪录。

5.2.3.2开发可重用的软件产品

该项目以实现智能家居系统所需要的功能为目的，不在可重用性上做过多的关注和设置。

5.2.4处理关键性需求

5.2.4.1安全性保证

本项目对家庭安全性有所保障，该软件设置了智能安防模块，IP监视视频通过WIFI接入家庭网络，在终端软件上实现与智能家居系统的结合。默认情况下都直接与网关直接通讯，由智能网关负责监控系统的统一调度。

5.2.4.2保密性保证

本项目无线通讯采取WPA-PSK [TKIP]加密——采用预共享密钥的Wi-Fi保护访问，采用WPA-PSK标准[加密技术](http://www.baidu.com/s?wd=%E5%8A%A0%E5%AF%86%E6%8A%80%E6%9C%AF&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dWmvm1rH7BnhnLrA7-n1fL0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3ErHD3njbvrHc3rH6knWcLnWR4" \t "_blank)，加密类型为TKIP。

5.2.4.3私密性保证

每个智能家居系统都设置私密的登录账号及密码，确保每个家居环境私密性及安全性。

5.2.4.4其他关键性需求保证

每个智能家居系统设置了温度传感器系统及烟雾传感器报警装置，在网页管理子系统中可以观察到温度传感器监测到的家庭温度状况，可根据检测对家中取暖设施的开关起到参考价值。

5.2.5计算机硬件资源利用

本条应描述分配计算机硬件资源和监控其使用情况要遵循的方法。描述应覆盖合同中论及它的所有条款。

5.2.6记录原理

及时记录该项目所有重大决策，如实记录所有小组开会讨论的内容，不论是实现该项目的技术方法探讨，还是对项目中所遇到的困难的商讨。

5.2.7需方评审途径

本项目为锻炼小组成员软件设计为目的，非营利性，主要需方和检测方为软件工程任课老师，评审途径为最终的软件设计测评演讲及问答环节。

### **6、实施详细软件开发活动的计划**

6.1项目计划和监督

小组六人分配项目中的任务，软件分析定义（包括需求分析，可行性分析等）由六人分工负责，每个文档都需要每位成员负责一部分，最后由一位成员整理排版形成；

软件开发（包括详细设计，编码实现）由于鸿飞、任晋廷负责，其中于鸿飞负责整体框架的搭建测试，任晋廷负责数据表的设计。李依雯、周露妮、潘道英负责前端程序部分，于鸿飞、任晋廷、尹子轩负责后台部分；

综合测试（包括测试，维护，升级）由李依雯、周露妮、潘道英负责。

六人互相监督完成各自任务，不用独立完成各自负责任务，尽量团队合作一起完成

6.1.1软件开发计划(包括对该计划的更新)

根据需求分析，该软件应该基本实现：

家庭用户实现注册登录以及创建家庭和加入家庭，系统管理员实现不同权限登录。

实现对模拟上传数据的接收、处理以及存入对应的数据库中。

实现对数据库中的环境数据进行表格的绘制以及数据的简单分析。

实现和手机端的通信，以及根据手机端的不同控制发出不同的控制信号以实现对家庭电器的控制。

实现对家庭不同区域的传感器添加和删除。

界面：软件的开始界面，用户注册登录界面，个人信息显示界面，家庭成员信息显示界面，

数据信息显示界面，传感器信息管理界面，家庭电器信息显示界面。

6.1.2CSCI测试计划

无

6.1.3系统测试计划

通过浏览器访问系统，对系统的各功能进行测试。

6.1.4软件安装计划

在从项目开发阶段到最后软件的正式发布期间，做好项目的保密工作，小组成员对所有项目所有相关文档进行加密，做好备份工作。系统软件部署在服务器端，app软件部署在手机上。

网络串口调试助手可以免安装直接在电脑端运行。

6.1.5软件移交计划

在完成全部的软件设计和测试工作之后，将软件移交给客户。

6.1.6跟踪和更新计划，包括评审管理的时间间隔

系统移交给用户以后，及时跟踪监测系统的运行情况。

6.2建立软件开发环境

本条分成以下若干分条描述建立、控制、维护软件开发环境所遵循的方法。各分条的计划应覆盖合同中论及它的所有条款。

6.2.1软件工程环境

开发工具：Myeclipse 2014

辅助工具：JDK 1.8 Tomcat 7.0 Mysql 5.7以及数据库管理工具navicat premium

6.2.2软件测试环境

Windows7以上的系统，IE浏览器或者Chrome浏览器

6.2.3软件开发库

6.2.4软件开发文档

见《软件设计说明》

6.2.5非交付软件

6.3系统需求分析

6.3.1用户输入分析

用户注册时检测注册信息是否正确，邀请码是否正确，注册信息格式是否正确。

用户登录时检测登录信息是否正确，登录信息格式是否正确。

6.3.2运行概念

系统运行在本地计算机的tomcat，通过ngrok映射，使用户可以通过外网浏览器访问部署在本地的系统。

6.3.3系统需求

系统需要有实施和运行的可能，还要有一定的效益。

6.4系统设计

6.4.1系统级设计决策

6.4.2系统体系结构设计

本系统采用ssm框架，分为四层结构，分别为表现层、业务层、服务层和数据层，

1：[数据层](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E8%AE%BF%E9%97%AE%E5%B1%82" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%89%E5%B1%82%E6%9E%B6%E6%9E%84/_blank)：主要是对非原始数据（数据库）的操作层，而不是指原始数据，也就是说，是对数据库的操作，而不是数据，具体为业务逻辑层或表示层提供数据服务．

2：业务层：主要是针对具体的问题的操作，对数据业务逻辑处理。

3：表现层：主要表示WEB方式，也可以表示成WINFORM方式，WEB方式也可以表现成：aspx。

4：服务层：继承数据层的接口，实现具体得对数据库操作的方法。

6.5软件需求分析

根据需求分析，该软件应该基本实现：

家庭用户实现注册登录以及创建家庭和加入家庭，系统管理员实现不同权限登录。

实现对模拟上传数据的接收、处理以及存入对应的数据库中。

实现对数据库中的环境数据进行表格的绘制以及数据的简单分析。

实现和手机端的通信，以及根据手机端的不同控制发出不同的控制信号以实现对家庭电器的控制。

实现对家庭不同区域的传感器添加和删除。

界面：软件的开始界面，用户注册登录界面，个人信息显示界面，家庭成员信息显示界面，

数据信息显示界面，传感器信息管理界面，家庭电器信息显示界面。

6.6软件设计

本条应分成若干分条描述软件设计中所遵循的方法。各分条的计划应覆盖合同中论及它的所有条款。

6.6.1CSCI级设计决策

6.6.2CSCI体系结构设计

6.6.3CSCI详细设计

6.7软件实现和配置项测试

本条应分成若干分条描述软件实现和配置项测试中要遵循的方法。各分条的计划应覆盖合同中论及它的所有条款。

6.7.1软件实现

6.7.2配置项测试准备

6.7.3配置项测试执行

6.7.4修改和再测试

6.7.5配置项测试结果分析与记录

6.8配置项集成和测试

本条应分成若干分条描述配置项集成和测试中要遵循的方法。各分条的计划应覆盖合同中论及它的所有条款。

6.8.1配置项集成和测试准备

6.8.2配置项集成和测试执行

6.8.3修改和再测试

6.8.4配置项集成和测试结果分析与记录

6.9CSCI合格性测试

本条应分成若干分条描述CSCI合格性测试中要遵循的方法。各分条的计划应覆盖合同中论及它的所有条款。

6.9.1CSCI合格性测试的独立性

6.9.2在目标计算机系统(或模拟的环境)上测试

6.9.3CSCI合格性测试准备

6.9.4CSCI合格性测试演练

6.9.5CSCI合格性测试执行

6.9.6修改和再测试

6.9.7CSCI合格性测试结果分析与记录

6.10CSCI/HWCI集成和测试

本条应分成若干分条描述CSCI/HWCI集成和测试中要遵循的方法。各分条的计划应覆盖合同中论及它的所有条款。

6.10.1CSCI/HWCI集成和测试准备

6.10.2CSCI/HWCI集成和测试执行

6.10.3修改和再测试

6.10.4CSCI/HWCI集成和测试结果分析与记录

6.11系统合格性测试

本条应分成若干分条描述系统合格性测试中要遵循的方法。各分条的计划应遵循合同中论及它的所有条款。

6.11.1系统合格性测试的独立性

6.11.2在目标计算机系统(或模拟的环境)上测试

6.11.3系统合格性测试准备

6.11.4系统合格性测试演练

6.11.5系统合格性测试执行

6.11.6修改和再测试

6.11.7系统合格性测试结果分析与记录

6.12软件使用准备

本条应分成若干分条描述软件应用准备中要遵循的方法。各分条的计划应遵循合同中论及它的所有条款。

6.12.1可执行软件的准备

6.12.2用户现场的版本说明的准备

6.12.3用户手册的准备

6.12.4在用户现场安装

6.13软件移交准备

本条应分成若干分条描述软件移交准备要遵循的方法。各分条的计划应遵循合同中论及它的所有条款。

6.13.1可执行软件的准备

6.13.2源文件准备

6.13.3支持现场的版本说明的准备

6.13.4“已完成”的CSCI设计和其他的软件支持信息的准备

6.13.5系统设计说明的更新

6.13.6支持手册准备

6.13.7到指定支持现场的移交

6.14软件配置管理

本条应分成若干分条描述软件配置管理中要遵循的方法.各分条的计划应遵循合同中论及它的所有条款。

6.14.1配置标识

6.14.2配置控制

6.14.3配置状态统计

6.14.4配置审核

6.14.5发行管理和交付

6.15软件产品评估

本条应分成若干分条描述软件产品评估中要遵循的方法。各分条的计划应覆盖合同中论及它的所有条款。

6.15.1中间阶段的和最终的软件产品评估

6.15.2软件产品评估记录(包括所记录的具体条目)

6.15.3软件产品评估的独立性

6.16软件质量保证

本条应分成若干分条描述软件质量保证中要遵循的方法。各分条的计划应覆盖合同中论及它的所有条款。

6.16.1软件质量保证评估

6.16.2软件质量保证记录、包括所记录的具体条目

6.16.3软件质量保证的独立性

6.17问题解决过程(更正活动)

无

6.18联合评审(联合技术评审和联合管理评审)

本条应分成若干分条描述进行联合技术评审和联合管理评审要遵循的方法。各分条的计划应覆盖合同中论及它的所有条款.

6.18.1联合技术评审包括----组建议的评审

6.18.2联合管理评审包括----组建议的评审

6.19文档编制

本条应分成若干分条描述文档编制要遵循的方法。各分条的计划应覆盖合同中论及它的所有条款.应遵循本标准第5章文档编制过程中的有关文档编制计划的规定执行.

6.20其他软件开发活动

本条应分成若干分条描述进行其他软件开发活动要遵循的方法。各分条的计划应覆盖合同中论及它的所有条款.

6.20.1风险管理，包括已知的风险和相应的对策

6.20.2软件管理指标，包括要使用的指标

6.20.3保密性和私密性

6.20.4分承包方管理

6.20.5与软件独立验证与确认(IV&V)机构的接口

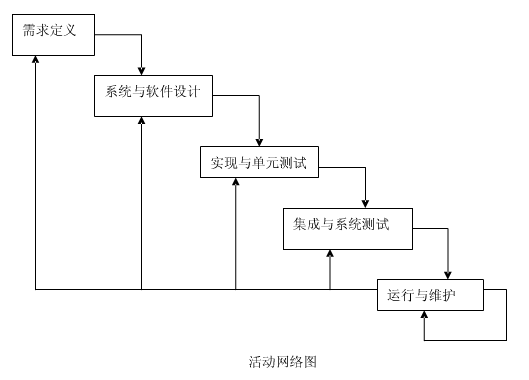
6.20.6和有关开发方的协调

6.20.7项目过程的改进

6.20.8计划中未提及的其他活动

# 7进度表和活动网络图

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 任务名称 | 开始时间 | 完成时间 |
| 可行性与计划研究 | 2017.10.15 | 2017.10.20 |
| 需求分析 | 2017.10.20 | 2017.10.24 |
| 软件、数据库设计 | 2017.10.24 | 2017.10.28 |
| 实现 | 2017.10.28 | 2017.11.15 |
| 测试 | 2017.11.16 | 2017.11.20 |
| 运行与维护 | 2017.11.20 | 2018.11.20 |



# 8项目组织和资源

## 8.1项目组织

小组六人（李依雯，潘道英，任晋廷，于鸿飞，尹子轩，周露妮）

## 8.2项目资源

无

# 9培训

## 9.1项目的技术要求

熟练掌握java语言和myeclipse环境的使用。

熟练掌握sql语句的使用。

熟练掌握html、css和js的使用。

## 9.2培训计划

自行学习。

# 10项目估算

## 10.1规模估算

小型规模。

## 10.2工作量估算

课余时间内完成。

## 10.3成本估算

无。

## 10.4关键计算机资源估算

能运行myeclipse的计算机六台。

## 10.5管理预留

无。

# 11风险管理

不适用

# 12支持条件

## 12.1计算机系统支持。

Windos7以上版本。

## 12.2需要需方承担的工作和提供的条件。

无

## 12.3需要分包商承担的工作和提供的条件。

无

# 13注解

# 附录

附录可用来提供那些为便于文档维护而单独出版的信息(例如图表、分类数据)。为便于处理附录可单独装订成册。附录应按字母顺序(A，B等)编排。