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。

黄色的为重点要写的部分，先写1-5吧

[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

本条应包含本文档适用的系统和软件的完整标识，(若适用)包括标识号、标题、缩略词语、版本号和发行号。

1.2系统概述

本条应简述本文档适用的系统和软件的用途，它应描述系统和软件的一般特性；概述系统开发、运行和维护的历史；标识项目的投资方、需方、用户、开发方和支持机构；标识当前和计划的运行现场；列出其他有关的文档。

1.3文档概述

本条应概述本文档的用途和内容，并描述与其使用有关的保密性和私密性的要求。

1.4与其他计划之间的关系

(若有)本条描述本计划和其他项目管理计划的关系。

1.5基线

给出编写本项目开发计划的输入基线，如软件需求规格说明。

### **2、引用文件**

本章应列出本文档引用的所有文档的编号、标题、修订版本和日期，本章也应标识不能通过正常的供货渠道获得的所有文档的来源。

### **3、交付产品**

3.1程序

3.2文档

3.3服务

3.4非移交产品

3.5验收标准

3.6最后交付期限

列出本项目应交付的产品，包括软件产品和文档。其中，软件产品应指明哪些是要开发的，哪些是属于维护性质的；文档是指随软件产品交付给用户的技术文档，例如用户手册、安装手册等。

### 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；

b.对项目文档编制的需求和约束；

c.该项目在系统生命周期中所处的地位；

d.所选用的计划/采购策略或对它们的需求和约束；

e.项目进度安排及资源的需求和约束；

f.其他的需求和约束，如：项目的安全性、保密性、私密性、方法、标准、硬件开发和软件开发的相互依赖关系等。

### 5实施整个软件开发活动的计划

本章分以下几条。不需要的活动的条款用“不适用”注明，如果对项目中不同的开发阶段或不同的软件需要不同的计划，这些不同之处应在此条加以注解。除以下规定的内容外，每条中还应标识可适用的风险和不确定因素，及处理它们的计划。

5.1软件开发过程

本条应描述要采用的软件开发过程。计划应覆盖论及它的所有合同条款，确定已计划的开发阶段(适用的话)、目标和各阶段要执行的软件开发活动。

5.2软件开发总体计划

本条应分以下若干条进行描述。

5.2.1软件开发方法

本条应描述或引用要使用的软件开发方法，包括为支持这些方法所使用的手工、自动工具和过程的描述。该方法应覆盖论及它的所有合同条款。如果这些方法在它们所适用的活动范围有更好的描述，可引用本计划的其他条。

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

本条应分以下若干条。

5.2.3.1吸纳可重用的软件产品

本条应描述标识、评估和吸纳可重用软件产品要遵循的方法，包括搜寻这些产品的范围和进行评估的准则。描述应覆盖合同中论及它的所有条款。在制定或更新计划时对已选定的或候选的可重用的软件产品应加以标识和说明，(若适用)同时应给出与使用有关的优点、缺陷和限制。

5.2.3.2开发可重用的软件产品

本条应描述如何标识、评估和报告开发可重用软件产品的机会。描述应覆盖合同中论及它的所有条款。

5.2.4处理关键性需求

本条应分以下若干条描述为处理指定关键性需求应遵循的方法。描述应覆盖合同中论及它的所有条款。

5.2.4.1安全性保证

5.2.4.2保密性保证

5.2.4.3私密性保证

5.2.4.4其他关键性需求保证

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

本条应描述记录原理所遵循的方法，该原理在支持机构对项目作出关键决策时是有用的。应对项目的“关键决策”一词作出解释，并陈述原理记录在什么地方。描述应覆盖合同中论及它的所有条款。

5.2.7需方评审途径

本条应描述为评审软件产品和活动，让需方或授权代表访问开发方和分承包方的一些设施要遵循的方法。描述应遵循合同中论及它的所有条款。

### **6、实施详细软件开发活动的计划**

本章分条进行描述。不需要的活动用“不适用”注明，如果项目的不同的开发阶或不同的软件需要不同的计划，则在本条应指出这些差异。每项活动的论述应包括应用于以下方面的途径(方法/过程/工具)：

a.所涉及的分析性任务或其他技术性任务；

b.结果的记录；

c.与交付有关的准备(如果有的话)。

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

软件实现所需要遵循原理：

1. 用分阶段的生存周期计划进行严格的管理。
2. 坚持进行阶段评审。
3. 实现严格的产品控制
4. 采用现代程序设计技术
5. 软件工程结果应能清楚的审查
6. 开发小组成员应该少而精。

6.7.2配置项测试准备

1. 软件需求规格说明书中明确和隐含的需求（包括功能，性能，接口，质量要求等）的覆盖率应该达到100%覆盖
2. 对于A,B级软件应在基于需求测试的基础上，开展源程序的覆盖范围分析，要求对程序的语句，分支覆盖率达到100%
3. 对于用高级语言编制的A，B级嵌入式软件，应开展目标码的覆盖范围分析，要求对目标码的语句，分支覆盖率达到100%
4. 对由于测试条件覆盖不到的语句和分支，须逐一进行分析和确认，提供分析报告

6.7.3配置项测试执行

软件配置项应该包括：功能测试、性能测试、外部接口测试、余量测试和边界测试，必要时，应包括人机交互界面测试、强度测试、可靠性测试、安全性测试、恢复性测试、安装性测试、互操作性测试、敏感性测试等内容。

软件配置项内容包括：功能测试、性能测试、外部接口测试、余量测试和边界测试，必要时，应包括人机交互界面测试、强度测试、可靠性测试、安全性测试、恢复性测试、安装性测试、互操作性测试、敏感性测试等内容。

1 功能测试

  功能测试是对软件需求规格说明中的功能需求项逐项进行测试，以验证其功能是否满足要求，功能测试一般需进行：

1） 每一个软件功能应被一个测试用例或一个认可的异常所覆盖，对大的功能应进一步分解为更细的功能，使测试用例可以直接和功能对应；

2）用基本数据类型和数据值测试；

3）用一系列合理的数据类型和数据值运行，测试超负荷、饱和及其它“最坏情况”的结果；

4）用假想的数据类型和数据值运行，测试排斥不规则输入的能力；

5）每个功能的合法边界和非法边界值都应被作为测试用例；

6）应考虑软件功能对操作模式、运行环境、运行状态、状态转换、运行时间等的覆盖要求；

7）对于在需求规格说明中没有指明，而在用户手册、操作手册中表明出来的每一功能及操作，都应有相应测试用例覆盖。

2 性能测试

  性能测试是对软件需求规格说明中的性能需求逐项进行的测试，以验证其性能是否满足要求。性能测试一般需进行：

1）测试程序在获得定量结果时程序计算的精确性（处理精度）。

2）测试程序在有速度要求时完成功能的时间（响应时间）；

3）测试程序完成功能所能处理的数据量；

4）测试程序各部分的协调性、如高速、低速操作的协调；

5）测试软/硬件中因素是否限制了程序的性能；

6）测试程序的负载潜力；

7）测试程序运行占用的空间。

3 外部接口测试

1）检查信息接口的格式及内容；

2）对输入/输出接口做正常和异常情况的测试。

4 人机交互界面测试

1） 测试操作和显示与需求规格说明中的一致性和符合性；

2）以非常规操作、误操作、快速操作来检验界面的健壮性；

3）测试对错误命令或非法数据输入的检测能力与提示情况；

4）测试对错误操作流程的检测与提示；

5）如果有用户手册或操作手册，应对照手册逐条进行操作和观察。

4 强度测试

  强度测试是强制软件运行在不正常到发生故障的情况下（设计的极限状态到超出极限），检验软件可以运行到何种程度的测试。强度测试一般需进行：

1）性能的强度测试；

2）降级能力的强度测试；

3）系统健壮性测试；

4）系统饱和测试。

5 余量测试

  测试软件是否达到软件需求规格说明中要求的余量测试。若无明确要求时，一般至少留有20%的余量。根据测试要求，余量测试一般需提供：

1） 全部存储量的余量；

2） 输入、输出及通道的余量；

3） 功能处理时间的余量。

6 可靠性测试

7 安全性测试

8 恢复性测试

1）探测错误功能的测试；

2）在故障发生时能否保护正在运行的作业和系统状态的测试；

3）能否切换或自动启动备用硬件的测试；

4）在系统恢复后，能否从最后记录下来的无错误状态开始继续执行作业的测试；

9 边界测试

1）软件的输入域或输出域的边界或端点的测试；

2）状态转换的边界或端点的测试；

3）功能界限的边界或端点的测试；

4）性能界限的边界或端点的测试；

5）容量界限的的边界或端点的测试。

10 安装性测试

  安装性测试是对安装过程是否符合安装规程的测试，以发现安装过程中的错误。安装性测试一般需进行：

1）不同配置下的安装和卸载测试；

2） 安装规程的正确性测试。

11 互操作性测试

1）必须同时运行两个或多个不同的软件；

2）软件之间发生互操作。

12 敏感性测试

  敏感性测试是为发现在有效输入类中可能引起某种不稳定或不正常处理的某些数据组合而进行的测试。一般需进行：

1. 发现有效输入类中可能引起某种不稳定的数据组合的测试；

6.7.4修改和再测试

由用户在自己的运行平台上进行测试，需要准备一台服务器，几台 PC 机，运行程序， 执行各个功能，看看能不能满足要求，如果不能满足要求，则报告给开发者，开发者进行修 改，然后用户在运行新程序，再进行测试。

6.7.5配置项测试结果分析与记录

测试结果由用户和开发者负责记录错误和使用中出现的问题。

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

a. 硬件环境：1台电脑，1台手机。 b. 软件环境windows操作系统,工程环境 eclipse+tomcat。

6.8.2配置项集成和测试执行

由用户在自己的运行平台上进行测试，需要准备一台服务器，几台 PC 机，运行程序， 执行各个功能，看看能不能满足要求。

6.8.3修改和再测试

由用户在自己的运行平台上进行测试，需要准备一台服务器，几台 PC 机，运行程序， 执行各个功能，看看能不能满足要求，如果不能满足要求，则报告给开发者，开发者进行修 改，然后用户在运行新程序，再进行测试。

6.8.4配置项集成和测试结果分析与记录

测试结果由用户和开发者负责记录错误和使用中出现的问题。

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

CSCI 合格性测试独立与其他测试方法。

6.9.2在目标计算机系统(或模拟的环境)上测试

在虚拟的计算机系统上进行模拟测试，如个人 PC 机上，只需要本组的两个 PC 机，一 台做服务器，一台做客户机，进行测试。

6.9.3CSCI合格性测试准备

两台 PC 机，一台做服务器，一台做客户机，但是要配置服务器。

6.9.4CSCI合格性测试演练

在虚拟的计算机系统上进行模拟测试，如个人 PC 机上，只需要本组的两个 PC 机，一 台做服务器，一台做客户机，进行测试，执行各个功能，看看能不能满足要求。

6.9.5CSCI合格性测试执行

在虚拟的计算机系统上进行模拟测试，如个人 PC 机上，只需要本组的两个 PC 机，一 台做服务器，一台做客户机，进行测试，执行各个功能，看看能不能满足要求。

6.9.6修改和再测试

由用户在自己的运行平台上进行测试，需要准备一台服务器，几台 PC 机，运行程序， 执行各个功能，看看能不能满足要求，如果不能满足要求，则报告给开发者，开发者进行修 改，然后用户在运行新程序，再进行测试。

6.9.7CSCI合格性测试结果分析与记录

测试结果由用户和开发者负责记录错误和使用中出现的问题。

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

由用户在自己的运行平台上进行测试，需要准备一台服务器，几台 PC 机。6.10.2CSCI/HWCI集成和测试执行

由用户在自己的运行平台上进行测试，需要准备一台服务器，几台 PC 机，运行程序， 执行各个功能，看看能不能满足要求。

6.10.3修改和再测试

由用户在自己的运行平台上进行测试，需要准备一台服务器，几台 PC 机，运行程序， 执行各个功能，看看能不能满足要求，如果不能满足要求，则报告给开发者，开发者进行修 改，然后用户在运行新程序，再进行测试。

6.10.4CSCI/HWCI集成和测试结果分析与记录

测试结果由用户和开发者负责记录错误和使用中出现的问题。

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

系统合格性测试独立与其他测试方法。

6.11.2在目标计算机系统(或模拟的环境)上测试

在虚拟的计算机系统上进行模拟测试，如个人 PC 机上，只需要本组的两个 PC 机，一 台做服务器，一台做客户机，进行测试，执行各个功能，看看能不能满足要求。

6.11.3系统合格性测试准备

两台 PC 机，一台做服务器，一台做客户机，但是要配置服务器。

6.11.4系统合格性测试演练

虚拟的计算机系统上进行模拟测试，如个人 PC 机上，只需要本组的两个 PC 机，一 台做服务器，一台做客户机，进行测试，执行各个功能，看看能不能满足要求。

6.11.5系统合格性测试执行

在虚拟的计算机系统上进行模拟测试，如个人 PC 机上，只需要本组的两个 PC 机，一 台做服务器，一台做客户机，进行测试，执行各个功能，看看能不能满足要求。

6.11.6修改和再测试

由用户在自己的运行平台上进行测试，需要准备一台服务器，几台 PC 机，运行程序， 执行各个功能，看看能不能满足要求，如果不能满足要求，则报告给开发者，开发者进行修 改，然后用户在运行新程序，再进行测试。

6.11.7系统合格性测试结果分析与记录

测试结果由用户和开发者负责记录错误和使用中出现的问题

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

一台可联网的pc

6.12.2用户现场的版本说明的准备

用户现场的版本说明的准备，使用最新开发网站和手机APP，由开发者提供。

6.12.3用户手册的准备

用户手册的准备，本组提供的用户手册。

6.12.4在用户现场安装

由本组安排专门的人员指导用户进行现场安装。

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

一台可联网的pc

6.13.2源文件准备

打包好的源程序文件，包括可安装的文件

6.13.3支持现场的版本说明的准备

本项目小组提供的最新版本。

6.13.4“已完成”的CSCI设计和其他的软件支持信息的准备

提交给客户设计报告。

6.13.5系统设计说明的更新

由后期维护阶段具体说明

6.13.6支持手册准备

用户手册的准备，本组提供的用户手册。

6.13.7到指定支持现场的移交

由本小组组长和客户经理双方进行移交。

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

1、系统规格说明 2、软件项目计划 3、软件需求规格说明书a.图形分析模型 b.处理规格说明 c.原型 d.数学规格说明 4、初步用户手册 5、设计规格说明书 a.数据设计描述 b.体系结构设计描述 c.模块设计描述 d.接口设计描述 e.对象描述（采用面向对象技术时） 6、源代码清单 7、测试规格说明 a.测试计划和步骤 b.测试用例和记录的结果 8、操作和安装手册 9、可执行程序 a.模块可执行代码 b.连接的模块 10、数据库描述 a.模式和文件结构 b.初始内容 11、联机用户手册 12、维护文档 a.软件问题报告 b.维护请求 c.工程变更指令 13.软件工程标准和规程

6.14.2配置控制

变更控制， 其任务是对建议的配置项变更做出评价、 审批以及监督已批准的变更的实施

6.14.3配置状态统计

、 配置状态报告 （configuration status reporting） 也称配置状态说明与报告 （configuration status accounting & reporting） 。 任务：有效的记录和报告管理配置所需要的信息。 目的：及时、准确的给出软件配置项的当前状况，供相关人员 了解， 以加强配置管理 工作。 2、需要跟踪捕捉的状态报告信息可以是： 配置项的当前标识、已交付软件的配置、变更请求或问题报告的状态、已获准变更的状 态。

6.14.4配置审核

（1）由项目经理决定何时进行配置审核工作 （2）质量保证组或软件组的配置管理组指定该项目的配置审核人员 （3）项目经理和配置审核员决定审核范围。 （4）配置审核员准备配置审核检查单 （5）配置审核员安排时间审核文档和记录，审核活动可能涉及到： 项目范围 配置项的检入（check-in）及检出（check\_out） 评审记录 配置项的变更历史 测试记录 文件的命名 变更请求 版本的编号 （6）配置审核远在审核中发现不符合现象，并作记录。 （7）由项目经理负责消除不符合现象。 （8）配置审核员验证所有发现的不符合现象确已得到解决。

6.14.5发行管理和交付

发行开发的最新版本，并把它交付给客户使用

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)

本条应分成若干分条描述软件更正活动中要遵循的方法.各分条的计划应覆盖合同中论及它的所有条款。

6.17.1问题/变更报告

它包括要记录的具体条目(可选的条目包括：项目名称，提出者，问题编号，问题名称，受影响的软件元素或文档，发生日期，类别和优先级，描述，指派的该问题的分析者，指派日期，完成日期，分析时间，推荐的解决方案，影响，问题状态，解决方案的批准，随后的动作，更正者，更正日期，被更正的版本.更正时间，已实现的解决方案的描述)。

6.17.2更正活动系统

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

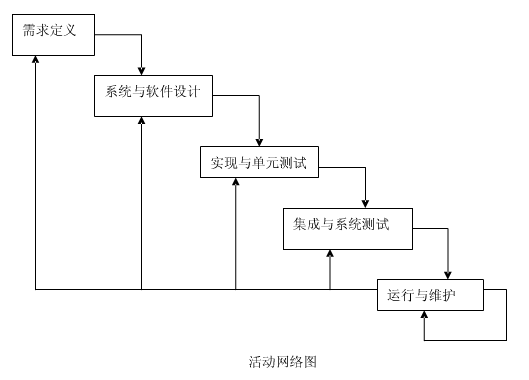
6.20.6和有关开发方的协调

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。