软件质量保证计划

版本: 0.1

2017年10月28日

[蒋家俊，李捷，厉佩强，朱秉，周盛]



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文件状态： | 文件标识： | | PRD2017-G07-软件质量保证计划 |
| [√] 草稿 | 当前版本： | | 0.1 |
| [ ] 正式发布 |  | 制作者： | 蒋家俊，李捷，厉佩强，朱秉，周盛 |
|  | 完成日期： | | 2017-11-04 |

**历史版本：**

| 版本 | 作者 | 规范的版本 | 完成日期 |
| --- | --- | --- | --- |
| 草稿 | G17小组 | 0.1 | 2017年11月04日 |

# 目录

[软件质量保证计划 1](#_Toc497638162)

[版本: 0.1 1](#_Toc497638163)

[目录 3](#_Toc497638164)

[1.范围和参考文献 5](#_Toc497638165)

[1.1范围 5](#_Toc497638166)

[1.2参考文献 5](#_Toc497638167)

[1.3定义 5](#_Toc497638168)

[2.软件质量保证计划 6](#_Toc497638169)

[2.1目的 6](#_Toc497638170)

[2.3管理 6](#_Toc497638171)

[2.3.1组织 6](#_Toc497638172)

[2.3.2任务分配 6](#_Toc497638173)

[2.3.3责任 6](#_Toc497638174)

[2.4文件 6](#_Toc497638175)

[2.4.1目的 6](#_Toc497638176)

[2.4.2最低需求文档 6](#_Toc497638177)

[2.4.2.1软件需求规范 6](#_Toc497638178)

[2.4.2.2软件设计说明 6](#_Toc497638179)

[2.4.2.3软件验证和验证计划 6](#_Toc497638180)

[2.4.2.4软件验证和验证报告 7](#_Toc497638181)

[2.4.2.5用户文档 7](#_Toc497638182)

[2.4.2.6软件配置管理计划 7](#_Toc497638183)

[2.5标准实现约定和指标 7](#_Toc497638184)

[2.5.1目的 7](#_Toc497638185)

[2.5.2内容 7](#_Toc497638186)

[2.6审查和审查影响 7](#_Toc497638187)

[2.6.1目的 7](#_Toc497638188)

[2.6.2最低要求 7](#_Toc497638189)

[2.6.2.1软件需求评审 8](#_Toc497638190)

[2.6.2.2初步设计审查 8](#_Toc497638191)

[2.6.2.3关键设计审查 8](#_Toc497638192)

[2.6.2.4软件验证及验证计划审查 8](#_Toc497638193)

[2.6.2.5功能审计 8](#_Toc497638194)

[2.6.2.6物理审查 8](#_Toc497638195)

[2.6.2.7进程内的审查 8](#_Toc497638196)

[2.6.2.8管理审查 8](#_Toc497638197)

[2.6.2.9软件配置管理计划审查 8](#_Toc497638198)

[2.6.2.10事后剖析审查 8](#_Toc497638199)

[2.7测试 8](#_Toc497638200)

[2.8问题报告和纠正措施 8](#_Toc497638201)

[2.9工具技术和方法 8](#_Toc497638202)

[2.10代码控制 8](#_Toc497638203)

[2.11供应商控制 9](#_Toc497638204)

[2.12记录收集维护和保存 9](#_Toc497638205)

[2.13培训 9](#_Toc497638206)

[2.14风险管理 9](#_Toc497638207)

# 1.范围和参考文献

## 1.1范围

该软件质量保证计划完成后及开始实施至项目完成为止，但此文档不应该被解释为禁止在添加额外的内容。应该对具体的软件项目进行评估，以确保覆盖范围的充分。

## 1.2参考文献

## 1.3定义

G7小组为葛倍良，黄鹏羽，金浩楠，余倩，周雨璐所在的5人组。

# 2.软件质量保证计划

## 2.1目的

## 2.3管理

#### 2.3.1组织

需求开发组织，软件开发组织，测试组织，QA,CCB。

#### 2.3.2任务分配

#### 2.3.3责任

## 2.4文件

#### 2.4.1目的

#### 2.4.2最低需求文档

##### 2.4.2.1软件需求规范

##### 2.4.2.2软件设计说明

##### 2.4.2.3软件验证和验证计划

##### 2.4.2.4软件验证和验证报告

##### 2.4.2.5用户文档

##### 2.4.2.6软件配置管理计划

## 2.5标准实现约定和指标

#### 2.5.1目的

#### 2.5.2内容

## 2.6审查和审查影响

## 2.6.1目的

1. 通过审查，保证项目按计划进行，确定要做什么，不能做什么
2. 通过审查，确定软件开发过程的活动计划是否需做出改变，如何改变
3. 通过审查，为项目确定一个适当的资源水平
4. 为管理决策在性能、软件单元或部件与标准的一致性提供依据

## 2.6.2最低要求

客户和用户所定义的需求软件都有相对应的需求。软件系统与人的交互良好。客户满意度达到90%及以上。

##### 2.6.2.1软件需求评审

在软件需求分析阶段结束后必须进行软件需求评审，以确保在软件需求规格说明书中所规定的各项需求的合适性。

##### 2.6.2.2初步设计审查

在软件初步设计阶段结束后必须进行初步设计审查，以确保初步设计的合理性。

##### 2.6.2.3关键设计审查

在软件关键设计阶段结束后必须进行关键设计审查，以确保关键设计的合理性。

##### 2.6.2.4软件验证及验证计划审查

在制订软件验证与确认计划之后要对它进行评审，以评价软件验证与确认计划中所规定的验证与确认方法的合适性与完整性。

##### 2.6.2.5功能审计

在软件发行前，要对软件进行功能检查，以确认已经满足在软件需求规格说明中规定的所有需求。

##### 2.6.2.6物理审查

在验收软件前，要对软件进行物理检查，以验证程序和文档已经一致并已经做好了交付的准备。

##### 2.6.2.7进程内的审查

描述对项目进行过程评审的方法和依据，并在下表中列出项目定义的过程以及响应的过程评审。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 项目定义的过程 | 工作方法 | 质量记录 | 审查活动 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

##### 2.6.2.8管理审查

要对计划的执行情况定期（或按阶段）进行管理评审；这些评审必须由独立于被评审单位的机构或授权的第三方主持进行。

##### 2.6.2.9软件配置管理计划审查

必须编制有关软件配置管理的条款，或单独制订文档。在这些条款或文档中，必须规定用于软件产品、控制和实现软件的修改、记录和报告修改实现的状态以及审查和检查配置管理工作等四方面活动。还必须规定用以维护和存储软件受控版本的方法和设施；必须规定对所发现的软件问题进行报告、追踪和解决的步骤，并指出事先报告、追踪和解决软件问题的机构及其职责。

##### 2.6.2.10事后剖析审查

待定

## 2.7测试

在整个开发过程中使用黑盒测试和白盒测试。并秉持着下列原则：

1. 在整个开发过程中，尽早地和不断地进行软件测试。
2. 在开始测试时，不默认程序中不存在错误。
3. 设计测试用例时，要给出测试的预期结果。
4. 对合理的和不合理的输入数据都要进行测试。
5. 长期完整保留所有的测试用例和测试文件，直至软件产品被废弃为止。
6. 除了检查程序功能是否完善外，还要检查程序功能是否有多余。

以此来保证软件质量、提高软件可靠性。

## 2.8问题报告和纠正措施

测试人员及代码开发人员对所发生的故障错误，按规定进行记录并填写“问题报告单”，及时通知开发团队，开发团队相关人员对故障报告信息进行确认。

在开发团队查明故障后，通过分析、计算和必要的试验验证，提出纠正措施，措施经审核通过后付诸行动。事后填写“问题解决记录”，再按技术状态控制要求对设计进行更改，填写“设计变更报告单”。

## 2.9工具技术和方法

1. 临时审查：小组之间互相检查项目的正确性
2. 轮查：项目组员向审查者作简要介绍，但不参加评审过程；审查者独立进行评审，并记录发现的结果，准备报告。
3. 走查：产品的作者将产品向一组同事介绍，并收集他们的意见。在走查中，由作者描述产品的功能和结构以及完成任务情况等。
4. 团队审查：有计划的和结构化的审查方式。审查参与者在审查会议前几天拿到审查材料，并对材料独立研究。同时，审查还定义了审查会议中的各种角色和相应的责任。
5. 使用评审工具SourceMonitor，获取代码的各项度量指标，并作出相应的应对。

## 2.10代码控制

开发过程中采用JAVA语言编写程序，每一个版本的代码都进行存档控制以便于回档重塑以及分支修改。最终代码经多次审核后方可提交。

## 2.11供应商控制

## 2.12记录收集维护和保存

## 2.13培训

## 2.14风险管理