

软件工程系列课程教学辅助网站

软件质量保证计划

组长：郑丁公

组员：张晓钒、 谢正树、张天颖、嵇德宏

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  　[ ]草稿  　[　]正式发布  　[√]正在修改 | 文件标识： | PRD-2017-G04-SQAP |
| 当前版本： | 0.1.1 |
| 作者： | PRD-2017-G04 |
| 完成日期： | 2017-11/5 |

# 版 本 历 史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 作者 | 参与者 | 起止日期 | 备注 |
| 0.1 | 张晓钒 | 张晓钒 | 2017/11/4-2017/11/4 | 起草 |
| 0.1.1 | 张晓钒 | 张晓钒 | 2017/11/5-2017/11/5 | 完善部分内容 |

目录

版 本 历 史 0

1引言 3

1.1标识 3

1.2系统概述 3

1.3文档概述 3

1.4组织和职责 3

1.5资源 3

2引用文件 4

3管理 4

3.1机构 4

3.1.1项目名称 4

3.1.2项目的任务提出者 4

3.1.3项目团队 4

3.1.4项目组织结构 5

3.1.5项目用户 5

3.2任务 5

3.3职责 6

4文档 7

4.1基本文档 7

4.2用户文档 7

4.3其他文档 7

4.4文档质量的度量准则 7

5.标准、规程和约定 8

6.评审和检查 8

6.1软件需求(规格)评审 8

6.2系统/子系统设计评审 9

6.3软件设计评审 9

6.4软件验证与确认计划评审 9

6.5功能检查 9

6.6物理检查 9

6.7综合检查 9

6.8管理评审 10

7项目策划阶段的SQA活动 10

8评审和审核 10

8.1过程的评审 10

8.2工作产品的审核 10

8.3评审计划 11

8.4项目经理评审 11

8.5不符合问题的解决 12

9软件配置管理 12

10工具、技术和方法 13

11媒体控制 13

12对供货单位的控制 14

13记录的收集、维护和保存 14

14日程表 14

15注解 14

附录 15

附表1:问题报告单 15

附表2：设计变更报告单 16

附表3:计划修订申请单 16

附表4:项目月报表 16

附表5：设计评审报告 17

附表6：评审人员名单 17

# 1引言

## 1.1标识

|  |  |
| --- | --- |
| 文档标识 | PRD-2017-G04-SQAP |
| 标题 | 软件质量保证计划 |
| 缩写词语 | SQAP |
| 版本号 | 0.1 |
| 发型号 | TBD |

## 1.2系统概述

TBD

## 1.3文档概述

制定本计划的目的是定义软件开发过程中SQA和项目质量活动的任务、职责、工作计划、质量保证活动的资源要求（包括人员、工具和设施）等，SQA将通过跟踪、管理软件开发的过程，使软件开发团队能够在正确的时间和正确的地点完成正确的工作。SQA计划旨在合理地安排开发过程中进行的过程和产品审计、评审和跟踪等活动，为本项目软件项目实施SQA活动提供依据与指导。

本文档为软件质量保证活动的依据，本文档的工作任务拆分结构表、风险跟踪表、资源跟踪表为项目监督控制过程的初始数据。

## 1.4组织和职责

由SQA负责人张晓钒负责《软件工程系列课程教学辅助网站》项目组的SQA工作。负责制定软件质量保证计划，按照公司及项目组内部的各项规程和约定依计划对项目组的软件产品和过程进行验证，并把质量保证活动及结果通知到项目经理郑丁公和其他相关小组负责人，同时把结果通报给开发组组长郑丁公。

## 1.5资源

TBD

# 2引用文件

**[1] PRD-2017-G04-可行性分析报告.**

**[2] PRD-2017-G04-项目开发计划**

**[3] C2-PRD-项目描述-2017**

**[4] 软件工程导论（第六版）（张海藩,牟永敏）**

**[5] 软件项目管理**

**[6] 软件需求(第3版)**

**[7] PMBOOK**

**[8] 软件质量保证计划（GB/T-8567-2006）**

# 3管理

## 3.1机构

3.1.1项目名称

项目名称：软件工程系列课程教学辅助网站

项目代号：Software Engineering Courses Teaching Assistant Website

3.1.2项目的任务提出者

表格3.1.2项目提出者

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 角色 | 电话 | 邮箱 | QQ | 微信 | 地址 |
| 杨枨 | 项目发布人 | 13357102333 | [yangc@zucc.edu.cn](mailto:yangc@zucc.edu.cn) | 3407837159 | HolleyYang | 理四504 |
| 侯宏仑 | 教师 | 13071858629 | [houhl@zucc.edu.cn](mailto:houhl@cs.zju.edu.cn) | 56689824 | 土豆烧牛牛 | 理四501 |

3.1.3项目团队

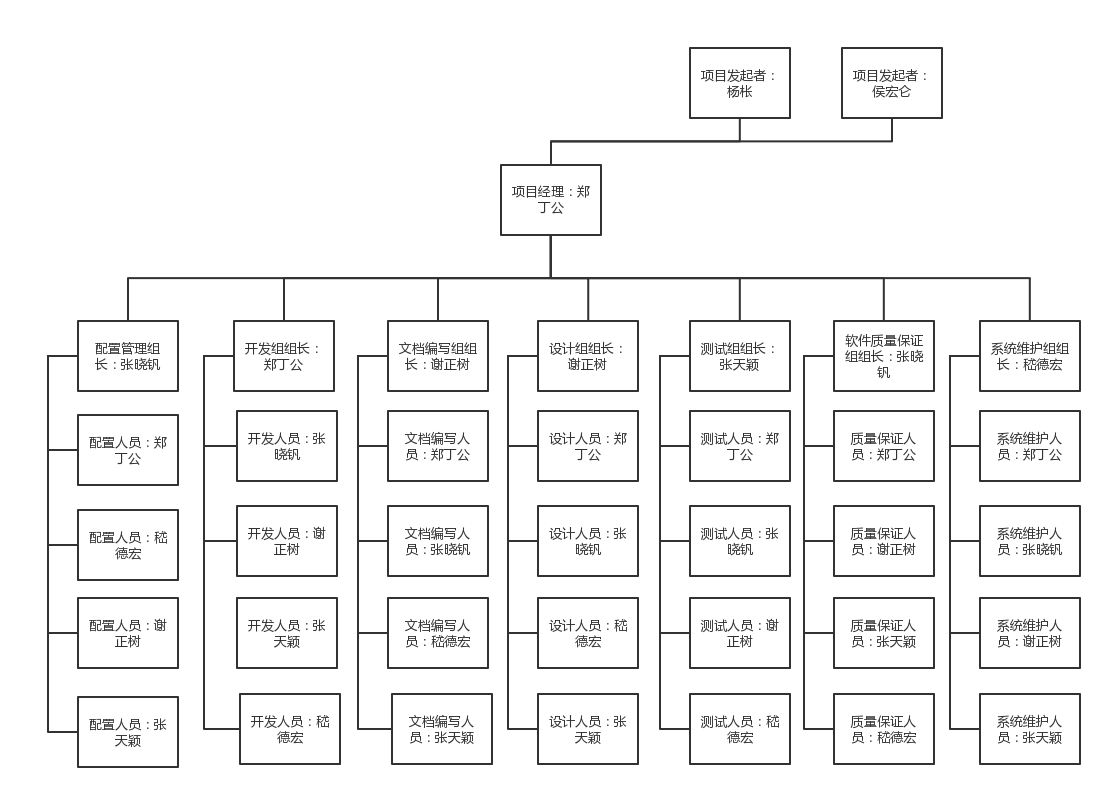
表格 3.1.3.1开发团队

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职位 | 电话 | 邮箱 | QQ | 微信 | 寝室 |
| 郑丁公 | 组长 | 18072798253 | [31501317@stu.zucc.edu.cn](mailto:31501317@stu.zucc.edu.cn) | 380207345 | 18072798253 | 求真1-522 |
| 张晓钒 | 组员 | 15858266581 | [31501315@stu.zucc.edu.cn](mailto:31501315@stu.zucc.edu.cn) | 1021812863 | 15858266581 | 求真1-522 |
| 张天颖 | 组员 | 15990013716 | [31501314@stu.zucc.edu.cn](mailto:31501314@stu.zucc.edu.cn) | 2596115309 | 15990013716 | 求真1-521 |
| 谢正树 | 组员 | 18072932230 | [31501305@stu.zucc.edu.cn](mailto:31501305@stu.zucc.edu.cn) | 447686734 | 18072932230 | 求真1-519 |
| 嵇德宏 | 组员 | 18267270161 | [31501299@stu.zucc.edu.cn](mailto:31501299@stu.zucc.edu.cn) | 825746325 | 18267270161 | 求真1-518 |

表格 3.1.3.2软件质量保证团队

|  |  |
| --- | --- |
| 姓名 | 职位 |
| 张晓钒 | 组长 |
| 郑丁公 | 组员 |
| 谢正树 | 组员 |
| 张天颖 | 组员 |
| 嵇德宏 | 组员 |

3.1.4项目组织结构



3.1.5项目用户

表格3.1.5项目用户

|  |  |
| --- | --- |
| 用户类别 | 具体说明 |
| 教师 | 软件工程系列课程授课老师 |
| 学生 | 当前学期选修该课程的学生 |
| 游客 | 当前学期未选修该课程的学生 |

## 3.2任务

软件质量保证工作涉及软件生存同期各阶段的活动，应该贯彻到日常的软件开发活动中，而且应该特别注意软件质量的早期评审工作。因此，对新开发的或正在开发的各子系统，要按照GB/T-8567与本计划的各项规定进行各项评审工作。软件质量保证小组要派成员参加所有的评审与检查活动。评审与检查的目的是为了确保在软件开发工作的各个阶段和各个方面都认真采取各项措施来保证与提高软件的质量。

在软件开发过程中，经总体组研究决定，在软件及其所属各子系统的开发过程中，应该进行以下三次评审：第一次评审软件需求、概要设计、验证与确认方法；第二次评审详细设计、功能测试与演示，并对第一次评审结果复核；第三次是功能检查、物理检查和综合检查。

* 阶段评审工作要组织专门的评审小组，原则上由项目总体小组成员或特邀专家担任评审组长，评审小组成员应该包括项目委托单位或用户的代表、质量保证人员、软件开发单位和上级主管部门的代表，其他参加人员视评审内容而定。 每一次评审工作都应填写评审总结报告（RSR）、评审问题记录（RPL）、评审成员签字（RMT）与软件问题报告单（SPR）等四张表格。
* 日常检查：在软件的开发过程中，各子系统应该填写项目进度报告。
* 软件验收：必须组织专门的验收小组对系统软件系统及其所属各个子系统进行验收。

## 3.3职责

在软件质量保证小组中，其各方面人员的职责如下：

* + 组长全面负责有关软件质量保证的各项工作；
  + 总体组代表负责有关阶段评审、项目进展报表检查以及软件验收准备等三方面工作中的质量保证工作。
  + 项目的专职配置管理人员负责有关软件配置变动、软件媒体控制以及对供货单位的控制等三方面的质量保证活动；
  + 各子系统的软件质量保证人员负责测试复查和文档的规范化检查工作；
  + 用户代表负责反映用户的质量要求，并协助检查各类人员对软件质量保证计划的执行情况；
  + 项目的专职质量保证人员协助组长开展各项软件质量保证活动，负责审查所采用的 质量保证工具、技术和方法，并负责汇总、维护和保存有关软件质量活动的各项记录。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 职位 | 职责 |
| 张晓钒 | 组长（配置管理员） | 全面负责有关软件质量保证的各项工作；负责有关软件配置变动、软件媒体控制 |
| 郑丁公 | 组员（总体组代表） | 负责有关阶段评审、项目进展报表检查以及软件验收准备等三方面工作中的质量保证工作 |
| 谢正树 | 组员（项目的专职质量保证人员） | 协助组长开展各项软件质量保证活动，负责审查所采用的 质量保证工具、技术和方法，并负责汇总、维护和保存有关软件质量活动的各项记录。 |
| 张天颖 | 组员（子系统的软件质量保证人员） | 负责测试复查和文档的规范化检查工作 |
| 嵇德宏 | 组员（子系统的软件质量保证人员） | 负责测试复查和文档的规范化检查工作 |
| 杨枨老师 | 用户代表 | 负责反映用户的质量要求，并协助检查各类人员对软件质量保证计划的执行情况 |

# 4文档

## 4.1基本文档

为了确保软件的实现满足需求，系统软件各开发单位至少应该编写以下八个方面内容的文档：

* 软件需求规格说明书
* 软件设计说明书,对一些规模较大或复杂性较高的项目，应该把本文档分成概要设 计说明书与详细设计说明书两个文档
* 软件测试计划
* 软件测试报告
* 软件验证与确认计划
* 源程序清单
* 项目实施计划
* 项目开发总结

软件验证与确认计划必须描述所采用的软件验证与确认的方法(例如评审、检查、分析、演示或测试等)，以用来验证软件需求(规格)说明中的需求是否已由软件(结构)设计说明描述的设计实现；软件(结构)设计说明表达的设计是否已由编码实现。软件验证与确认计划还可用来确认编码的执行是否与软件需求(规格)说明中所规定的需求相一致。软件验证和确认报告必须描述软件验证与确认计划的执行结果。这里必须包括软件质量保证计划所需要的所有评审、检查和测试的结果。

## 4.2用户文档

TBD

## 4.3其他文档

除上述文档外，还应包括以下文档：

* 项目开发计划
* 软件配置管理计划
* 项目进展报表
* 项目开发各阶段的评审报表
* 项目总结报告

## 4.4文档质量的度量准则

文档是软件的重要组成部分，是软件生存周期各个不同阶段的产品描述。要检查各阶段文档的合适性。评审文档质量的度量准则是有以下六条：

* 完备性：应按照国标或ISO的规定编制相应的文档，以保证在开发阶段结束时其文档是齐全的。
* 正确性：在软件开发各个阶段所编写的文档的内容，必须真实的反映阶段的工作且与该阶段的需求相一致。
* 简明性：在软件开发各个阶段所编写的各种文档的语言表达应该清晰、准确简炼， 适合各种文档的特定读者。
* 可追踪性：在软件开发各个阶段所编写的各种文档应该具有良好的可追踪性。文档的可追踪性包括纵向可追踪性和横向可追踪性两个方面。前者是指在不同的文档的相关内容之间相互检索的难易程序；后者是指确定同一文档某一内容在本文档中的范围的难易程度。
* 自说明性：在软件开发各个阶段所编写的各种文档应该具有较好的自说明性。文档的自说明性是指在软件开发各个阶段中的不同文档能独立表达该软件其相应阶段的阶段产品的能力。
* 规范性：在软件开发各个阶段所编写的各种文档应该具有良好的规范性。文档的规范性是指文档的封面、大纲、术语的含义以及图示符号等符合有关规范的规定。

# 5.标准、规程和约定

在软件系统的开发过程中，还必须遵守下列标准、条例和约定：

* 《软件配置管理计划》
* 《项目开发计划》

TBD

# 6.评审和检查

本章具体规定了应该进行的阶段评审、阶段评审的内容和评审的时间要求。对新开发的或正在开发过程中的各个子系统，都要按照国标的规定进行定期的或阶段性的各项评审工作。就整个软件开发过程而言，至少要进行软件需求评审、概要设计评审、详细设计评审、软件验证和确认评审、功能检查、物理检查、综合检查以及管理评审等八个方面的评审和检查工作。

每一项文档评审后都要有评审检查单

## 6.1软件需求(规格)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)说明中所规定的各项需求的合适性。

软件需求评审可以分为正式评审与非正式评审，在软件需求规格说明书完成后，需求组必须自己对需求做评审。

正式评审组的成员由杨枨老师来担任，当然参加评审的人中间还应该有项目经理、QA人员、测试人员、架构师，他们仔细阅读需求规格说明书，并针对自己将要开展的工作内容进行检查，并提出问题。评审后要产生评审检查单。

TBD

## 6.2系统/子系统设计评审

在系统/子系统设计结束后必须进行系统/子系统设计的评审，以评价软件(结构)设计说明中所描述的软件设计在总体结构、外部接口、主要部件功能分配、全局数据结构以及各主要部件之间的接口等方面的合适性。

系统设计评审可以分为正式评审与非正式评审，在系统设计完成后，设计组必须自己对系统设计做评审。评审后要产生评审检查单。

TBD

## 6.3软件设计评审

在软件设计结束后必须进行软件设计的评审，以评价软件(结构)设计说明中所描述的软件设计，在功能、算法和过程描述等方面的合适性。

TBD

## 6.4软件验证与确认计划评审

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。

TBD

## 6.5功能检查

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。

TBD

## 6.6物理检查

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做好了交付的准备。

TBD

## 6.7综合检查

在软件验收时，要允许用户或用户委托的专家对所要验收的软件进行设计抽样的综合检查，以验证代码和设计文档的一致性、接口规格说明之间的一致性(硬件和软件)、设计实现和功能需求之间的一致性、功能需求和测试描述的一致性。

TBD

## 6.8管理评审

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。

TBD

# 7项目策划阶段的SQA活动

TBD

# 8评审和审核

## 8.1过程的评审

SQA按过程评审计划进行评审，过程审计时机或周期如表8.1所示。具体的各阶段过程评审时间与项目开发计划的甘特图相应任务一致，当项目计划节点变更时，评审时间随项目开发计划的甘特图相应变动

表格8.1过程评审计划表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评审名 | 依据 | 日期 |
| 1 | 项目开发计划阶段过程评审 | 项目开发计划过程评审检查单 | TBD |
| 2 | 需求分析阶段过程评审 | 需求分析过程评审检查单 | TBD |
| 3 | 概要设计阶段过程评审 | 概要设计过程评审检查单 | TBD |
| 4 | 详细设计阶段过程评审 | 详细设计过程评审检查单 | TBD |
| 5 | 实现阶段过程评审 | 实现过程评审检查单 | TBD |
| 6 | 测试阶段过程评审 | 测试过程评审检查单 | TBD |
| 7 | 验收阶段过程评审 | 验收过程评审检查单 | TBD |
| 8 | 配置管理过程评审 | 配置管理过程评审检查单 | TBD |
| 9 | 计划变更过程评审 | 计划变更评审检查单 | TBD |

## 8.2工作产品的审核

SQA按产品评审计划进行审计，产品评审时机如表8.2所示。具体的产品评审时间体现在项目开发计划的甘特图中，当项目计划节点变更时，评审时间随项目开发计划中甘特图相应变动。

表格8.2产品评审计划表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评审名 | 评审的产品 | 依据 | 日期 |
| 1 | 项目开发计划产品评审 | 项目开发计划  配置管理计划  质量保证计划 | 项目开发计划产品评审检查单 | TBD |
| 2 | 需求分析产品评审 | 需求工程项目计划  软件需求规格说明 | 需求分析产品评审检查单 | TBD |
| 3 | 概要设计产品评审 | 概要设计说明 | 概要设计产品评审检查单 | TBD |
| 4 | 详细设计产品评审 | 详细设计  单元测试计划 | 详细设计产品评审检查单 | TBD |
| 5 | 单元测试产品评审 | 单元测试说明  单元测试报告 | 单元测试产品评审检查单 | TBD |
| 6 | 系统测试产品评审 | 系统测试计划  系统测试说明  系统测试报告 | 系统测试产品评审检查单 | TBD |
| 7 | 验收产品评审 | 项目总结报告 | 验收产品评审检查单 | TBD |

## 8.3评审计划

SQA按以下计划安排评审（需与项目开发计划一致，另外以下表中的评审级别为最低要求，根据项目情况进行修改）。具体的评审时间详见项目开发计划的甘特图，当项目计划节点变更时，评审时间随项目开发计划中的甘特图相应变动。

表格8.3评审计划表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评审名称 | 参评文件 | 评审人员 | 级别 | 负责人 |
| 1 | 项目开发计划评审 | 项目开发计划  配置管理计划  质量保证计划 | TBD | 里程碑 | 张晓钒 |
| 2 | 需求评审 | 需求工程项目计划  软件需求规格说明 | 杨枨老师 | 里程碑 | 郑丁公 |
| 3 | 概要设计评审 | 概要设计说明 | TBD | 里程碑 | 张天颖 |
| 4 | 详细设计评审 | 详细设计  单元测试计划 | TBD | 里程碑 | 谢正树 |
| 5 | 单元测试评审 | 单元测试报告 | TBD | 里程碑 | 嵇德宏 |
| 6 | 代码审查 | 代码 | TBD | TBD | 郑丁公 |
| 7 | 系统测试评审 | 系统测试报告 | TBD | TBD | 郑丁公 |
| 8 | 验收评审 | 项目总结报告 | TBD | 里程碑 | 郑丁公 |

## 8.4项目经理评审

表格8.4项目经理评审计划表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 阶段 | 依据 | 日期 |
| 1 | 项目开发计划阶段 | 过程和产品质量保证过程评审检查单 | TBD |
| 2 | 需求分析阶段 | 过程和产品质量保证过程评审检查单 | TBD |
| 3 | 概要设计阶段 | 过程和产品质量保证过程评审检查单 | TBD |
| 4 | 详细设计阶段 | 过程和产品质量保证过程评审检查单 | TBD |
| 5 | 实现阶段 | 过程和产品质量保证过程评审检查单 | TBD |
| 6 | 系统测试阶段 | 过程和产品质量保证过程评审检查单 | TBD |
| 7 | 验收阶段 | 过程和产品质量保证过程评审检查单 | TBD |

## 8.5不符合问题的解决

软件质量保证组组长和项目经理通过评审等方式发现过程和产品的不符合问题后，结合检查单与软件负责人和适当的项目组成员进行讨论，制定纠正措施，软件负责人将问题记录到《问题跟踪表》中落实闭环。软件质量保证组组长对不符合项进行跟踪闭环。软件负责人将包括问题跟踪表的《项目进展报告》发送给相关人员，包括软件项目组成员、项目经理和利益相关方。

项目经理：审阅《项目进展报告》并给出建议；协调解决软件负责人与软件质量保证组组长的争议

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 项目定义的过程 | 工作产品 | 质量记录 | 评审/审核活动 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 9软件配置管理

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，必须规定用于标识软件产品、控制和实现软件的修改、记录和报告修改实现的状态以及评审和检查配置管理工作等四方面的活动。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，并指出实现报告、追踪和解决软件问题的机构及其职责。

**9.1软件配置**

**表格9.1软件**

|  |  |
| --- | --- |
| 软件名称 | 作用 |
| Win10，win7，macOS Sierra | 操作系统 |
| Git，sourcetree， gitkraken | 配置管理软件 |

**9.2配置管理客户端**

项目组成员在各自的计算机安装git，项目组成员以分配的账号访问配置服务器和登录配置管理系统，根据配置管理员设定的用户权限进项目配置管理活动

**9.3命名**

**9.3.1命名**

组内命名规范为PRD-2017-G04-xxxxx

**9.3.2格式**

文件完成初始版本第一周版本为0.1.0

第一周在该文件下的更改0.1.1（最后一位加1）

之后每周的在第2个数字上加1，最后一位归零从新加。如0.2.0——>0.2.1

**9.4注意点**

* push之前请先fetch，看看远程仓库目前是不是最新版本，如果是的话先pull下来，再push，防止冲突。
* 对于push时，备注应该详细，比如对哪些文件的哪些部分做了何种修改，而不要笼统的说修改了某个文件

# 10工具、技术和方法

在项目所属的各个子系统（其中包括有关的支持）的研制与开发过程中，都应该在各自的软件质量保证活动中合理地使用软件质量支持工具、技术和方法。这些工具主要有下列几种：

* 软件配置管理工具。它支持用户对源代码清单的更新管理以及对重新编译与连接的 代码的自动组织；支持用户有不同文档相关内容之间进行相互检索并确定同一文档中的涉及范围；同时还应支持软件配置管理小组对软件配置更改进行科学的管理。
* 文档辅助生成工具与图形编辑工具。它主要协助用户绘制描述程序流程与结构的 DFD图与SC图、绘制描述软件功能（输入、输出关系）的曲线以及绘制描述系统特性的一些其他图形，同时还可生成若干与XX系统软件文档编制大约相适应的文档模板。用户利用这个工具的正文与图形编辑功能以及上述辅助功能，可以比较方便地产生清晰悦目的文档，也有利于对文档进行更改，还有助于提高文档的编制质量。

|  |  |
| --- | --- |
| 工具 | 功能 |
| Word | 编写文档 |
| excel | 编写表格，编写输入输出文件 |
| Project | 绘制甘特图 |
| WBS Chart Pro | WBS图的绘制 |
| SouceTree、gitkraken | 文档管理、代码管理 |
| ProcessOn | OBS图绘制 |
| Axure RP | 界面设计 |
| WebStorm | 网站开发 |

# 11媒体控制

为了保护计算机程序的物理媒体，以免非法存取，意外损坏或自然老化，系统工程化软件系统的各个子系统（包括支持软件）都必须设立软件配置管理人员，并按照系统软件工程小组制订的、且经项目经理批准的《软件配置管理计划》妥善管理和存放各个子系统及其专用支持软件的媒体。

# 12对供货单位的控制

软件工程系列课程教学辅助网站项目所属的各个子系统开发组，如果需要从软件销售单位购买、委托或其他开发单位开发、从开发单位现存软件库中选用或从项目委托单位或用户的现有软件库中选用软部件时，则在选用前应向项目总体组报告，然后由项目总体组组织“软件选用评审、测试与检查，只有当演示成功、测试合格后才能批准选用。如果只选用其中部分内容，则按待开发软件的处理过程办理，此时项目总体组不予干预。

# 13记录的收集、维护和保存

在软件工程系列课程教学辅助网站项目及其所属的各个子系统的研制与开发期间，要进行各种软件质量保证活动，准确记录、及时分析并妥善保存有关这些活动的记录，是确保软件质量的重要条件。

在软件质量保证小组中，应有专人负责收集、汇总与保存有关软件质量保证活动的记录。要收集、汇总与保存的记录名字及其保存期。

# 14日程表

列出软件工程系列课程教学辅助网站项目中质量保证活动的所有日程表，并确保质量保证的日程表与项目开发计划上甘特图以及配置管理计划保持一致，当项目计划节点变更时，项目开发计划中的甘特图相应变动，日历表也要有相对应的变更。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 阶段 | 活动 | 日期 |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 15注解

表格15注解

|  |  |
| --- | --- |
| 软件 | 软件（中国大陆及香港用语，台湾称作软体，英文:Software）是一系列按照特定顺序组织的计算机数据和指令的集合 |
| 软件工程（学科） | 软件工程（英文：Software Engineering）是一门研究用工程化方法构建和维护有效的、实用的和高质量的软件的学科。 |
| 非移交的产品 | 说明开发集体应向本单位交出但不必向用户移交的产品（文件甚至某些程序）。 |

# 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。

## 附表1:问题报告单

问题报告单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标题 | |  | | | | | | 记录编号 | | |  | | | | | | 保存期 | |  |
| 配置人姓名 | |  | | | | | | 提交日期 | | | 年 | | | | | | 月 | | 日 |
| 配置状态 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1评审中□ | | | 2修改中□ | | | | 3修改完成未测评□ | | | 4测评通过(关闭)□ | | | | | | 5以后关闭□ | | | |
| 问题类别确定和审批 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 确定是否修改设计 | | | | | A(需修改设计)□ | | | | | | | | B(不修改设计)□ | | | | | | |
| 设计变更理由  (B类不填) | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目负责人签字： | | | | | | | | | 日期： | | | | | | | | | | |
| 项目信息 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目名 | |  | | | | | | | 项目标识号 | | | | |  | | | | | |
| 问题分析 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 问题所在阶段 | | | | 需求分析□ | | 系统设计□ | | 实现□ | | | | 测试□ | | | 安装验收□ | | | 运行维护□ | |
| 问题描述(如空间不够可加附页): | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 报告人 | 姓名 | | |  | | | | | 问题发现日期 | | | | | 年 | | | 月 | | 日 |
| 单位 | | |  | | | | | 联系电话 | | | | |  | | | | | |

B类问题解决记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 问题报告单标题 |  | | 问题报告单编号 |  |
| 问题解决人 | 姓名 |  | 项目组 |  |
| 开始日期 |  | 完成日期 |  |
| 确认 | 项目组长签字 |  | 日期 |  |
| 问题解决说明(如空间不够可加附页): | | | | |

## 附表2：设计变更报告单

设计变更报告单

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标题 | |  | | 记录编号 |  | | |
| 评审报告编号 | |  | | 评审日期 | 年 | 月 | 日 |
| 问题报告单 | | 标题 |  | | | | |
| 编号 |  | | | | |
| 项目名 | |  | | 项目标识号 |  | | |
| 修改人 | 姓名 |  | | 联系电话 |  | | |
| 单位 |  | |  |  | | |
| 修改描述(如空间不够可加附页): | | | | | | | |

## 附表3:计划修订申请单

计划修订申请单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标题 | |  | | | | 记录编号 |  | | | | | |
| 配置人姓名 | |  | | | | 提交日期 | 年 | | | 月 | | 日 |
| 配置状态 | | 1评审中 □ | | 2修订中 □ | | 3修订完成未评审 □ | | | 4评审通过(关闭)□ | | | |
| 项目名 | |  | | | | 项目标识号 |  | | | | | |
| 修改人 | 姓名 |  | | | | 联系电话 |  | | | | | |
| 单位 |  | | | |  |  | | | | | |
| 申请修订的主要理由: | | | | | | | | | | | | |
| 审批意见: | | | | | | | | | | | | |
| 审批人职务 | |  | 审批人签字 | |  | | | 日期 | | |  | |

## 附表4:项目月报表

##月份项目月报

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总部名称 |  | 记录编号 |  | | |
| 质量管理员 |  | 提交日期 | 年 | 月 | 日 |
| 项目名 |  | 项目标识号 |  | | |
| 计划完成情况 | | | | | |
| 已完成项(包括质量保证活动): | | | | | |
| 已完成项(包括质量保证活动): | | | | | |
| 存在的主要问题和困难: | | | | | |
| 下月主要安排 | | | | | |
| 开发: | | | | | |
| 质量保证: | | | | | |

## 附表5：设计评审报告

设计评审报告

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标题 |  | | | | | | 记录编号 | | |  | | | | | |
| 评审性质 | 评审□ | | | 复审□ | | | 评审日期 | | | 年 | | | 月 | | 日 |
| 项目名 |  | | | | | | 项目标识号 | | |  | | | | | |
| 评审对象名称 |  | | | | | | | | | | | | | | |
| 阶段名 | 开发策划□ | | 需求分析□ | | 系统设计□ | | | 实现□ | 测试□ | | | 安装验收□ | | 设计变更□ | |
| 计划完成情况 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评审内容(如空间不够可加附页): | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评审结论(如空间不够可加附页): | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评审组长签字 | |  | | | | 签字日期 | | | | |  | | | | |

## 附表6：评审人员名单

评审人员名单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评审报告 | 标题 |  | | | |
| 编号 |  | | | |
| 姓名 | 单位 | | 职称/职务 | 联系电话 | 签名 |
|  |  | |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |