**浙江大学城市学院**

计算机与计算科学学院



基于项目的案例学习系统

质量管理计划

版 本 号:[0.1.1.20181028\_base\_a]

拟 制 人：陈铉文 31601388

审 核 人：于 坤 31601413

批 准 人： 杨枨老师

[二零一八年十月二十日]

# 附件一： 文档修订记录

| **版本** | **修订日期** | **修订人** | **修订说明** | **修订状态** | **审批日期** | **审核人** | **批准人** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0.1.0.181028 | 2018-10-28 | 陈铉文 | 首次创建 | S | 2018-10-20 | 于坤 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**修订状态：S--首次编写，A--增加，M--修改，D--删除；**

**日期格式：YYYY-MM-DD。**

目录

[计算机与计算科学学院 0](#_Toc528516908)

[附件一： 文档修订记录 1](#_Toc528516909)

[1. 引言 3](#_Toc528516910)

[1.1编写目的 3](#_Toc528516911)

[1.2背景 3](#_Toc528516912)

[1.3术语 3](#_Toc528516913)

[1.4 参考资料 3](#_Toc528516914)

[1.5 引用文档 3](#_Toc528516915)

[2. 管理 4](#_Toc528516916)

[2.1机构 4](#_Toc528516917)

[2.2任务 4](#_Toc528516918)

[2.3职责 4](#_Toc528516919)

[3. 文档 5](#_Toc528516920)

[3.1基本文档 5](#_Toc528516921)

[3.2用户文档 5](#_Toc528516922)

[3.3 其他文档 5](#_Toc528516923)

[4. 标准、规程和约定 6](#_Toc528516924)

[4.1标准 6](#_Toc528516925)

[4.2规程 6](#_Toc528516926)

[4.3约定 6](#_Toc528516927)

[5. 评审和检查 7](#_Toc528516928)

[6.1软件需求(规格)评审 7](#_Toc528516929)

[6.2系统/子系统设计评审 7](#_Toc528516930)

[6.3软件设计评审 7](#_Toc528516931)

[6.4软件验证与确认计划评审 7](#_Toc528516932)

[6.5功能检查 7](#_Toc528516933)

[6.6物理检查 7](#_Toc528516934)

[6.7综合检查 7](#_Toc528516935)

[6.8管理评审 8](#_Toc528516936)

[6. 配置管理计划 9](#_Toc528516937)

[6.1管理 9](#_Toc528516938)

[6.1.3角色职责 10](#_Toc528516939)

[6.2项目成员的操作权限计划 11](#_Toc528516940)

[6.3用于配置管理的软硬件资源 11](#_Toc528516941)

[6.4实现 11](#_Toc528516942)

[6.5项目配置变更处理流程 12](#_Toc528516943)

[6.6记录的收集、维护和保存 13](#_Toc528516944)

# 1. 引言

## 1.1编写目的

本文档的编写目的在于对PRD-2018-项目进行软件质量管理，标识变更，控制变更，确保变更，并向软件工程变更相关人员报告变更，为软件研发提供一套切实可行的管理办法和活动原则,以保证所交付的软件能够满足软件系统需求规格说明书中规定的各项具体需求。

对PRD-2018-项目实施软件质量管理活动时，务必参照本计划实施，如对项目进行质量评估，需要向软件质量管理组提交软装质量评估报告，并更新相关文档。

## 1.2背景

1. 待开发软件系统的名称：基于项目的案例学习系统
2. 本项目的任务提出者：杨枨老师  
   开发者：浙江大学城市学院PRD-2018-G01小组

用户：杨枨老师及浙江大学城市学院软件工程全体学生

实现该软件的计算中心或计算机网络：阿里云，Ubuntu 12.04 LTS

## 1.3术语

* 质量管理计划（QMP）项目或项目集管理计划的组成部分，描述如何实施适用的政策、程序和指南以实现质量目标。

## 1.4 参考资料

ISO9001 软件工程术语   
ISO9001 计算机软件开发规范   
ISO9001 计算机软件产品开发文件编制指南   
ISO9001 计算机软件质量保证计划规范

《软件工程导论》 清华大学出版社 张海藩等 2013年8月第6版 第150343号

《IT项目管理》 机械工业出版社 Kathy Schwalbe著 孙新波 朱珠 贾建锋 译 2017年10月第1版

《PMBOK》 第六版 官方中文版（pdf） ISBN：978-1-62825-186-9

## 1.5 引用文档

《PRD2018\_G01\_项目章程》

《PRD2018\_G01\_项目开发计划》

《PRD2018\_G01\_需求管理计划》

《PRD2018\_G01\_风险管理计划》

# 2. 管理

## 2.1机构

PRD2018-G01质量管理小组

## 2.2任务

参照6σ及CMMI标准，对《基于项目的案例学习系统》项目产品进行质量审计，并进行质量控制，使其至少达到3σ及CMMI定义级的标准。

## 2.3职责

对《基于项目的案例学习系统》项目进行质量管理。

# 3. 文档

## 3.1基本文档

为了确保软件的实现满足需求，至少需要下列基本文档：

a.《软件需求规格说明书》

b.《软件(结构)设计说明》

c.《测试计划与测试报告》

d.《软件验证与确认计划》

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。

## 3.2用户文档

《用户手册》

## 3.3 其他文档

《过程改进计划》

《质量度量》

《质量检查表》

# 4. 标准、规程和约定

## 4.1标准

6σ质量管理体系、CMMI能力chengshudu模型

## 4.2规程

《PRD2018\_G01\_项目章程》

《PRD2018\_G01\_项目开发计划》

《PRD2018\_G01\_需求管理计划》

《PRD2018\_G01\_风险管理计划》

## 4.3约定

暂无

# 5. 评审和检查

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

# 6. 配置管理计划

### 6.1管理

#### 6.1.1机构

软件项目研发过程中必须成立软件配置管理小组配置管理工作，该小组应该贯穿整个项目开发时期。

#### 6.1.2组织及组成成员职责

##### 6.1.2.1**软件配置控制委员会（SCCB）**

* **任务**

1.评审项目配置管理计划，批准项目配置规范，宣布项目配置管理计划的生效。

2.批准各阶段各类配置管理库的启用和配置管理项/单元标识的有效性。

3.评审和批准对软件基线变更的变更申请。

4. 监督在软件配置管理工作中认真执行软件工程规范。

* **组织人员名单**

| **姓名** | **角色** | **项目组角色** |
| --- | --- | --- |
| 陈铉文 | 主席 | 组长PM |
| 刘值成 | 成员 | 配置管理员 |
| 章奇妙 | 成员 |  |
| 张威杰 | 成员 |  |
| 于坤 | 成员 |  |
|  |  |  |

##### 6.1.2.2软件配置管理组（SCM组）

* **任务**

1.项目各阶段配置管理库的建立和管理。

2.制订和维护软件配置管理计划。

3.提交软件基线的定期更新，审核对已执行的基线变更。

4.对软件基线库的存取管理及保存。

5.定期发布上传软件配置管理报告、软件配置管理组对配置管理动作记录。

* 组织人员名单

| **姓名** | **角色** | **说明** |
| --- | --- | --- |
| 刘值成 | 项目组软件配置管理员 | 具体实施项目的配置管理 |
| 兼职 | 项目组软件变更控制管理员 | 具体负责项目的变更控制 |
|  |  |  |

## 6.1.3角色职责

##### 6.1.3.1软件配置管理员，软件变更控制管理员

* 职责

1.配合项目经理在软件配置管理组的领导下，制定基于Git的开发策略和流程。

2.设定GIT中数据的访问权限。

3.为开发,集成准备文档模板文件。

4.执行所有文档版本的发布及更新。

5. 配合配置控制委员会，定期或事件驱动地召开SCCB例会，对配置管理文件进行审核及更新。

6.定期或事件驱动地进行软件配置状态报告。

7.定期备份Git数据库。

8.对开发人员进行配置管理、工具等相关知识的培训。

9．与软件质量保证人员（SQA）进行软件配置审核，并定期报告配置的状态。

10.确定目录体系，即时将文档上传至GitHub。

##### 6.1.3.2开发人员

职责：

加入配置管理员创建的GitHub项目，创建自己的工作文件夹。

即时提交自己的代码至配置管理员，进行版本确定和上传。

根据分配基线，生成自己负责的配置项，并将这些配置项上传到配置管理库中。

将与自己工作相关的所有文档进行备份，上传。

##### 6.1.3.3测试人员

职责：

负责生成自己负责的配置项并加入配置管理库。

在配置管理员生成实现基线版本后，对基线版本开始测试任务。

对测试过程中新发现的问题，填写异常报告单上交至项目领导组。

将异常报告单等与自己工作有关的所有文档进行备份，上传。

验证变更库中与自己工作相关的的变更。

### 6.2项目成员的操作权限计划

项目成员可以拥有Add, Checkin/Checkout, Download的权限，不能拥有“Delete”权限。

配置管理员拥有全部权限。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目成员** | **用户名** | **权限，说明** |
| 陈铉文 |  | Add, Checkin/Checkout, Download |
| 刘值成 |  | Add, Checkin/Checkout, Download，Delete |
| 章奇妙 |  | Add, Download |
| 张威杰 |  | Add, Download |
| 于坤 |  | Add, Download |
|  |  |  |

### 6.3用于配置管理的软硬件资源

|  |  |
| --- | --- |
| **配置管理软硬件资源** | **说明** |
| **配置管理软件名称** | GIT GITHUB |
| 计算机名称 |  |

### 6.4实现

#### 6.4.1主要里程碑：

1.建立配置控制委员会。

2.确认各个配置基线。

3.建立接口控制协议。

4.制定评审与检查软件配置管理计划和规程。

5.制定相关的软件开发，测试的配置管理计划和规程。

#### 6.4.2基准配置项计划

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **基线名称/标识符** | **基线所包含的主要配置项** | **预计建立时间** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

#### 6.4.3配置项计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **主要配置项** | **标识符** | **预计正式发表时间** |
| 计划 | 《项目计划》 |  |  |
| 《质量保证计划》 |  |  |
| 《配置管理计划》 |  |  |
| 需求 | 《用户需求说明书》 |  |  |
| 《软件需求规格说明书》 |  |  |
| 《需求跟踪报告》 |  |  |
| 设计 | 《体系结构设计报告》 |  |  |
| 《数据库设计报告》 |  |  |
| 《模块设计报告》 |  |  |
| 《用户界面设计报告》 |  |  |
| 编程 | 源程序 |  |  |
| 二进制库 |  |  |
| 测试 | 《测试计划》 |  |  |
| 《测试用例》 |  |  |
| 《测试报告》 |  |  |
|  |  |  |  |

### 6.5项目配置变更处理流程

#### 6.5.1执行条件：

提出配置变更或事件驱动变更

#### 6.5.2流程说明

1.向SCCB提交报告，由SCCB评审。

2.判断是否批准该变更。

3.判断后由CCB邮件形式发送结果给用户以及其他人员。

#### 6.5.3角色责任：

配置管理员：对配置的变更进行记录，需求文档进行更新并进行上传。

项目经理：评估任务时间，调整项目开发计划，分发给相关开发人员。

项目组员：配合项目经理就所变更的配置的要求。

最后就提出的变更及改进方案进行邮件确认。

### 6.6记录的收集、维护和保存

在本项目各种软件配置管理活动贯穿整个项目研发周期。在软件配置管理小组中，应由项目配置员专门负责收集、汇总与保存这些记录。在该项目中每个里程碑到达时，要进行本计划的维护；当配置管理活动发生较大变化时，也要进行本计划的修订。

1.系统、系统开发及管理使用的软件的功能基线与产品基线要存放于GitHub中，必须一式两份且存放在两个不同的实体磁盘。这些记录应该每6个月拷贝一次。   
2．上述这些软件的文档也应上传至GitHub，必须一式两份且存放在两个不同的实体磁盘，并应有一份打印的硬拷贝。磁媒体应该每隔6个月拷贝一次，以免意外损伤与自然老化。   
3． 项目研发中的可控文档，除了按1，2规定妥善存放外，要在项目结束后再保存2年，或在条件成熟时转交给这些软件产品的生产系统。

项目研发中的非可控文档（包括会议录音），除了按1，2规定妥善存放外，要在项目结束后再保存1年，作为备案保存。  
  
4．上述软件的各项配置、评审记录与文档修改历史，要作为软件的历史操作记录来保存，用打印的形式一式两份存放.

#### 6.6.1配置库备份计划

配置管理员制定配置库备份计划，指明“何人”在“何时”将配置库备份到“何处”。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **备份频度、时间** | **备份人** | **备份内容、目的地、方式等** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |