



软件项目管理综合训练

质量管理计划

项目经理	田丰瑞
项目成员	李朝龙、邓心怡、傅宋嘉岷、陈玉琴、金鑫、李奕辰、丁紫凡

版本修改信息

版本序号	修改人	修改时间	修改内容
1.0	邓心怡	2019/11/1	创建质量管理计划
1.1	邓心怡	2019/11/5	修改部分内容
1.2	邓心怡	2019/11/10	对文件进行排版
1.3	田丰瑞	2019/11/11	修改了部分错误，对文件进行排版，并补充了部分内容

目录

目录.....	3
1 介绍	4
1.1 项目简介	4
1.2 目的	4
1.3 术语	4
1.4 参考资料	4
2 管理	5
2.1 职责	5
2.2 具体质量要求	5
2.3 质量保证的策略	6
3 任务	6
3.1 流程引导	6
3.2 评估软件产品过程	6
3.3 评估软件需求管理过程	6
3.4 评估设计过程	7
3.5 评估系统实现过程	7
3.6 评估产品交付过程	8
4 评审和审计	8
4.1 过程与产品质量检查计划	8
4.2 参与技术评审的计划	9
4.3 审计流程	9

1 介绍

1.1 项目简介

项目名称	社团报名系统	报 告	日期	2019 年 11 月 3 日	
合同类型	技术开发合同		姓名	邓心怡	
开发期间	2019 年 10 月 9 日-12 月 22 日		承 认	日期	2019 年 11 月 10 日
开发工程	社团报名系统		姓名	田丰瑞	
系统的特征	集合性、相关性、层次性、目的性、环境适应性				
并发特征	原子性、可见性、有序性				
硬件	服务器				
OS/DBMS	Ubuntu14				
中间件	服务中间件、集成中间件、数据中间件、安全中间件				
开发语言	Html5，css，python3.6				
开发建模	结构化模型				

1.2 目的

本质量管理计划制定社团报名系统项目质量保证工作相关的一些措施和规定，作为质量管理保证工作的整体指导方向，是质量保证人员展开质量活动的依据，也是检查项目质量的基础。

本质量管理计划的目的是保证所发布的社团报名系统能够满足《需求规格说明书》中规定的各项需求。

1.3 术语

QA: 质量保证

1.4 参考资料

《项目章程》

《需求规格说明书》

2 管理

2.1 职责

序号	角色	职责描述
1	项目经理	1. 组织需求培训； 2. 积极配合质量保证人员工作； 3. 项目验收；
2	质量保证人员	1. 按照质量管理计划执行质量管理活动； 2. 不定期的各项工作的检查，并跟踪不符合项； 3. 不定期输出质量报告； 4. 完成项目经理布置的其他工作。
3	开发工程师	1. 详细设计、代码编写； 2. 代码评审； 3. 缺陷修改； 4. 积极配合质量保证人员的工作； 5. 完成项目经理布置的其他工作。
4	测试工程师	1. 理解需求、编写用例； 2. 功能、性能测试，并编写报告； 3. 缺陷的跟踪； 4. 积极配合质量保证人员的工作； 5. 完成项目经理布置的其他工作。

2.2 具体质量要求

质量要求方面	具体要求
功能性	实现登录与人员管理，管理员功能和数据加密，既要保证性能又要保证数据安全性。提供可视化编辑网页上正文内容，修改标题栏，标签栏文字内容。
系统输出	这个系统应能够处理千级以上的规模的数据量和交易量；这个系统设计应能满足 1000 位用户同时操作。用户数量的增长率是 10%左右；系统必须能够在手机端和电脑端上运行；本产品要求在网络状况良好的情况下，页面载入时间时延不得超过 1 秒，上传操作的时延不得超过 5 秒。按照规定的格式输入，否则提示错误并要求重新输入。要求弱网络下能顺利加载基础功能。数据库有很好的迭代能力。
性能	要求在正常工作情况下用户的请求响应时间在 1 秒左右，当用户访问人数到达 100 以上时，响应时间不超过 2 秒。
可靠性	在网络带宽大于 5M，网站硬盘容量>40G，服务器吞吐量为 3000 并发每秒的条件下，该网站可以完成报名，缴费，查询信息等功能。

可维护性	在开发网站的过程中注意记录日志、数据备份，提高产品可维护性，适用先进的软件开发技术和工具，还可以使用模块化技术、结构化程序设计技术；明确处理用户请求的优先级，选择可维护的程序设计语言，本项目采用的是 css 与 html5。
------	--

2.3 质量保证的策略

1. **以检测为重：**在社团报名系统发布前对该系统的质量进行检测，包括网站可靠性、功能性、系统输出和性能等，具体要求见 2.2 具体质量要求，如果质量检测结果不合格，必须由质量保证人员进行维护支撑工作。
2. **以过程管理为重：**把质量的保证工作重点放在过程管理上，对制造过程中的每一道工序都要进行质量控制。在开发工程中质量保证活动要结合质量审计，保证项目质量符合质量管理计划的内容。
3. **以新产品开发为重：**消灭由于设计问题产生的质量隐患。考虑对于特殊工作环境的应对，如访问用户过多、兼容问题、网络环境等，对其运行环境进行修改，进而考察该系统的鲁棒性。

3 任务

3.1 流程引导

SQA 根据相关流程要求，从项目立项开始，对项目组实施流程引导，包括软件产品应当顺从的标准指南，并监督项目制定《项目计划书》，开展立项评审。

3.2 评估软件产品过程

SQA 确保所有软件产品，包括信息描述不是传统的硬拷贝文档，经受了参照标准要求的软件产品评估，测试和更改活动。

SQA 检查软件产品确实已经得到评审，确保评审结果得到报告，同时确保评审报告的结论和问题已经得到解决。

3.3 评估软件需求管理过程

在软件需求分析过程中，SQA 主要完成以下工作：

1. 确保软件需求定义、需求分析过程，以及需求评审，是按照相关的质量标准和指定的流程进行的；

2. 参与需求分析评审，确保在评审中发现的问题，按照相关的标准和过程予以解决；
3. 确保需求分析所产生的《需求规格说明书》是经过用户签字确认的；
4. 确认需求分析阶段的交付物《需求规格说明书》在需求阶段结束后，进入配置管理。

3.4 评估设计过程

系统的总体设计是确定软件的整个结构，根据所标识软件需求，将软件分解成许多功能块，然后定义每一功能块的各个子功能以及这些功能块之间的关系；详细设计的目标是从逻辑上定义软件应当如何满足已分配的需求。在系统设计阶段，SQA 主要完成以下工作：

1. 确保软件设计过程，以及相关的设计评审，是按照相关的标准和过程进行；
2. 参与系统设计过程评审，确定在评审中发现的问题，按照相关的标准和过程予以解决；
3. 确保系统设计阶段的交付物《社团官网报名系统系统设计说明书》在经过评审后进入配置管理。

3.5 评估系统实现过程

在系统实现阶段，主要完成对编码实现、单元测试、集成测试的过程审查和质量审查，确保相关的代码评审、软件单元测试、集成测试，与项目计划中描述的标准和过程一致。SQA 主要完成以下工作：

1. 确保软件编码过程、单元测试、集成测试，是按照相关的标准和过程进行；
2. 对编码进行抽样审查，审查编码是否遵循相应的《编程规约》；
3. 确保单元测试得到执行，并根据测试结果，编写了《单元测试报告》；
4. 确保集成测试得到标识，测试环境得到定义，并设计了测试策略，集成测试活动是按照测试计划以及规定的软件标准和过程执行的；
5. 确保测试生成的测试报告，可以作为判断软件性能的参数，确保测试和测试结果的责任已经明确到特定部门；
6. 确保系统实现阶段的交付物《程序实现规格表》、《单元测试报告》、《集成测试报告》在经过评审后进入配置管理。

3.6 评估产品交付过程

在产品交付阶段，主要包括验收测试、实地测试、产品入库、用户培训。SQA 应完成以下工作：

1. 确保软件产品交付，是按照相关的标准和过程进行；
2. 确保软件产品得到验收测试，并有《验收测试报告》；
3. 确保实地测试完成后所填写的《实地测试报告》得到了用户的签字认可；
4. 对经过实地测试的软件产品包括文档，依照《软件配置管理程序》纳入配置管理；
5. 确保客户培训得到贯彻实施；
6. 在项目总结中，由 SQA 根据《QA 报告》对项目质量状况进行总结。

4 评审和审计

4.1 过程与产品质量检查计划

质量保证员根据本项目的特征，确定需要检查的主要过程域和主要工作成果，并估计检查时间和人员。

对某些过程域的检查应当是周期性的而不是一次性的，如配置管理、需求管理等。

过程与产品质量检查计划				
质量保证员：李朝龙				
主要活动域	主要活动	主要工作成果	检查时间	参加人员
策划过程	项目经理为主导，调研需求，撰写开发、管理、质量保证、测试计划。	《需求调研计划》 《项目开发计划》 《质量管理计划》 《测试计划》	10 月 9 日	田丰瑞 丁紫凡 邓心怡 陈玉琴
需求过程	根据需求调研撰写需求规格说明。	《需求规格说明书》	10 月 25 日	李奕辰 傅宋嘉岷
设计过程	开发人员设计测试用例，撰写模块开发说明和系统设计说明。	《测试用例》 《模块开发说明》 《系统设计说明书》 (含概要设计、详细设计、应用集成技术规范)	11 月 30 日	金鑫 李朝龙

编码过程	开发人员编写代码实现需求规格说明中要求的功能。	源代码 《单元测试记录单表》 《产品申请测试提交单》 《项目周总结报告》	12月7日	邓心怡 李奕辰 田丰瑞 丁紫凡
测试过程	测试人员根据需求规格说明设计测试用例，对源代码进行测试。	《BUG记录表》 《系统测试报告》 《性能测试方案》 《性能测试报告》	12月12日	李朝龙 金鑫 傅宋嘉岷

4.2 参与技术评审的计划

1. 技术评审计划一般由研发经理或者项目的技术负责人制定；
2. 质量管理员应当参与并监督重要工作成果如需求、设计、代码的技术评审。质量管理员根据技术评审计划，制定“参与技术评审”的计划；
3. 工作成果的技术评审有两种形式：正式技术评审（FTR）和非正式技术评审（ITR）。FTR需要举行评审会议，参加会议的人数相对比较多。ITR形式比较灵活，一般在同伴之间开展或以邮件等方式进行评审。

质量保证人员参与技术评审计划				
工作成果名称	技术评审方式	预计评审时间	质量保证人员	主要技术评审人员
《软件需求规格说明书》	正式评审	10.10-10.15	李朝龙	QA
《需求变更文档》	正式评审	11.01-12.05	金鑫	QA
《源代码》	正式评审	12.08-12.12	田丰瑞	开发人员

4.3 审计流程

1. 确定当前要审计的软件工作产品；
2. 确定与当前审计油管的标准；
3. 使用《QA产品审计报告》中的检查表实施工作产品审计；
4. 使用《QA过程审计报告》中的检查表实施工作过程审计；
5. 制定和发布《软件质量保证报告》；
6. 对不能在项目组内部解决的不符合问题报告给高层经理；
7. 对不符合问题进行记录、跟踪直至解决。