

浙 江 大 学

软件工程系列课程教学辅助系统 需求变更控制文档

小组：G01

组长：王俊皓

组员：边炜康、卢旭辉、张苏、刘奇熨

2016. 12. 25

目录

1 概述.....	3
1.1 目的.....	3
1.2 范围.....	3
1.3 定义.....	3
1.3.1 角色与职责.....	3
1.3.2 变更请求状态.....	5
1.3.3 开始条件	6
1.3.4 任务重新评审.....	6
1.3.5 做出决策	6
1.3.6 项目进行	6
1.3.7 项目完成	7
2 用户模块.....	7
3 变更控制报告	8
3.1 报告模板	8
3.2 报告汇总	9

1 概述

1.1 目的

小组成员在完成了软件需求规格说明书后，在第三次需求访谈中，需要对用户的需求进行再次确认，并明确用户提出的需求变更行为。由于需求的变更对系统的开发会造成重大的影响，所以需要对变更的需求进行控制和管理，规范变更流程，详细定义需要更改、删除或是新增的工作内容。此外还需明确小组每个成员在这个过程中的职责，规范软件缺陷的变更过程，使得后续的工作可以在计划内完成。

1.2 范围

适用于软件工程系列课程教学辅助系统开发项目组在该系统开发过程中处理软件需求的变更。

1.3 定义

1.3.1 角色与职责

（一）产品分析人员（小组全体成员）

- 1) 完成软件需求规格说明书，将总结的功能需求交给授课教师；
- 2) 与访谈教师进行沟通和协商，完善软件需求规格说明书，总结哪些功能模块需要更改；
- 3) 总结和整理需要修改、删除、新增的功能模块，交给质量人员进行下一步工作。

（二）质量人员（小组全体成员）

- 1) 分析整理、总结需求变更文档，分析变更的需求模块应该如何实现；
- 2) 评估需要变更的功能模块所需要的时间和人力成本，是否会影响现有的开发计划，修订系统开发计划。

（三）开发人员（小组全体成员）

- 1) 根据修订的系统开发计划进行系统的迭代开发；
- 2) 对于难以实现的功能，会影响开发时限导致无法完成的，应该及时告知组长并更改

计划。

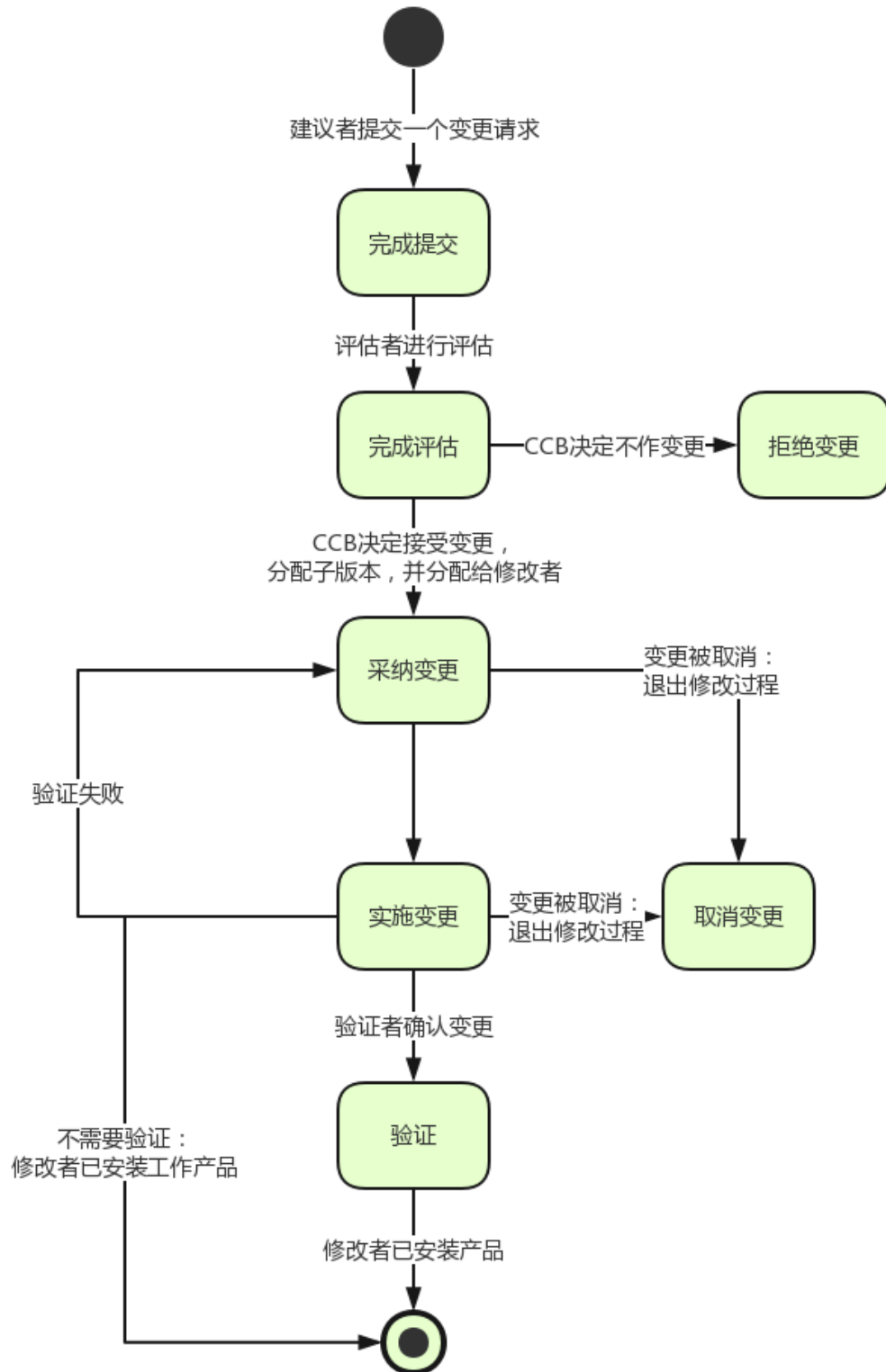
（四）测试人员（卢旭辉、边炜康）

- 1）确定需求变更的信息，修订测试计划，并安排新的功能需求的功能测试；
- 2）对开发完成的教学辅助系统进行系统测试，及时回报系统的缺陷，并整理汇报给开发人员进行系统的 **bug** 修复。

（五）需求变更评审（王俊皓）

- 1）对系统的需求变更（用户的需求变更，**bug** 的修复，系统实现的优化建议）进行制定和审核，规划小组下一步的工作安排。

1.3.2 变更请求状态



图表 1 变更状态图

1.3.3 开始条件

参与成员：G01 小组

任务：小组根据课程的要求完成《软件需求规格说明书》，并提交给授课教师。

输出：《软件需求规格说明书》以及相关资料

1.3.4 任务重新评审

参与人员：授课老师、G01 小组

任务：在第三次访谈中，对需求进行评测，把总结的用户需求所对应的功能模块汇报给用户（教师），根据用户的反馈，来判定哪些功能模块需要修改、删除或者增加。

输出：修订版《需求规格说明书》以及相关资料

1.3.5 做出决策

参与人员：G01 小组

任务：根据和教师的访谈，明确需要进行修改的系统功能模块，小组完成《需求规格说明书》，并根据小组的技术水平和实际的开发时间和开发计划，实现相应的功能。

输出：软件工程系列课程教学辅助系统开发计划

1.3.6 项目进行

参与成员：G01 小组

任务：

根据小组制定的开发计划，进行相应的开发工作；

根据已经完成或者部分完成的系统模块，由测试人员进行所有功能模块的测试，并将系统问题提交给组长，组长根据系统问题的优先级和严重程度，反馈给开发人员进行系统 bug 的修复和系统的优化。组长维护一个系统测试结果公示，确保开发明白系统目前的问题，需要解决的问题和尚未解决的问题。开发和测试互相交替，进行系统的测试和优化。

输出：教学辅助系统 beta 版，小组测试文档

1.3.7 项目完成

参与者：G01 小组

任务：向评审老师展示最终的实现成果

输出：教学辅助系统最终版，G01 小组教学辅助系统介绍和 PPT

2 用户模块

详见《软件需求规格说明书》中的系统功能模块。

3 变更控制报告

3.1 报告模板

需求变更申请			
项目名称	软件工程系列课程 教学辅助系统	申请编号	
申请人		申请时间	
变更内容			
变更原因			
变更分析			
实施人员		完成时间	
需求变更评审			
小组评审结果		完成时间	
客户确认需求更改			
客户确认意见			
变更结果审核			
实施人员		完成时间	

3.2 报告汇总

需求变更申请			
项目名称	教学辅助系统	申请编号	BG009
申请人	刘奇熹	申请时间	2016/12/20
变更内容			
更改教师系统界面			
变更原因			
原先排布过于拥挤			
变更分析			
教师进入课程首页后，先选择课程，再选择班级，最后对班级进行管理。而对于个人中心、私信、论坛等模块以超链接方式进入其他页面。			
实施人员	刘奇熹	完成时间	2016/12/22
需求变更评审			
前端按上述逻辑层层剥开，后端数据结构保持不变。			
小组评审结果	同意变更	完成时间	2016/12/25
客户确认需求更改			
按照访谈的结果更改需求			
客户确认意见	确认变更		
变更结果审核			
小组最终展示的时候审核			
实施人员	刘奇熹	完成时间	2017/1/1

需求变更申请			
项目名称	教学辅助系统	申请编号	BG010
申请人	刘奇熨	申请时间	2016/12/20
变更内容			
更改部分数据结构			
变更原因			
原数据结构存在诸多不足。如将 teacher 的基本信息分成两张表，学生上传作业没有上传日期等。			
变更分析			
再次对需求进行分析，完善数据结构，在增加适当冗余以提供便利的同时，也要设计的更加合情合理。			
实施人员	刘奇熨	完成时间	2016/12/22
需求变更评审			
数据库修改数据结构，后端修改相应部分，尽可能保证前端不做修改。			
小组评审结果	同意变更	完成时间	2016/12/25
客户确认需求更改			
按照访谈的结果更改需求			
客户确认意见	确认变更		
变更结果审核			
小组最终展示的时候审核			
实施人员	刘奇熨	完成时间	2017/1/1

需求变更申请			
项目名称	教学辅助系统	申请编号	BG011
申请人	刘奇熨	申请时间	2016/12/20
变更内容			
学生在作业表中存储的分数确定为卷面分数而不是实际分数			
变更原因			
在进展到项目中期，数据结构处于稳定完善阶段，不适合再做修改。而由于课程作业迟交扣分比例会有变更，作业表中的成绩如果是实际分数（考虑迟交因素），则在处理比例变更时稍显吃力。			
变更分析			
默认情况下，作业成绩均以卷面成绩展现，当需要获取实际成绩时再算出结果。			
实施人员	刘奇熨	完成时间	2016/12/22
需求变更评审			
数据库无需修改，后端在批改试卷时无需考虑时间因素。前端获取成绩时默认给出卷面成绩，期末总结时结算实际成绩。			
小组评审结果	同意变更	完成时间	2016/12/25
客户确认需求更改			
按照访谈的结果更改需求			
客户确认意见	确认变更		
变更结果审核			
小组最终展示的时候审核			
实施人员	刘奇熨	完成时间	2017/1/1

需求变更申请			
项目名称	软件工程课程教学 辅助平台	申请编号	BG001
申请人	王俊皓	申请时间	2016/12/20
变更内容			
学生名单由管理员负责导入			
变更原因			
教师不能直接拿到选课学生名单，因此需要由系统管理员负责导入			
变更分析			
将教师子系统的功能进行合理删减			
实施人员	王俊皓	完成时间	2016/12/22
需求变更评审			
管理员子系统新增导入学生名单功能			
小组评审结果	同意变更	完成时间	2016/12/25
客户确认需求更改			
按照访谈的结果更改需求			
客户确认意见	确认变更		
变更结果审核			
小组展最终展示时审核			
实施人员	王俊皓	完成时间	2017/1/1

需求变更申请			
项目名称	软件工程课程教学 辅助平台	申请编号	BG008
申请人	王俊皓	申请时间	2016/12/20
变更内容			
增加用户向管理员反馈系统问题的渠道			
变更原因			
用户对已有系统问题缺少有效反馈渠道			
变更分析			
改进现有系统的不足，增加功能完备性			
实施人员	王俊皓	完成时间	2016/12/22
需求变更评审			
管理员子系统新增反馈审核功能			
小组评审结果	同意变更	完成时间	2016/12/25
客户确认需求更改			
按照访谈的结果更改需求			
客户确认意见	确认变更		
变更结果审核			
小组展最终展示时审核			
实施人员	王俊皓	完成时间	2017/1/1

需求变更申请			
项目名称	软件工程教学辅助系统	申请编号	BG004
申请人	王俊皓	申请时间	2016/12/20
变更内容			
增加游客查看课程、教师信息，以及留言功能。			
变更原因			
因为需要游客能够接触课程信息，并且反馈对于课程的意见，使得没有进入该课程学习的学生也能对课程有了解。			
变更分析			
小组希望为游客增加了留言板功能，以获得游客的留言反馈。同时为游客的权限中增加查看课程信息和教师信息的部分，同事对于教师的信息显示进行限制，保护教师的关键个人信息不会泄露。			
实施人员	王俊皓	完成时间	2016/12/22
需求变更评审			
小组为游客新增留言板模块，同时在首页为游客增加预览课程信息和基本教师信息的接口。			
小组评审结果	确认更改	完成时间	2016/12/25
客户确认需求更改			
根据对客户的访谈结果更改需求。			
客户确认意见	确认更改		
变更结果审核			
小组最终展示阶段时对需求变更进行审核。			
实施人员	王俊皓	完成时间	2017/1/1

需求变更申请			
项目名称	软件工程教学辅助系统	申请编号	BG005
申请人	王俊皓	申请时间	2016/12/20
变更内容			
作业迟交分别 fem 设定两个 ddl，到第一个 ddl 开始扣分，到 hard ddl 后提交结束。			
变更原因			
考虑到部分学生会因为一些无法避免的个人原因，导致学生错过作业的 ddl，而因此导致的分数损失对学生来说是很可惜的。因此需要给学生留有补做的余地，但是同时也要附加给学生一些惩罚条件。			
变更分析			
小组希望增加学生的扣分比重的算法，同时，教师以及被赋予权限的助教有权去修改这个比例以及硬性的 ddl。			
实施人员	王俊皓	完成时间	2016/12/22
需求变更评审			
小组在模块中新增学生扣分比重的算法，同时增加助教修改这个参数的权限，教师有权利修改并把这个权限赋予助教。此外，硬性的 ddl 并不直接显示在课程网站上。			
小组评审结果	确认更改	完成时间	2016/12/25
客户确认需求更改			
根据对客户的访谈结果更改需求。			
客户确认意见	确认更改		
变更结果审核			
小组最终展示阶段时对需求变更进行审核。			
实施人员	王俊皓	完成时间	2017/1/1

需求变更申请			
项目名称	软件工程教学辅助系统	申请编号	BG006
申请人	王俊皓	申请时间	2016/12/20
变更内容			
学生作业的总评分在完成批改后可以通过助教和老师修改。			
变更原因			
因为学生如果对于给出的评分有意见，学生可以选择发送私信给助教给老师，对评分提出申诉。同时教师对于助教工作出现偏差也可以选择纠正。			
变更分析			
小组希望增加对于学生错过 ddl 扣分比例的权限，同时教师和助教都可以拥有这些权限。学生在错过 ddl 之后仍能上交作业。			
实施人员	王俊皓	完成时间	2016/12/22
需求变更评审			
小组在数据库中的权限表中新增了控制学生错过 ddl 扣分比例的字段，同时教师被赋予了这项权限，同时教师有权限能够将其赋予助教。对于课程作业的提交没有限制，但是内部对于迟交的作业有扣分机制。			
小组评审结果	确认更改	完成时间	2016/12/25
客户确认需求更改			
根据对客户的访谈结果更改需求。			
客户确认意见	确认更改		
变更结果审核			
小组最终展示阶段时对需求变更进行审核。			
实施人员	王俊皓	完成时间	2017/1/1

需求变更申请			
项目名称	软件工程教学辅助系统	申请编号	BG002
申请人	王俊皓	申请时间	2016/12/20
变更内容			
教师用户删除修改课程信息的功能与权限，但是保留教师用户对个人信息的修改功能。			
变更原因			
考虑到同一课程可以开展多个教学班并且由多个教师共享课程信息，如果将修改课程信息的功能交给教师则可能造成课程信息混乱，并且一个教师用户对课程信息的修改可能无法另其他教师用户接受，引发用户不满，因此应当删除这一功能点。但是教师个人信息由教师用户个人享有，应当具有修改信息的功能。			
变更分析			
教师模块删去修改课程信息的功能入口，并且在后端对相应的操作角色进行权限识别，保证服务端拒绝教师用户修改课程信息的操作。			
实施人员	王俊皓	完成时间	2016/12/22
需求变更评审			
小组在 UI 设计中删去了教师模块中修改课程信息的功能入口，并且在对应的服务端增加了用户身份的识别，保证修改教师信息的操作对教师用户拒绝。			
小组评审结果	同意更改	完成时间	2016/12/25
客户确认需求更改			
根据对客户的访谈结果更改需求。			
客户确认意见	确认更改		
变更结果审核			
小组最终展示阶段时对需求变更进行审核。			
实施人员	王俊皓	完成时间	2017/1/1

需求变更申请			
项目名称	软件工程教学辅助系统	申请编号	BG002
申请人	王俊皓	申请时间	2016/12/20
变更内容			
助教可以批改作业，但是不能删除或者发布作业，为考虑教师个人对助教管理的不同要求，应该尽可能将助教权限细分。			
变更原因			
考虑到助教角色的特殊性，删除和发布作业这两个操作应当仅由教师进行。助教的权限受到教师的管理，为方便教师对助教进行管理，应该将助教的权限进行细分。			
变更分析			
在助教模块中删除助教删除和发布作业的功能入口，并且在后端对相应的操作角色进行权限识别，保证服务端拒绝助教用户的相应操作。			
对助教功能点进行细化，并且在数据库中设计相关的字段。			
实施人员	王俊皓	完成时间	2016/12/22
需求变更评审			
小组在 UI 设计中删去了助教模块中删除作业以及发布作业的功能入口，并且在对应的服务端增加了用户身份的识别，保证服务端拒绝助教用户的相应操作。并且小组在数据库中添加了助教权限字段，将功能点进行了细化划分。			
小组评审结果	同意更改	完成时间	2016/12/25
客户确认需求更改			
根据对客户的访谈结果更改需求。			
客户确认意见	确认更改		
变更结果审核			
小组最终展示阶段时对需求变更进行审核。			
实施人员	王俊皓	完成时间	2017/1/1

需求变更申请			
项目名称	软件工程教学辅助系统	申请编号	BG002
申请人	王俊皓	申请时间	2016/12/20
变更内容			
学习小组作业由学生互相协作完成，但是老师在特殊情况下可以帮助完成。			
变更原因			
考虑到学生在完成小组作业的时候可能遇到特殊的困难，应当允许老师直接对学习小组进行私信指导。			
变更分析			
学习小组内部可以通过私信进行沟通，也允许教师用户参与到某个学习小组的讨论中给予私信指导。			
实施人员	王俊皓	完成时间	2016/12/22
需求变更评审			
小组增加了教师对学习小组发送私信的功能权限，并且学习小组成员增加了通过学习小组对老师发送私信的权限。			
小组评审结果	同意更改	完成时间	2016/12/25
客户确认需求更改			
根据对客户的访谈结果更改需求。			
客户确认意见	确认更改		
变更结果审核			
小组最终展示阶段时对需求变更进行审核。			
实施人员	王俊皓	完成时间	2017/1/1