



---

# 《需求变更控制文档》

——高校教学系统

G13

组长：贺婷婷

组员：张佳瑶 应承峻 韩汶东 方陶然 戴陈威

---

# 目录

<b>1 概述</b>	<b>4</b>
1.1 目的	4
1.2 描述	4
1.3 范围	5
1.4 定义	5
1.5 参考文献	6
<b>2 角色与职责</b>	<b>8</b>
<b>3 变更请求状态（已在规程中列出）</b>	<b>10</b>
<b>4 开始条件</b>	<b>11</b>
<b>5 任务</b>	<b>11</b>
5.1 变更请求 REC-001	11
5.2 变更请求 REC-002	13
5.3 变更请求 REC-003	14
5.4 变更请求 REC-004	16
<b>6 验证</b>	<b>17</b>
6.1 验证变更	17
6.2 安装产品	17
<b>7 结束状态</b>	<b>18</b>
<b>8 变更控制状态报告</b>	<b>18</b>

---

9 附录.....	18
-----------	----

9.1 变更请求数据项 .....	18
-------------------	----

9.2 影响分析报告 .....	19
------------------	----

---

# 1 概述

本文档描述了软件工程课程网站系统开发过程中的需求变更控制会的运作过程，介绍了对需求变更控制会对变更的管理、评估、验证、记录等操作流程。

## 1.1 目的

每个软件项目在开发过程中都会经历用户的需求变更，本文档根据项目小组对用户代表的二次探访，对软件工程课程网站系统项目开发过程中的变更进行管理、追踪，并详细记录每个变更的相关信息，以方便各岗位人员对项目整体进行情况进行了解并加以控制。

本文档将修改原需求文档中不正确、不完善的地方，以此来实时跟进需求的变更，防止在开发过程中因为需求的改变发生混。

## 1.2 描述

### 项目名称

项目名称：高校教学网站系统

项目代号：TS-learning by Group 13

### 项目委托单位

浙江大学计算机学院本科教学组

### 项目用户

用户群体：浙江大学在校学生、教师、管理员及校外其他人员

### 任务提出者

邢卫老师

### 项目承担着

浙江大学软件工程专业 17 级软件需求工程、软件工程管理第 13 组

### 项目建设背景

21 世纪是以网络的全面深入运用为特征的世纪。网络环境下的教育不仅是教育信息化的必然产物，也是教育发展的必然走向。在这样的背景之下，教师希望能够借助网络使这门课程的教学有着更好的效果，使学生能够方便地获得更多的资料，使得学生和教师能够更有效的沟通。同时学生也表示需要一个教师与学生之间相互交流，以及获取资料的平台，还有其他一些同学虽然没有选这几门课程，但是也想提前了解这些课程的相关知识，来决定是否选修相应的课程。

我们需要一套有效的教学系统为我们快节奏高效率的工作学习提供一种保障，同时扩大系统使用的效率和应用范围，为更多的有这种需求的教师和广大的学生提供必要和及时的服务。因此课程网站系统的实现开发出现了其必要性和可行性。相信随着契机的发展，课程网站系统会在未来的高校发展管理模式中占十分重要的地位。

### 1.3 范围

本文档是在项目小组已经第一次调查过客户代表的需求之后，再次调查用户的需求时，用户对于软件项目中的一些需求项的变更的记录。它包括了角色与职责、变更请求状态、开始条件、任务、验证以及结束条件，最后还将附上相关的附录。项目组将通过此文档更好地了解用户的需求，以及最新的需求变更，给开发人员的开发提供极大的便利。

### 1.4 定义

编号	角色
软件	软件是计算机系统中与硬件相互依存的部分，它是包括程序、数据及相关文档的完整集合
软件危机	软件危机是指在计算机软件的开发和维护过程中所遇到的一系列严重问题
软件工程	软件工程是研究和应用如何以系统化的、规范的、可度量的方法去开发、运行和维护软件，即把工程化应用到软件上
软件生存	软件生存周期是指软件产品从考虑其概念开始到该软件产品交付

<b>周期</b>	使用，直至最终退役为止的整个过程，一般包括计划、分析、设计、实现、测试、集成、交付、维护等阶段
<b>用户需求</b>	用户需求（user requirement）描述了用户使用产品必须要完成的任务，可以在用例模型或方案脚本中予以说明
<b>对象</b>	对象（Object）是系统中用来描述客观事物的一个实体，它是构成系统的一个基本单位，由一组属性和对这组属性进行操作的一组服务组成
<b>类</b>	类（class）是具有相同属性和服务的一组对象的集合，它为属于该类的全部对象提供了统一的抽象描述，其内部包括属性和服务两个主要部分
<b>UML</b>	统一建模语言(Unified Modeling Language, UML)是一种直观化、明确化、构建和文档化软件系统产物的通用可视化建模语言
<b>Chrome</b>	即 Google Chrome 是一个由 Google 公司开发的开放原始码网页浏览器。该浏览器是基于其他开放原始码软件所撰写,包括 Webkit 和 Mozilla,目标是提升稳定性、速度和安全性,并创造出简单且有效率的使用者面。本次开发的网站系统主要在该浏览器下调试。
<b>Semantic</b>	Semantic 是一款语义化的 UI 框架，代码可读性与可理解性很强，界面简洁美观，与 bootstrap 风格接近，基于 jquery，适用响应式布局，用于本次前端开发
<b>Node.js</b>	Node.js 是一个基于 Chrome V8 引擎的 JavaScript 运行环境，用于本次后端开发

## 1.5 参考文献

[1]《软件工程——实践者的研究方法》，Roger S.Pressman，机械工业出版社

[2]《软件需求（第三版）》，Karl Wieggers，Joy Beatty，清华大学出版社

- 
- [3] 《软件工程开发国家标准》
  - [4] [G13] “高校教学系统”项目计划书
  - [5] [G13] “高校教学系统”可行性分析报告
  - [6] [G13] “高校教学系统”项目章程
  - [7] [G13] “高校教学系统”质量保证计划
  - [8] [G13] “高校教学系统”需求工程计划
  - [9] [G13] “高校教学系统”前景与范围文档
  - [10] [G13] “高校教学系统”需求规格说明书
  - [11] [G13] “高校教学系统”系统设计及计划
  - [12] [G13] “高校教学系统”需求变更控制会规程
  - [13] [G13] “高校教学系统”系统编码与实现计划
  - [14] [G13] “高校教学系统”测试计划

## 2 角色与职责

编号	角色	职责	人员分配
1	CCB  主席	变更控制委员会主席  如果 CCB 意见不一致，一般情况下主席有 最终的决策权；  为每一个变更请求选定评估者和修改者	贺婷婷
2	CCB	变更控制委员会，决定批准或否决针对某一 项目所提议的变更请求	贺婷婷 应承峻 韩汶东 张佳瑶 戴陈威 方陶然
3	评估者	应 CCB 主席的要求，负责分析可能受提议的变更影响的人；可以是技术人员、客户、 市场人员或集这几个角色于一身者	贺婷婷 应承峻 韩汶东 张佳瑶 戴陈威 方陶然
4	修改者	负责在工作产品中实现变更的人，响应已批准的变更请求	贺婷婷 应承峻 韩汶东 张佳瑶 戴陈威 方陶然
5	提议者	新的变更请求的提交者	邢卫 林海  贺婷婷 应承峻  韩汶东 张佳瑶  戴陈威 方陶然  王中伟(用户代表)
6	请求接受者	接受提交的变更请求的人	贺婷婷
7	验证者	确定变更是否已正确实现的人	韩汶东

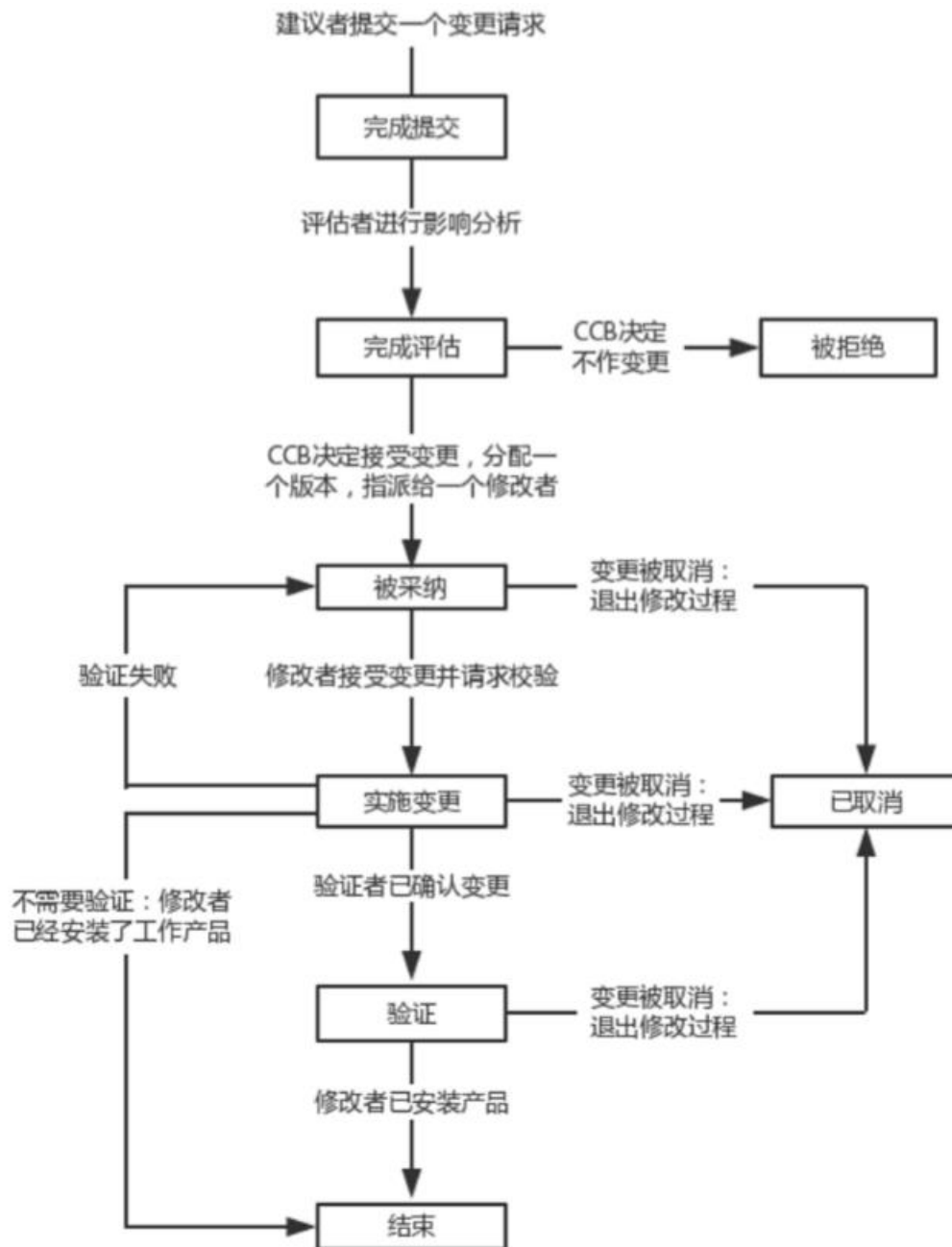


---

### 重要联系方式

联系人	主要角色	电话	电子邮件
邢卫	项目发起人	13958030163	wxing@zju.edu.cn
林海	项目发起人		lin@cad.zju.edu.cn
应承峻	项目经理	17326084929	3170103456@zju.edu.cn
韩汶东	产品经理	18888922133	3170100798@zju.edu.cn
方陶然	设计总监	15715804076	747837496@qq.com
戴陈威	测试经理	13175532286	1604889533@qq.com
张佳瑶	美工	15168292398	1531077171@qq.com
贺婷婷	质量经理	17326086580	3170104341@zju.edu.cn
王中伟	用户代表	18888924906	715545827@qq.com

### 3 变更请求状态（已在规程中列出）



---

## 4 开始条件

项目经理发送邮件给用户代表约好时间，然后项目组派去人员去和用户代表谈对于项目变更的相关事宜。在调查需求变更前，项目组应已经完成了教学系统的大部分功能。

本次需求变更调查中，由刘玉生老师约定访谈时间。在时间点项目小组组长贺婷婷、成员韩汶东、应承峻、张佳瑶、戴陈威、方陶然与老师进行交谈。在约谈时，项目开发组要向用户代表展示网站的初步完成作品，并且询问用户代表对网站的初步构架的意见，以此来引出用户的需求变更。

需求变更提出者填写《需求变更申请书》通过邮件方式发送到项目经理的邮箱，并短信提醒。(已经在变更控制规程中，此处略。)

## 5 任务

### 5.1 变更请求 REC-001

REC-001	
数据项	描述
ID	REC-001
变更类型	学生账号注册方式的变更
提交日期	2019.12.11
更新日期	2019.12.11
描述	管理员从教务网导入学生学号、初始密码、邮箱等其他个人信息，指定的邮箱拥有修改密码权
实现的优先级	高
修改者	项目组所有成员

提议者	王中伟
优先级	高
实现版本	V2.0
项目	高校教学系统
响应文本	无
状态	开发中
标题	账号导入
验证者	韩汶东

评估请求

数据项	描述
影响分析	使管理员从教务网获取学生信息以创建学生账户
风险分析	本次变更风险低
危害分析	本次变更基本无危害
利益分析	保证学生信息的准确性、可靠性，保障账号安全
其他分析	无
推介评定	综合分析，此次变更可行

做出决定

审核通过，可以进行变更

执行变更

本次变更影响《需求规格说明书》文档，需要对《需求规格说明书》进行整改。同时需要对网站 源代码相应模块进行修改。

通知变更受影响各方

在例会中通知项目组成员。

## 5.2 变更请求 REC-002

REC-002	
数据项	描述
ID	REC-002
变更类型	学生组队功能的变更
提交日期	2019.12.11
更新日期	2019.12.11
描述	学生可在个人界面完成组队操作，教师可限制组队人数
实现的优先级	中
修改者	项目组所有成员
提议者	王中伟
优先级	中
实现版本	V2.0
项目	高校教学系统
响应文本	无
状态	开发中
标题	账号导入
验证者	韩汶东

### 评估请求

数据项	描述
影响分析	能够使学生进行线上组队，老师可控制人数
风险分析	本次变更风险低
危害分析	本次变更基本无危害

利益分析	方便学生组队
其他分析	无
推介评定	综合分析，此次变更可行

#### 做出决定

审核通过，可以进行变更

#### 执行变更

本次变更影响《需求规格说明书》文档，需要对《需求规格说明书》进行整改。同时需要对网站 源代码相应模块进行修改。

#### 通知变更受影响各方

在例会中通知项目组成员。

### 5.3 变更请求 REC-003

REC-003	
数据项	描述
ID	REC-003
变更类型	助教批改作业模块的变更
提交日期	2019.12.11
更新日期	2019.12.11
描述	助教批改作业有即时保存功能，助教批改完成后保存，然后提交
实现的优先级	中
修改者	项目组所有成员
提议者	王中伟
优先级	中

实现版本	V2.0
项目	高校教学系统
响应文本	无
状态	开发中
标题	账号导入
验证者	韩汶东

评估请求

数据项	描述
影响分析	使助教批改作业能即时保存
风险分析	本次变更风险低
危害分析	本次变更基本无危害
利益分析	保证意外退出或发生异常时助教批改结果不会丢失
其他分析	无
推介评定	综合分析，此次变更可行

做出决定

审核通过，可以进行变更

执行变更

本次变更影响《需求规格说明书》文档，需要对《需求规格说明书》进行整改。同时需要对网站 源代码相应模块进行修改。

通知变更受影响各方

在例会中通知项目组成员。

## 5.4 变更请求 REC-004

REC-004	
数据项	描述
ID	REC-004
变更类型	小组作业提交方式的变更
提交日期	2019.12.11
更新日期	2019.12.11
描述	小组作业由组长提交，组员可以查看提交情况
实现的优先级	中
修改者	项目组所有成员
提议者	王中伟
优先级	高
实现版本	V2.0
项目	高校教学系统
响应文本	无
状态	开发中
标题	账号导入
验证者	韩汶东

### 评估请求

数据项	描述
影响分析	使组长能够提交小组作业，组员能够查看提交情况
风险分析	本次变更风险低
危害分析	本次变更基本无危害



利益分析	保证组长提交小组作业的合理权利，保证组员能够了解作业提交情况
其他分析	无
推介评定	综合分析，此次变更可行

### 做出决定

审核通过，可以进行变更

### 执行变更

本次变更影响《需求规格说明书》文档，需要对《需求规格说明书》进行整改。同时需要对网站 源代码相应模块进行修改。

### 通知变更受影响各方

在例会中通知项目组成员。

## 6 验证

### 6.1 验证变更

所有团队成员对需求变更进行验证，以确保修改后的规格说明、用例和模型正确地反映了变更的 各个方面。使用跟踪性信息找出系统中受此变更影响，因而必须进行验证的所有部分。成员也通过测试或评审来验证在下游工作产品中的变更。

### 6.2 安装产品

验证完成后，修改者安装更新后的产品以便团队其他成员获得，并重新定义基线以反映这一变更。

---

## 7 结束状态

- 1) 请求的状态为“已否决”、“已结束”或“已取消”。
- 2) 所有修改过的工作产品均已安装到合适的位置。
- 3) 已经将变更细节和变更请求的当前状态通知了提议者、CCB 主席、项目经理和其他相关的项 目参与者。
- 4) 需求的跟踪矩阵已得到更新。

## 8 变更控制状态报告

确定图表和报告模板来总结变更控制数据库的内容。模板以时间为变化量，表现出变更请求的状态、数量变化，以使项目经理可以使用这些报告来跟踪项目状态。

## 9 附录

### 9.1 变更请求数据项

数据项	
变更的来源	请求变更的职能域，可能包括的小组有市场部、管理层、软件工程部、测试部等职能部门
ID	分配给每个请求的标识标签或序列号
变更类型	变更请求的类型，例如需求变更、提议的增强或缺陷报告
提交日期	提议者提交变更请求的日期
更新日期	最近修改变更请求的日期
描述	用自由格式的文本描述正在请求的变更

实现的优先级	CCB 赋予每个变更的相对重要性，例如低、中和高
修改者	实现这一变更的主要负责人姓名
提议者	提交这一变更请求的人名，注意包括此人的联系方式
提议者设置的优先级	提议者赋予每个变更的相对重要性，例如：低、中和高
实现版本	计划实现已批准变更的产品版本或工作版本号
项目	要求变更的项目名称
响应文本	对变更请求作出响应的自由格式的响应文本，随着时间的推移可以有多个响应文本，产生了新的响应文本后不要修改旧的响应文本
状态	变更请求的当前状态，具体这些状态选项参照文章第三章
标题	对已提议变更的一行概要介绍
验证者	负责确定变更是否已正确实现的人员姓名
变更的来源	请求变更的职能域，可能包括的小组有市场部、管理层、软件工程部、测试部等职能部门

## 9.2 影响分析报告

影响分析报告	
变更请求 ID 号	
标题	
描述	
分析人员	
日期	
优先级评估	

---

相对收益（1~9）	
相对损失（1~9）	
相对费用（1~9）	
相对风险（1~9）	
计算出的最终优先级 （相对于其他待处理的 需求）	
估计的总工作量（劳动 小时数）	
估计损失的工作量（劳 动小时数）	
估计对进度的影响/天	
额外的成本影响	
质量影响	