

|  |
| --- |
| 需求变更计划 |
| 软件工程系列课程教学辅助网站 |
| 版本<1.0> |

|  |
| --- |
| 组长：童威男 组员：黄栋材、冯涛、徐鹏、陈泓见  2018-1-7 |

文档修改历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作者 | 日期 | 版本 | 内容 |
| 徐鹏 | 2017/11/14 | 0.1 | 初始版本 |
| 徐鹏 | 2017/12/28 | 0.2 | 修改版 |
| 童威男 | 2018/1/7 | 1.0 | 增加影响分析检查表、工作量估计、  影响分析报告 |

目录

[目录 2](#_Toc502251167)

[1 引言 3](#_Toc502251168)

[1.1 背景 3](#_Toc502251169)

[1.2 管理要求 3](#_Toc502251170)

[1.3 参考资料 3](#_Toc502251171)

[2 变更计划基础 3](#_Toc502251172)

[2.1 变更计划政策 3](#_Toc502251173)

[2.2变更控制委员会（CCB） 4](#_Toc502251174)

[2.3 CCB会议 4](#_Toc502251175)

[2.4 变更控制所需软件 4](#_Toc502251176)

[3 变更控制流程说明 4](#_Toc502251177)

[3.1 目的和范围 4](#_Toc502251178)

[3.2 角色和职责 4](#_Toc502251179)

[3.3 变更请求状态陈述 5](#_Toc502251180)

[3.4 准入标准 5](#_Toc502251181)

[3.5 任务 5](#_Toc502251182)

[3.6 退出标准 6](#_Toc502251183)

[3.7 变更控制状态报告模板 6](#_Toc502251184)

[4 变更影响分析 6](#_Toc502251185)

[4.1 影响分析检查表 6](#_Toc502251186)

[4.2 工作量估计 6](#_Toc502251187)

[4.2 影响分析报告模板 6](#_Toc502251188)

[5 度量变更活动 6](#_Toc502251189)

# 引言

## 1.1 背景

事先将所欲需求都定义好，几乎是不可能的。随着开发进展，世界也在变化；新的市场机遇出现，政策法规变化和业务需要跟进。软件行业是一直在发展的，未来也许会在教学系统上提出更高的要求，随机提出变更，而不好控制的变更是导致项目陷入混乱、项目排期被打乱、质量出现问题和怨声四起的常见根源。因此，我们要能够灵活应对变化，使其构建的产品可以及时为客户提供价值。

## 1.2 管理要求

1、提出的需求变更在做出完成承诺之前经过深思熟虑的评估。

2、有合适的个人针对提出的变更做出明智的业务决策。

3、变更管理活动对受到影响的干系人可见。

4、核准的变更会被通知到所有受到影响的项目参与者。

5、项目以一致且有效的方式处理需求变更。

## 1.3 参考资料

[《软件需求（第3版）》](https://www.microsoftpressstore.com/store/software-requirements-9780735679665#updates)

<http://www.cnblogs.com/joyyuan97/archive/2006/09/27/516073.html>

# 变更计划基础

## 2.1 变更计划政策

1、所有变更必须遵循流程，出现任何一个变更请求不按流程提交，不予处理。

2、对于未批准的变更，只进行可行性分析，并记录理由。

3、由变更控制委员会（CCB）决定实现简单变更。

4、变更数据库的内容必须对所有项目干系人可见。

5、每个变更必须进行影响分析。

6、每个变更必须可以追溯到一个通过批准的变更请求。

7、变更请求的批准或否决都需要记录其背后的理由。

8、重大变更由CCB和客户讨论后决定。

## 2.2变更控制委员会（CCB）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 角色 | 姓名 | 职责 |
| CCB主席 | 黄枭帅 | 1. CCB内未能达成一致时，有决定权 2. 组织讨论会 3. 验证变更是否已正确完成 4. 针对批准的变更请求，提出修改建议 |
| 评估员 | 徐洁岑 | 1、针对批准的变更请求，提出修改建议 |
| 评估员 | 陈鸿见 | 1. 针对批准的变更请求，提出修改建议 |
| 评估员 | 余倩 | 1、针对批准的变更请求，提出修改建议 |
| 评估员 | 于欣汝 | 1、针对批准的变更请求，提出修改建议 |

## CCB会议

对于每个变更请求，在一周之内完成评估表，并进行CCB会议。在会议上向各人员确定变更影响和工期。如果会议结束之后没有确认变更状态，则之后进行修改之后至少开一次会议，时间不限。目的是确认变更请求和分析文档是否符合要求和现实，确认通过并传达。

## 2.4 变更控制所需软件

IBM Rational DOORS Next Generation——软件需求管理工具

# 变更控制流程说明

## 3.1 目的和范围

具体指的是需要变更的范围，以及变更的具体种类。

## 3.2 角色和职责

每个人对应自己的角色办事。

## 3.3 变更请求状态陈述



## 3.4 准入标准

变更工具应该给每个变更请求有个独立编号。

## 3.5 任务

1. 评估变更请求：技术可行性、成本并将其与项目业务需求和资源约束对齐、影响分析、风险和危害分析及其他评估。
2. 决定变更：CCB决定是否批准还是驳回，并设定优先级和日期，更新到文档，通知全员。
3. 实现变更：修改人根据请求，完成产品修改。
4. 验证变更：验证人根据请求方方面面检查是否验证。完毕后，修改相关文档。

## 3.6 退出标准

1. 请求状态是已完成、已驳回或已取消。
2. 所有修改工作都已更新且保存
3. 详细信息以及请求状态已通知所有关系人

## 3.7 变更控制状态报告

# 变更影响分析

## 4.1 影响分析检查表

Implications of the Proposed Change 被提议变更中的暗示

o Identify any existing requirements in the baseline that conflict with the proposed change.

识别所有与被提议需求相冲突的基线中的需求

冲突的需求：教师的每个课程都有各自的教师介绍

o Identify any other pending requirement changes that conflict with the proposed change.

识别出当前变更与哪些未决的需求变更有冲突

无

o What are the consequences of not making the change?

不进行变更会导致什么样的结果？

教师用户体验不好

o What are possible adverse side effects or other risks of making the proposed change?

进行变更会引起哪些不利的结果或风险？

管理员部分的用户管理要增加工作量，引起连锁反应

o Will the proposed change adversely affect performance requirements or other quality attributes?

变更是否会反过来影响需求的性能或其它的质量属性？

不会

o Will the change affect any system component that affects critical properties such as safety and security, or involve a product change that triggers recertification of any kind?

变更是否影响系统组件，如：影响安全边界或引起一个触发任何种类的重新认证的产品变更？

管理员部分需要重新确认是否在用户管理中增加教师介绍的管理

o Is the proposed change feasible within known technical constraints and current staff skills?

变更在已知的技术约束和当前人员技能的前提下是否可行？

可行

o Will the proposed change place unacceptable demands on any computer resources required for the development, test, or operating environments?

变更的地方是否为任意计算机资源环境所接受（开发、测试或操作环境）？

是

o Must any tools be acquired to implement and test the change?

是否必须需要使用某些工具来实现或测试变更？

不需要

o How will the proposed change affect the sequence, dependencies, effort, or duration of any tasks currently in the project plan?

当前变更怎样影响当前项目计划中的工作，如：顺序、依赖关系、成果和阶段？

不影响设计阶段，工作顺序不变

o Will prototyping or other user input be required to verify the proposed change?

原型或其它用户输入是否可被要求来检查变更的正确？

可以

o How much effort that has already been invested in the project will be lost if this change is accepted?

如接受此变更会丢失多少已投资成本？

丢失1小时的工作量

o Will the proposed change cause an increase in product unit cost, such as by increasing third-party product licensing fees?

变更是否会引起产品单元成本比增加，如：增加第三方产品许可费等？

不会

o Will the change affect any marketing, manufacturing, training, or customer support plans?

变更是否会影响市场、加工、培训、用户支持计划？

不会

System Elements Affected by the Proposed Change

变更影响到的系统元素

o Identify any user interface changes, additions, or deletions required.

识别出所有的被需要用户界面的变化，增加或删除

教师个人中心界面需要增加教师介绍界面

o Identify any changes, additions, or deletions required in reports, databases, or data files.

识别出所有对报表、数据库和数据文件增删改的请求

课程部分减少教师介绍，教师部分增加教师介绍

o Identify the design components that must be created, modified, or deleted.

识别出所有必须创建、修改和删除的设计组件

无

o Identify hardware components that must be added, altered, or deleted.

识别出必须添加、改变和删除的硬件组件

无

o Identify the source code files that must be created, modified, or deleted.

识别出必须创建、修改和删除的源代码文件

无

o Identify any changes required in build files.

识别出所有在架构文件中变更的请求

无

o Identify existing unit, integration, system, and acceptance test cases that must be modified or deleted.

识别出存在的必须修改或删除的现有的单元，集成，系统和验收测试用例

增加验收测试用例，测试教师个人中心的教师介绍修改情况及与课程教师介绍之间的关系

o Estimate the number of new unit, integration, system, and acceptance test cases that will be required.

估算将被需要的新的各种测试用例的数量

3个

o Identify any help screens, user manuals, training materials, or other documentation that must be created or modified.

识别出所有必须修改或创建的帮助界面、用户手册、培训资料及其它文档

用户手册需要增加个人中心部分的界面，注明统一修改

o Identify any other systems, applications, libraries, or hardware components affected by the change.

识别出变更影响到哪些系统应用程序、库文件或硬件组件

无

o Identify any third party software that must be purchased.

识别出哪些第三方软件必须购买

无

o Identify any impact the proposed change will have on the project’s software project management plan, software quality assurance plan, software configuration management plan, or other plans.

识别出变更影响到的所有项目管理计划、软件质量保证计划、配置管理计划等其它计划

项目管理计划增加变更部分工作，

软件质量保证计划确保变更工作可靠

配置管理计划增加变更记录文档

o Quantify any effects the proposed change will have on budgets of scarce resources, such as memory, processing power, network bandwidth, real-time schedule.

量化在稀有资源的预算方面的任何影响，如内存、进程量、网络带宽、实时进度表等

不影响

o Identify any impact the proposed change will have on fielded systems if the affected component is not perfectly backward compatible.

识别出当被影响的组件不能完美地向后兼容时，变更对所实施的系统的影响

不影响

## 4.2 工作量估计

|  |  |
| --- | --- |
| 工作量（劳动时间-小时） | 任务 |
| \_\_\_\_3\_\_\_\_\_\_ | 更新SRS或需求数据路 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 开发或评估原型 |
| \_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_ | 建立新的设计组件 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 修改已存在的设计组件 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 开发新的用户接口组件 |
| \_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_ | 修改已存在的用户接口组件 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 开发新的用户发布和帮助屏幕 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 修改已存在的用户发布和帮助屏幕 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 开发新的源代码 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 修改已存在的源代码 |
| \_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_ | 购买或整合第三方软件 |
| \_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_ | 挑选、购买和集成硬件组件；限制卖主 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 开发新的单元测试和整合测试 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 修改已存在的单元测试和整合测试 |
| \_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_ | 开发新的系统测试和验收测试用例 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 修改已存在的系统测试和验收测试用例 |
| \_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_ | 修改自动化测试的驱动 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 在单元、模块和系统级别进行回归测试 |
| \_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_ | 开发新的报表 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 修改已存在的报表 |
| \_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_ | 开发新的数据库元素 |
| \_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_ | 修改已存在的数据库元素 |
| \_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_ | 开发新的数据文件 |
| \_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_ | 修改已存在的数据文件 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 修改各种项目计划 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 更新其它文档 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 更新需求更新矩阵 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 复审变更过的工作产品 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 反复复审和测试 |
| \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_ | 重新验证产品的安全性、可靠性、适应性是否满足标准 |
| \_\_\_\_0\_\_\_\_\_\_ | 其它的附加任务 |
| \_\_\_\_21\_\_\_\_\_\_ | 合计工作量 |

## 4.2 影响分析报告

变更请求ID: \_\_\_\_ BG0001\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

标题: \_\_\_\_\_更改课程板块里的教师介绍来源\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

描述: \_\_\_\_课程里面的教师介绍改成引用教师个人中心的教师介绍，同一个教师开设的所有课程的教师介绍都相同，教师修改课程里面的教师介绍通过点击链接转跳到教师的个人中心的教师介绍进行修改\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

评估人: \_\_\_\_童威男 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

准备日期: \_\_\_\_\_2018/1/4\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

预估总时间: \_\_\_2\_\_\_\_\_\_\_\_工时

预估排期影响: \_\_\_0\_\_\_\_\_\_\_\_ 天

其他成本影响: \_\_\_0\_\_\_\_\_\_\_\_ 人民币

质量影响: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_网站的教师用户体验更好\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

其他受影响的组件: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_无\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

其他受影响的任务: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_对课程中的教师介绍部分设计会产生影响\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

生命周期成本问题: \_\_\_\_\_\_\_\_\_主要是人员工时增加\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# 度量变更活动

度量变更活动是一种评估需求稳定性的方式。它也揭示了可以导致日后更少变更的过程改进机会。考虑跟踪需求变更活动的如下几个方面：

1. 接收到的变更请求总数，当前打开和关闭的需求总数
2. 增加、删除和修改需求的累计数
3. 每个变更来源提出的请求数
4. 每个需求基线化之后收到的变更数
5. 处理和实现变更请求的总投入

跟踪需求变更的来源也很有意义。项目经理能够根据这个来源数进行讨论，通过讨论以提出改进措施来减少变更请求或更好的处理这些请求。这样的讨论比起受情绪影响或因为工期延迟而引发的对抗辩论更有意义。