**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

愿景与范围文档

版 本 号:[0.1.0.20181104\_a]

拟 制 人：刘值成 31601402

于 坤 31601413

张威杰 31601414

章奇妙 31601415

陈铉文 31601388

审 核 人：陈铉文 31601388

批 准 人： 杨枨老师

[二零一八年十一月四日]

# 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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0.1.0.181104 | 2018-11-04 | 于坤 | 首次创建 | S |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**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 1](#_Toc529103809)

[附件一： 文档修订记录 2](#_Toc529103810)

[1.简介 3](#_Toc529103811)

[1.1背景 3](#_Toc529103812)

[1.2 产品综述 3](#_Toc529103813)

[2定位 4](#_Toc529103814)

[2.1业务机遇 4](#_Toc529103815)

[2.2愿景声明 4](#_Toc529103816)

[3.涉众和用户说明 5](#_Toc529103817)

[3.1涉众概要 5](#_Toc529103818)

[3.2用户概要 5](#_Toc529103819)

[3.3运行环境 6](#_Toc529103820)

[3.4涉众简档 6](#_Toc529103821)

[3.4.1<涉众名> 6](#_Toc529103822)

[3.5备选方案和竞争 9](#_Toc529103823)

[4.产品概述 9](#_Toc529103824)

[4.1产品总体效果 9](#_Toc529103825)

[4.2功能摘要 9](#_Toc529103826)

[4.3上下文图 10](#_Toc529103827)

[4.4假设与依赖关系 10](#_Toc529103828)

[4.5成本与定价 10](#_Toc529103829)

[4.6许可与安装 10](#_Toc529103830)

[5.产品特性 11](#_Toc529103831)

[5.1第一个特性 11](#_Toc529103832)

[5.2第二个特性 11](#_Toc529103833)

[5.3第三个特性 11](#_Toc529103834)

[6.限制和排除 11](#_Toc529103835)

[7.质量范围 12](#_Toc529103836)

[8.优先级 12](#_Toc529103837)

[8.1功能优先级 12](#_Toc529103838)

[8.2质量优先级 12](#_Toc529103839)

[8.3进度优先级 12](#_Toc529103840)

[8.4成本优先级 12](#_Toc529103841)

[8.5人员优先级 12](#_Toc529103842)

[9.业务目标 12](#_Toc529103843)

[9.1系统目标 12](#_Toc529103844)

[9.2性能目标 12](#_Toc529103845)

[时间特性目标 12](#_Toc529103846)

[灵活性 13](#_Toc529103847)

[数据管理能力要求 13](#_Toc529103848)

[9.3环境需求 13](#_Toc529103849)

[10.文档需求 13](#_Toc529103850)

[10.1用户手册 13](#_Toc529103851)

[10.2联机帮助 14](#_Toc529103852)

[10.3安装指南、配置文件、自述文件 14](#_Toc529103853)

[10.4标签与包装 15](#_Toc529103854)

[11附录 1 – 特性属性 15](#_Toc529103855)

[11.1工作量 15](#_Toc529103856)

[11.2风险 15](#_Toc529103857)

[11.3目标发布版 17](#_Toc529103858)

[11.4职责分配 17](#_Toc529103859)

[11.5部署的注意事项 17](#_Toc529103860)

# 1.简介

这一部分应该提供

整个前景文档的概述，它包含以下几部分：

## 1.1背景

传统的学习系统，是以强调理论知识点的学习为主的学习系统。然而，这种学习系统却对现在出现的一类工程性学科的教学无能为力。工程性学科的教学最大的特点便是实践性强，需要学生自己动手去做，而不能单单进行理论的学习。本项目的目的是建立这样一种学习系统，它以“Learning-by-doing”为主要教学思想，以 E-learning 作为载体，融合案例教学法、项目教学法以及问题导向型学习法各种优点的学习系统。

本项目完成的时间预计为本学期结束之前，在本学期中，我们组会尽可能的实现老师的所有需求，包括页面设计的重构等。

## 1.2 产品综述

　　陈述该应用系统的目的、版本以及要交付的新特征。这一部分应该做以下几件事：

　　项目名称：基于项目的案例学习系统

项目特点：我们抽取工程类案例中项目的基本元素，制定出了相应的规范来表示和描述一个案例。这种表述案例的方法便是案例的项目化表示方法，这种表示方法的最大特征就是具备项目的结构特征。通过对该类案例进行还原，就能够再次构造一个项目以供学生进行项目实践之用。

项目目的：建立这样一种学习系统，它以“Learning-by-doing”为主要教学思想，以E-learning 作为载体，融合案例教学法、项目教学法以及问题导向型学习法各种优点的学习系统。

**1.3 参考**

　　这一部分应该做以下几件事：

　　1）列出在前景文档中引用的其他文档的清单；

　　2）标明每个文档的题目、报告号（如果有的话）、日期和出版机构；

　　3）指定该参考获取的来源；

4）这个信息可通过引用附录或其它文档来提供。

王朝成-基于项目的案例学习系统-最终版

# 2定位

## 2.1业务机遇

一、“Learning-by-doing”学习方式的采用。 “Learning-by-doing”是实践类学科的教学中较为成功的教学典范。因此，在基于项目的案例学习系统中，我们主要采用了该教学方式的思想，其主要的学习方法就是让学生进行实践，从而获得相应的经验。而在这个过程中，教师仅仅是个辅助的角色，一个指导者的作用。

二、以项目的形式组织工程类案例。将案例还原成项目供学生再次实践与学习是基于项目的案例学习系统主要的思想。案例的描述采用项目的形式，有利于案例描述性结构的统一。同时由于其项目化结构的表述，能够很轻松的就将该类案例再次还原成项目以供学生进行项目实践。这种形式不但能够规范案例的描述方法，还能够对使用过的案例进行积累，是一种一劳永逸的方法。

三、项目为实践的结构背景。项目是基于项目的案例学习系统中主要的学习和实践方式。这种结构背景是基于项目的案例学习系统区别与传统基于知识点型学习系统的最大不同。正是因为有了这种项目的结构背景，才使得学生的学习不再像过去仅仅只是读与记，而是真正动手做，有利于增强学生的动手能力。同时又由于项目的协作性、任务阶段性的特点，使得学生在实践过程中对团队协作、全局把握有了自己的认识。

## 2.2愿景声明

学生用户，学生用户是这个系统的主要使用人员，学生的基数最大，学生具有参与课程教学的功能。

教师用户，教师用户是支撑整个项目的关键人员，教师具有上传案例的功能，教师上传完案例后，整个系统才能开始完整的运行。

# 3.涉众和用户说明

## 3.1涉众概要

表格 3-涉众概要

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **表示** | **角色** |
| 项目下达者（杨老师、侯老师） | 作为每一项任务、每一个阶段的下达者和审批者 | 下达每个阶段需要完成的每一项任务，并进行审批，确保项目可以在规定的时间内准确无误的进行下去 |
| 小组项目经理 | 传达、分配和督促任务的实施 | 分解命令下达者下达的任务并进行分配给每个组员，同时起到督促的作用，确保每一项小人物都能保质保量的完成，并且不会让组员觉得任务过重或者过轻，同时在组内起到沟通的作用 |
| 小组成员 | 完成分配下来的每一项任务 | 完成项目经理分配的每一项任务，尽自己所能的在规定时间内完成，以确保不拖项目的后腿，使小组能在规定时间内完成项目的开发 |
| 用户代表 |  |  |
| 用户代表 |  |  |
| 用户代表 |  |  |

## 3.2用户概要

表格 4-用户概要

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **涉众** |
| 代表 |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 3.3运行环境

计算机系统：win10，Ubuntu 12.04 LTS

使用软件：Apache 2.2， MySQL 5.5.54, PHP 5.3.10， Visio， Project, Git, SourceTree，Microsoft Office，Relational Rose， Relational RequisitePro

硬件环境：五台电脑以及一台服务器

## 3.4涉众简档

### 3.4.1<涉众名>

|  |  |
| --- | --- |
| **代表** | 杨老师、侯老师 |
| **说明** | 命令下达者 |
| **类型** | 作为项目干系人，有过多次项目开发经验 |
| **职责** | 作为项目干系人对项目经理以及小组人员下达每一阶段的任务，并按时进行审批 |
| **成功标准** | 100%的按照老师提出的要求进行项目的开发，80%的遵守国标的规范进行文档的编写， |
| **参与** | 在每一阶段发布任务，任务期间作为顾问解决疑难，任务最后进行审批 |
| **可交付工件** | 无 |
| **意见/问题** | 无 |

表格 6-涉众名2

|  |  |
| --- | --- |
| **代表** | 陈铉文 |
| **说明** | 项目经理 |
| **类型** | 作为大三学生拥有一定编程能力且有一定管理能力 |
| **职责** | 分解命令下达者下达的任务并进行分配给每个组员，同时起到督促的作用，确保每一项小人物都能保质保量的完成，并且不会让组员觉得任务过重或者过轻，同时在组内起到沟通的作用 |
| **成功标准** | 能够一丝不漏地分配任务给组员，把组员提交上来的文档根据书本一一核实，按时地提交相应的作业。 |
| **参与** | 在命令下达者发布任务后分解任务分配给组员（同时作为组员接受任务），并督促完成，在例会中进行审核 |
| **可交付工件** | 各个阶段可交于命令下达者的文档或代码或成果 |
| **意见/问题** | 无 |

表格 7-涉众名3

|  |  |
| --- | --- |
| **代表** | 刘值成，于坤，张威杰，章奇妙 |
| **说明** | 项目开发人员 |
| **类型** | 作为一名软件工程大三学生，具有一定编程能力 |
| **职责** | 完成项目经理分配的每一项任务，尽自己所能的在规定时间内完成，以确保不拖项目的后腿，使小组能在规定时间内完成项目的开发 |
| **成功标准** | 首次提交的作业达到80%的完成度，按时提交分配的任务，认真修改不完整的部分，改到完整为止。 |
| **参与** | 在每一阶段完成项目经理分配的任务并进行修改直至通过审批 |
| **可交付工件** | 每一阶段的文档、PPT |
| **意见/问题** | 可能存在时间不够、有突发急事等问题 |

表格 8-涉众名4

|  |  |
| --- | --- |
| **代表** | 杨老师、候老师 |
| **说明** | 作为教师用户代表 |
| **类型** | 拥有多年执教经验，并且授课关于“软件工程”这一方面 |
| **职责** | 站在教师的角度上明确告知组员作为教师需要该网站上有哪些功能，保证网站开发完成之后符合教师的需求 |
| **成功标准** | 提出教师方面的需求，并能够经常交流意见，保证需求的质量 |
| **参与** | 在需求阶段进行时，将参与访谈，使得开发人员了解教师用户需求 |
| **可交付工件** | 无 |
| **意见/问题** | 存在可能预约不到的问题 |

表格 9-涉众名5

|  |  |
| --- | --- |
| **代表** | 张威杰 |
| **说明** | 作为学生用户代表 |
| **类型** | 作为软件工程专业的学生或计算机系的学生 |
| **职责** | 站在学生的角度上告知组员作为学生需要该网站上有哪些功能，保证网站开发完成之后符合学生的需求 |
| **成功标准** | 提出准确的需求，能够经常交流意见，保证需求的质量 |
| **参与** | 在需求阶段进行时，将参与访谈，使得开发人员了解学生用户需求 |
| **可交付工件** | 无 |
| **意见/问题** | 存在可能预约不到的问题 |

表格 10-涉众名6

|  |  |
| --- | --- |
| **代表** | 章奇妙 |
| **说明** | 作为游客用户代表 |
| **类型** | 对于软件工程这门课程有一定兴趣 |
| **职责** | 站在游客的角度上告知组员作为游客需要该网站上有哪些功能，保证网站开发完成之后符合游客的需求 |
| **成功标准** | 提出作为游客方面的需求，并能够经常交流意见，保证需求的准确性 |
| **参与** | 在需求阶段进行时，将参与访谈，使得开发人员了解游客用户需求 |
| **可交付工件** | 无 |
| **意见/问题** | 存在可能预约不到的问题 |

## 3.5备选方案和竞争

暂无

# 4.产品概述

## 4.1产品总体效果

该网站作为课堂教学之外的一个辅助手段，为软件工程课程的师生提供了一个交流的窗口，同时也是授课老师发布信息的平台，以及教学资源的有效载体，具有信息发布实时，疑惑解答专业，课程介绍全面，教学资源丰富的特点，可以说是对传统教学手段的一次大胆尝试与突破。

该网站主要面对的用户大致可以分为三类：教师（指软件工程课程的授课教师），注册学生（该课程的注册学生，即当前学期选修该课程的学生），游客（当前学期未选该课程，但对该课程有兴趣的学生，通常指软件学院低年级学生，也泛指所有在校学生）。

## 4.2功能摘要

作为一个案例学习网站的项目，我们假设用户有网站的浏览器和媒体播放器，如果没有的话开发人员也可以帮助他们首先具备上网的功能。

这个项目的主要需求者是教师和学生。下面是对他们需求的描述：

**教师需求：**

**学生需求：**

**管理员需求：**

## 4.3上下文图

暂无

在学习系统中，每个学生都应该分配有不同的角色以负责不同的任务。在这个角色分配过程中，教师也应该是角色中的一种——指导者。不过在学习过程之外，学生与教师对于系统来说应该都是相同的，都只是普通用户。因此从这个角度而言，系统在总体上应该只有普通用户这样一种类型。由于每个系统都应该需要有一个相应的管理员来进行系统维护，因此我们再增加一个系统管理员这样的账户类型是有必要的。如此一来，我们最终在总体上设定了管理员与普通用户的两级分级制。而当进入某个项目中进行学习时，再将普通用户又将分为学生与教师，并为每一个参与项目的用户进行相应角色分配。

## 4.4假设与依赖关系

成功地开发该网站， 我们首先得得到教师和学院的支持和认可；还需要得到教师，同学的高度配合；需要有的软件有：Apache 2.2， MySQL 5.5.54, PHP 5.3.10， Visio， Project, Git, SourceTree，Microsoft Office，Relational Rose， Relational RequisitePro和可以上网的电脑。其次我们团队有较好的合作精神，工作能力和有空余时间。

## 4.5成本与定价

开发这个网站，作为开发人员，我们的开发成本只有时间，详情请参考《需求工程》——“时间管理计划”和“成本管理计划”。

## 4.6许可与安装

该网站的使用无需单独安装任何软件或其他许可，只需要在浏览器中打开并且完成注册以及登录即可使用。

# 5.产品特性

## 5.1第一个特性

一、“Learning-by-doing”学习方式的采用。在前面的章节中我们有提到，“Learning-by-doing”是实践类学科的教学中较为成功的教学典范。因此，在基于项目的案例学习系统中，我们主要采用了该教学方式的思想，其主要的学习方法就是让学生进行实践，从而获得相应的经验。而在这个过程中，教师仅仅是个辅助的角色，一个指导者的作用。

## 5.2第二个特性

二、以项目的形式组织工程类案例。将案例还原成项目供学生再次实践与学习是基于项目的案例学习系统主要的思想。案例的描述采用项目的形式，有利于案例描述性结构的统一。同时由于其项目化结构的表述，能够很轻松的就将该类案例再次还原成项目以供学生进行项目实践。这种形式不但能够规范案例的描述方法，还能够对使用过的案例进行积累，是一种一劳永逸的方法。

## 5.3第三个特性

三、项目为实践的结构背景。项目是基于项目的案例学习系统中主要的学习和实践方式。这种结构背景是基于项目的案例学习系统区别与传统基于知识点型学习系统的最大不同。正是因为有了这种项目的结构背景，才使得学生的学习不再像过去仅仅只是读与记，而是真正动手做，有利于增强学生的动手能力。同时又由于项目的协作性、任务阶段性的特点，使得学生在实践过程中对团队协作、全局把握有了自己的认识。

# 6.限制和排除

本网站仅支持PC端访问。

# 7.质量范围

要进行高质量的网站建设，尽量不出现卡顿现象，不存在无法响应情况。

# 8.优先级

## 8.1功能优先级

## 8.2质量优先级

## 8.3进度优先级

## 8.4成本优先级

## 8.5人员优先级

1. 管理员
2. 教师
3. 学生

# 9.业务目标

## 9.1系统目标

本系统的目标在于建立一个用于工程类教学的基于项目的案例学习系统。该

系统在实现方式上是一种基于 Web 的 E-learning 教学系统。因此，对于学生或者

老师老说，只需要拥有一个客户端浏览器就能够进行浏览与学习。

## 9.2性能目标

### 时间特性目标

本网站的时间特性目标如下：

1. 对用户的操作，网站反应时间最长不可超过1秒
2. 教师上传的文件，转码用时不得超过3小时

### 灵活性

本网站的灵活性如下：

1. 如果可以做到的话，用户上传的所有类型视频文件都将转码成HTML5格式，方便在线播放。
2. 兼容所有支持HTML5的浏览器

### 数据管理能力要求

本网站预估同时在线人数至少为200人左右。总用户群体不会超过1000人。

## 9.3环境需求

**服务器端：**

（1）操作系统：Windows系列

（2）数据库引擎：Mysql

（3）服务器由阿里提供

（4）宽带要求：千兆以太网

**客户端：**

有INTERNET连接的计算机或其他网络终端

# 10.文档需求

## 10.1用户手册

用户手册是详细描述软件的功能、性能和用户界面，用来方便用户学习、安装和使用产品的，由于我们的产品是一个网站，所以不需要写入安装这一过程。

需编写的内容：

(1)引言

①编写目的：阐明编写手册的目的，指明读者对象。

②项目背景：说明项目的来源、委托单位、开发单位及主管部门。

③定义：列出手册中用到的专门术语定义和缩写词的原意。

④参考资料：列出这些资料的作者、标题、编号、发表日期、出版单位或资料来源，包括项目的计划任务书，合同或批文；项目开发计划；需求规格说明书；概要设计说明书；详细设计说明书；测试计划；手册中引用的其他资料、采用的软件工程标准或软件工程规范。

(2)软件概述

①目标。

②功能。

③性能。包括数据精确度(包括输入、输出及处理数据的精度)，时间特性(如响应时间、处理时间、数据传输时问等)，灵活性(在操作方式、运行环境需做某些变更时软件的适应能力)。

(3)运行环境

①硬件：列出软件系统运行时所需的硬件最小配置，如计算机型号、主存容量；外存储器、媒体、记录格式、设备型号及数量；输入、输出设备；数据传输设备及数据转换设备的型号及数量。

(4)使用说明

①如何访问该网站；如何使用该网站进行学习等功能。

(5)运行说明

①运行表：列出每种可能的运行情况，说明其运行目的。

②运行步骤：按顺序说明每种运行的步骤，应包括运行控制；操作信息(运行目的、操作要求、启动方法、预计运行时间、操作命令格式及说明、其他事项)；输入/输出文件(给出建立和更新文件的有关信息，如文件的名称及编号、记录媒体、存留的目录、文件的支配[说明确定保留文件或废弃文件的准则，分发文件的对象，占用硬件的优先级及保密控制等])；启动或恢复过程。

(6)操作命令一览表：按字母顺序逐个列出全部操作命令的格式、功能及参数说明。

(7)程序文件(或命令文件)和数据文件一览表：按文件名字母顺序或按功能与模块分类顺序逐个列出文件名称、标识符及说明。

(8)用户操作举例。

## 10.2联机帮助

该“基于项目的案例学习系统”的使用无联机帮助这一项功能。

## 10.3安装指南、配置文件、自述文件

由于我们的产品是一个网站，所以不需要安装。直接打开网址即可访问使用。

## 10.4标签与包装

说明: C:\Users\YUKUN\Desktop\未标题-2_看图王.png将有以上此logo作为“基于项目的案例学习系统”专属Logo

# 11附录 1 – 特性属性

## 11.1工作量

我们小组是在星期三晚上开会开始工作，星期六晚进行复审，解决文档中存在的问题并修改文档，开会时间大概在半小时左右，视情况而定。所以每星期我们每人的工作时间在八小时左右。平均每天每人工作一小时。

每个阶段的任务将由项目经理进行分解，尽量平均到每个人员身上。

## 11.2风险

表格11项目风险及其规避方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险类型 | 存在风险 | 规避方法 |
| 进度风险 | 由于时间紧张导致项目最后无法按期完成。 | 充分考虑各种潜在因素，适当留有余地；任务分解要详细，便于考核；在执行过程中，应该强调项目按照进度执行的重要项，再考虑任何问题时，都要经保持进度作为先决条件；同时，合理利用赶工期及快速跟进等方法，充分利用资源。如果出现必须延期的情况，项目经理需及时同老师及助教沟通，并申请延期时间。 |
| 系统没有足够的测试时间 | 持续地监控，项目进度控制随着项目的进行而不断进行的，保证每个环节都有足够的时间。 |
| 技术风险 | 开发软件结构体系存在问题，使完成的软件产品未能实现项目预定目标 | 选用破解版软件开发 |
| 对软件的掌握不够深入，造成写出的文档不符合标准，开发出的产品性能以及质量低劣。 | 提前制定好两周的学习计划，各组员要对课程使用工具，Apache 2.2， MySQL 5.5.54, PHP 5.3.10， Visio， Project, Git, SourceTree，Microsoft Office，Relational Rose， Relational 以及RequisitePro进行快速的学习。尽快掌握其中的要点。同时在软件的设计上尽可能降低难度使项目最后能成功完成。 |
| 质量风险 | 质量不符合用户要求 | 经常和用户交流工作成果、品牌管理采用符合要求的开发流程、认真组织对产出物的检查和评审、计划和组织严格的独立测试等。 |
| 工具风险 | 软件项目开发和实施过程，所必须用到的管理工具、开发工具、测试工具未能及时到位 | 在项目的启动阶段就落实好各项工具的来源或可能的替代工具，在这些工具需要使用之前跟踪并落实工具的到位事宜。在进行项目开发之前先设计和搭建出系统的基础架构并进行性能测试，确保架构符合性能指标后再进行后续工作。 |
| 人力资源风险 | 组员成员因意外无法参加设计 | 事先同用户商量解决办法 |
| 社会风险 | 网站做出来没有进行合理规定用户的言论或者没有核实用户的身份，出现一些不负责的言论，导致整个网站无法友好的运行下去 | 应当设置相关的敏感字眼，网站设置举报系统，管理员根据举报数量处理该用户。设置实名制认证可以查得到用户的实际信息，能找到用户的联系方式。 |

## 11.3目标发布版

基于这学期的规划和时间关系，我们小组经过讨论决定只在这学期末做出“基于项目的案例学习系统”的前端开发。后续的工作有能力的话将会在下学期进行完成

## 11.4职责分配

表格 11-主要职责分配

|  |  |
| --- | --- |
| 小组成员 | 职责 |
| 陈铉文 | 主要负责编写用户代表任命文档并与用户代表联系预约访谈时间 |
| 章奇妙 | 需求分析阶段的主要负责人、给小组成员分配任务及验收任务成果 |
| 张威杰 | 主要负责用户群体分类、编写用户群分类文档 |
| 于坤 | 主要编写前景与范围文档 |
| 刘值成 | 主要负责分析用户需求、建立用例及界面原型 |

## 11.5部署的注意事项

1. 总结必要的信息和活动，确保解决方案可以有效部署到操作环境中
2. 描述用户对该系统的访问方式，如手机、电脑、平板
3. 表明不同地方的用户分别在什么时间访问系统
4. 如果由于软件能力、网络访问、数据存储或数据迁移而需要变更基础设备，就将这些变更描述下来
5. 有些人需要准备培训或为部署的解决方案而修改业务过程，把他们需要的信息记录下来

参考资料：ISO9001计算机软件文档编制规范