

**《软件工程系列课程教学辅助网站》**

**需求规格说明书**

**编制:PRD2018-G13**

**修 订 记 录**

**类别：**A – 增加 M – 修改 D – 删除

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **日期** | **制定** | **类别** | **批准** | **描述（注明修改的条款或页）** |
| 0.1.0 | 2018-12-9 | 陈安侍 | A | 陈安侍 | 文档新建，确定文档目录结构 |
| 0.1.1 | 2018-12-21 | 陈安侍 | A | 陈安侍 | 引言与综合描述内容填写 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

目录

[目录 i](#_Toc533190565)

[1. 引言 1](#_Toc533190566)

[1.1 目的 1](#_Toc533190567)

[1.2 文档约定 1](#_Toc533190568)

[1.3 项目范围 1](#_Toc533190569)

[1.4 参考文献 1](#_Toc533190570)

[2.综合描述 1](#_Toc533190571)

[2.1 产品前景 1](#_Toc533190572)

[2.2 用户类别及特征 1](#_Toc533190573)

[2.3 运行环境 1](#_Toc533190574)

[2.4 设计及实现约束 1](#_Toc533190575)

[2.5 假设与依赖 1](#_Toc533190576)

[3. 系统特性 1](#_Toc533190577)

[3.1 系统特性1 1](#_Toc533190578)

[3.2 系统特性2 2](#_Toc533190579)

[3.3 系统特性3 2](#_Toc533190580)

[4. 数据字典 3](#_Toc533190581)

[4.1 逻辑数据模型 3](#_Toc533190582)

[4.2 数据字典 3](#_Toc533190583)

[4.3 报告 3](#_Toc533190584)

[4.4 数据获取、整合、保存和处理 3](#_Toc533190585)

[5.外部接口需求 3](#_Toc533190586)

[5.1 用户界面 3](#_Toc533190587)

[5.2 软件接口 3](#_Toc533190588)

[5.3 硬件接口 3](#_Toc533190589)

[5.4 通信接口 3](#_Toc533190590)

[6. 质量属性 3](#_Toc533190591)

[6.1 可用性 3](#_Toc533190592)

[6.2 性能 3](#_Toc533190593)

[6.3 保密性 3](#_Toc533190594)

[6.4 安全性 3](#_Toc533190595)

[6.5 其他性1 4](#_Toc533190596)

[6.6 其他性2等、、、 4](#_Toc533190597)

[7. 数据字典 4](#_Toc533190598)

[8. 其他需求 4](#_Toc533190599)

[附录A：词汇表 4](#_Toc533190600)

[附录B：分析模型 4](#_Toc533190601)

# 引言

## 目的

编写此文档的目的是进一步定制软件开发的细节，希望能使本软件开发工作更具体.是为了使用户、软件开发者及分析人员对软件的初始规定有一个共同的理解。依照本文档明确所要开发系统1.0版本应该具备的功能需求、性能需求、数据要求与用户界面。提供顾客解决问题或达到目标所需的条件或权能，提供一个度量和遵循的基准。

## 文档约定

### 文本样式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 格式 | 字号 | 是否加粗 | 颜色 | 字体 |
| 标题1 | 二号 | 是 | 黑色 | 宋体 |
| 标题2 | 三号 | 是 | 黑色 | 宋体 |
| 标题3 | 三号 | 是 | 黑色 | 宋体 |
| 标题4 | 四号 | 是 | 黑色 | 宋体 |
| 正文 | 五号 | 否 | 黑色 | 宋体 |

### 图、表样式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 格式 | 题注位置 | 大小 |
| 表格 | 所选项目下方(居中) | 根据窗口自动调整 |
| 图表 | 所选项目下方(居中) | 根据窗口自动调整 |

### 页面样式

页面的左边距为2.5厘米，右边距为2.5厘米，上边距2.5厘米，下边距2.5厘米，段前距5磅。

### 排序样式

出现序号的段落采取自动排序，各级序号依次为1.2.3.等，特殊情况另作规定。

## 读者对象和阅读建议

### 本文档的组织结构与内容

本文档的主要内容共分为4部分：总体描述、系统特征、外部接口需求与其他非功能性需求。总体描述部分用于从总体上概述产品及其运行环境，以及产品用户对象和已知的约束、假设和依赖关系；系统特征部分对系统的功能需求进行了详细的描述；外部接口需求部分对用户界面、软件接口、硬件接口和通讯接口等进行了描述。

### 本文档面向的读者对象

|  |  |
| --- | --- |
| 读者对象 | 阅读本文档的作用 |
| 项目经理 | 项目经理可以根据该文档了解预期产品的功能，并据此进行系统设计、项目管理。 |
| 客户 | 可以据此了解产品的功能与性能 |
| 用户 | 可以据此了解产品的功能、性能与界面，并与分析人员一起对整个需求进行讨论与协商。 |
| 设计人员 | 对需求进行分析，并设计出系统，包括数据库设计 |
| 程序员 | 了解系统功能，编写《用户手册》 |
| 测试员 | 根据本文档编写测试用例，并对软件产品进行功能性测试和非功能性测试。 |

### 建议读者阅读列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 读者  范围 | 项目经理 | 客户 | 用户 | 设计人员 | 程序员 | 测试员 |
| 引言 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 综合描述 | √ | √ |  | √ | √ | √ |
| 系统特征 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 外部接口需求 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 其他非功能性需求 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 术语表 | √ |  |  | √ | √ | √ |
| 分析模型 | √ |  |  | √ | √ | √ |
| 待解决问题的列表 | √ | √ | √ | √ | √ |  |

注：建议每一类读者都根据由上至下的顺序阅读文档

## 项目范围

该产品充分考虑了具体用户的实际情况。本产品将主要适用于软件工程专业的师生交流。主要是为了使教师能够把软件工程系列课程的相关的信息传播给学生。为了师生、学生之间的讨论能更有效率，也能与更多陌生的专业相关人员交流，软件工程系列课程教学辅助网站将提供这样一个平台。为教师和同学服务，也为软件工程系列课程交流留下记录，以供师生随时查看。

详细信息可查看《愿景与范围文档》。

## 参考文献

**[1]软件需求2(第二版)** [书籍] / 作者 (美)威格斯(WiegersK.E.) / 翻译 刘伟琴刘洪涛. - 北京 : 清华大学出版社, 2014.

# 综合描述

## 产品前景

### 背景

在目前的校园中，我们拥有对应的选课网站用于选课，有专门的BB平台用于教师任务发布，还有PTA可用于学生成绩考核。可是在校内，教师与学生、学生与学生之间的交流缺没有一个很好的平台。我们的交流大多还停止在线下认识，线上通过微信、QQ等通讯工具进行交流，及其不方便。为了师生、学生之间的讨论能更有效率，也能与更多陌生的专业相关人员交流，软件工程系列课程教学辅助网站将提供这样一个平台。为教师和同学服务，也为软件工程系列课程交流留下记录，以供师生随时查看。

### 业务机遇

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，也是教育改革发展的必然走向。通过因特网或其他数字化内容进行学习交流与教学的活动即网络化学习，可以充分利用现代信息技术所提供的、具有全新沟通机制与丰富资源的学习环境，实现一种全新的学习交流方式；这种学习交流方式将改变传统教学中教师的作用和师生之间的关系，从而根本改变教学结构和教育本质。美国教育部2000年12月向国会递交的"国家教育技术计划"中打算以网络化学习作为提高年青一代"21世纪能力素质"的根本措施。技术的教育应用成为教育改革和人才培养的重要途径之一。

在这一大背景下《软件工程系列课程教学辅助网站》应运而生。超文本特性可实现对教学信息最有效的组织与管理。网络化的学习有利于充分实现交互与共享，有利于激发学生的学习兴趣和充分体现学习主体作用，有利于培养学习者的信息素养和信息能力。另一方面教师利用《软件工程系列课程教学辅助网站》可以充分发挥网络特性，对学生，教学进行更为有效的管理，同时也有了更为便利的信息发布手段。

## 用户类别及特征

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用户类 | 人员信息 | 经验和专业知识 | 需求说明 |
| 项目下达者(客户) | 浙江大学城市学院计算机与科学学院杨枨教师与侯宏仑教师 | 对软件项目管理有丰富的经验。 | 网站是一个基于软件工程系列课程教学辅助功能的垂直式社区交互平台。 |
| 教师(直接用户，重点用户,需重点关注) | 浙江大学城市学院计算机与科学学院教师 | 拥有丰富的理论知识与教学经验 | 需要通过网站发布课程信息、经验分享等，还需要通过网站对自己教学课程的板块进行有效的管理。 |
| 学生(直接用户，重点用户,需重点关注) | 学生主要为浙江大学城市学院计算机与科学学院学生，重点是软件工程专业学生。 | 有一定的计算机基础 | 需要通过网站浏览、下载网站上的各类资源，还需要通过网站与相关教师进行互动，能在网站上提出问题并得到教师或其他用户的解答。 |
| 管理员(直接用户，重点用户,需重点关注) | 浙江大学城市学院网站管理员 | 熟知网站的后台管理，有这丰富的管理经验 | 需要获取网站的管理权限，能对网站内的资源进行管理，需要审核各类用户提交的信息。 |
| 游客(直接用户，次要用户) | 网站游客为非相关专业的学生、教师或其它原因访问的用户 | 缺乏对计算机专业知识的了解 | 他们可能因对这些课程感兴趣而访问网站。 |

## 运行环境

该系统为B/S结构，它的运行环境分为PC客户端、移动客户端和应用服务器和数据库服务器端四部分。

以下是系统的软件环境：

PC客户端：

* 操作系统：Windows2000 Professional/XP 、Windows 7以上版本或Linux系统
* 浏览器：IE8及其以上，其它常见浏览器如Google Chrome、Firefox等

移动客户端：

* 操作系统：安卓５.０及以上版本，iOS 7及以上版本

应用服务器：

* 操作系统：Linux平台CentOS 7.3 64位系统
* 服务器软件: Apache 2.4，PHP 5.6及相关组件
* 硬件要求：ECS弹性云服务
* 地理位置：云端

数据库服务器

* 操作系统：CentOS 7.3 64位系统
* 数据库系统：MySQL 5.7
* 地理位置：云端

以下是系统的网络环境

* 浙江大学城市学院校网环境以及外部互联网

以下是系统的工作时间：

* 00：00-24：00

## 设计及实现约束

1. 该网站不与校网中的其他系统对接。
2. 该教学辅助网站只面向与浙江大学城市学院教师、学生及毕业生。
3. 网站只开设软件工程系列课程。
4. 浏览器采用IE8及其以上，兼容其它主流浏览器如Google Chrome，Firefox等。
5. 安卓5.0及以上版本，iOS 7及以上版本
6. 网站界面应该简洁,颜色应给人以计算机系列网站的印象。
7. 开发时期无本地服务器。
8. 该项项目的需求开发与网站设计由5人在2019年1月16日前完成。

## 假设与依赖

本项目是否能够成功实施，主要取决于以下的条件：

1. 客户代表，用户代表能够积极地与G13开发小组配合，为了项目的开发和实施，在必要时对现有的业务流程进行合理的调整。
2. 客户代表为G13开发小组提供完整的功能和性能需求资料，以便G13开发小组对其进行分析。
3. G13开发小组能够掌握适用于该项目的需求获取技术与项目管理技术。
4. G13开发小组，客户代表，用户代表能组成相对稳定的项目团队，不稳定的团队将会影响项目的进度和质量

# 系统特性

## 3.1 系统特性1

### 3.1.1 描述

### 3.1.2 功能需求

## 3.2 系统特性2

### 3.2.1 描述

### 3.2.2 功能需求

## 3.3 系统特性3

### 3.3.1 描述

### 3.3.2 功能需求

# 数据字典

## 4.1 逻辑数据模型

## 4.2 数据字典

## 4.3 报告

## 4.4 数据获取、整合、保存和处理

# 5.外部接口需求

## 5.1 用户界面

## 5.2 软件接口

## 5.3 硬件接口

## 5.4 通信接口

# 质量属性

## 6.1 可用性

## 6.2 性能

## 6.3 保密性

## 6.4 安全性

## 6.5 其他性1

## 6.6 其他性2等、、、

# 数据字典

# 其他需求

# 附录A：词汇表

# 附录B：分析模型