**Coding and Implementation**

**作业管理系统 编码与实现**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Prepared by**  **制定** | 周凌羽 | **Date**  **日期** | 2020.5.18 |
| **Reviewed by**  **评审** | 孙卓欣 | **Date**  **日期** | 2020.5.20 |
| **Approved by**  **批准** | 罗明岱 | **Date**  **日期** | 2020.5.25 |

目录

[**一、文档概述** **3**](#_Toc5113_WPSOffice_Level1)

[1.1 编写目的 3](#_Toc24303_WPSOffice_Level2)

[1.2 范围 3](#_Toc15632_WPSOffice_Level2)

[1.3 定义 4](#_Toc10897_WPSOffice_Level2)

[**二、项目概述** **4**](#_Toc24303_WPSOffice_Level1)

[2.1 工作内容 4](#_Toc13133_WPSOffice_Level2)

[2.2 产品 4](#_Toc10892_WPSOffice_Level2)

[2.3 验收 4](#_Toc16620_WPSOffice_Level2)

[**三、系统编码** **5**](#_Toc15632_WPSOffice_Level1)

[3.1 编码语言 5](#_Toc14376_WPSOffice_Level2)

[3.2 版本控制 5](#_Toc22351_WPSOffice_Level2)

[3.3 开发工具 5](#_Toc3959_WPSOffice_Level2)

[3.4 编码规范 6](#_Toc31124_WPSOffice_Level2)

[**四、实现计划** **6**](#_Toc10897_WPSOffice_Level1)

[4.1 开发过程 6](#_Toc18734_WPSOffice_Level2)

[4.2 进度 7](#_Toc8067_WPSOffice_Level2)

[**五、输出要求** **7**](#_Toc13133_WPSOffice_Level1)

[**六、 编码人员、负责人及任务分工** **7**](#_Toc10892_WPSOffice_Level1)

[6.1 编码人员、负责人 7](#_Toc16458_WPSOffice_Level2)

[6.2 任务分工 8](#_Toc22800_WPSOffice_Level2)

# 一、文档概述

## 编写目的

为了确保项目小组能够按时地完成目标，同时便于项目小组成员及时、全面地了解到系统的编码组成和实现情况，使得系统编码工作和实现工作能够合理有序地开展，所以编写了该文档。

本计划将系统实现生命周期内的工作任务范围，各项编码工作的任务分解、人员分工、开发进度，以及系统实现过程中的各项事务编成文档，作为项目组成员以及项目干系人之间的共识和约定，和系统实现过程中各项工作的基础和约定。

### 项目名称

项目名称：作业管理系统

### 项目建设背景

2018年工程教育认证标准指出，“对学生在整个学习过程中的表现进行跟踪与评估，并通过形成性评价保证学生毕业时达到毕业要求”。形成性评价要求在课程教学过程中通过各种方式观察和评价学生的学习状态，发现问题，及时纠正或帮扶，帮助学生达成课程目标。形成性评价最先由美国哈弗大学的斯克里芬提出，后由美国芝加哥大学的布鲁姆（B.S.Bloom）引进教学领域，提出了掌握学习的教学策略，取得了显著成效（金娣，王刚，2002:16）。八十年代中期以来，我国基础教育在教育评价改革提出了形成性评价，并将其运用扩展到整个学校教育领域（教育部基础教育司组织编写，2002:145），2001年5月，北京师范大学外语课题组在《论在外语教学中构建形成性评价体系》中阐明了形成性评价在外语教学中的重要性。

由于认知诊断模型（Cognitive Diagnostic Model, CDM）涉及的属性较少且属性粒度较小，适合构建形成性评价机制（丁树良等 2012），而计算机化自适应认知诊断测验（Computerized Adaptive Test for Cognitive Diagnosis, CD-CAT）是计算机化自适应测验理论和认知诊断理论相结合的产物，目的是达到“因材施教、“量体 裁衣”式的自适应诊断，根据学习者当前状态，选取与之相适应的题目进行测试，进而诊断学习者能力水平和认知水平，以诊断报告的方式为学习者提供提升的建议和策略。从而可以减轻形成性评价实际执行难度，且避免机械化模式化的“一刀切”培养弊端。

因此，构建具有实际可执行性的形成性评价管理系统对于面向OBE的工程教育认证标准，提高面向产出的教育教学效果具有十分重要的意义。

## 范围

本文档是在已经全面了解用户的需求的基础之上编写，将为作业管理系统提供开发过中的编码模块指导，包括了本项目的概述、系统编码实现计划等多方面内容，为项目编码过程中各个模块的资源调配以及编码规范提供文档依据，在项目的整个生命周期中都有相当重要的地位。

## 定义

|  |  |
| --- | --- |
| 名词 | 解释 |
| 软件工程 | 软件工程是一门研究用工程化方法构建和维护有效的、实用的和高质量的软件的学科。它涉及程序设计语言、数据库、软件开发工具、系统平台、标准、设计模式等方面。 |
| 软件生存周期 | 软件生存周期（SDLC）是软件的产生直到报废的生命周期，周期内有问题定义、可行性分析、总体描述、系统设计、编码、调试和测试、验收与运行、维护升级到废弃等阶段，这种按时间分程的思想方法是软件工程中的一种思想原则，即按部就班、逐步推进，每个阶段都要有定义、工作、审查、形成文档以供交流或备查，以提高软件的质量。 |
| 用户需求分析 | 用户需求分析指在系统设计之前和设计、开发过程中对用户需求所作的调查与分析，是系统设计、系统完善和系统维护的依据。 |

# 二、项目概述

## 工作内容

软件工程系列课程教学辅助系统网站的架构设计、界面设计、功能实现。

## 产品

* + 1. **程序**

作业管理系统网站源码

MySQL 数据库建立源码

## 验收

### 验收方式

本项目采用阶段式的方法提交阶段性成果并加以验收。在本阶段的成果得到确认后，再开始下一阶段的工作。需要保证项目始终在双方的意见一致下进行。项目的阶段性成果验收将根据双方确认的本阶段实施目标，工作计划和提交的阶段工作完成报告做出结论。在开发方书面提出验收申请日起，三峡大学软件工程系列课程教学辅助系统项目发起人（或其授权人）应该在 5 个工作日内，书面签署确认报告或者向项目组提出优化的建议。

# 三、系统编码

当系统设计完成后，即进入编码阶段。该阶段需要将系统设计转化为特定的程序代码。为确保项目小组在编码过程中能够充分协作，避免不必要的麻烦，需要给整个开发团队制定统一的编码标准以便约束。

## 编码语言

本系统的开发使用 HTML 和 java 作为主要的编码语言。

其中，Java是一门[面向对象](https://baike.baidu.com/item/%E9%9D%A2%E5%90%91%E5%AF%B9%E8%B1%A1)编程语言，不仅吸收了[C++](https://baike.baidu.com/item/C++)语言的各种优点，还摒弃了C++里难以理解的[多继承](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E7%BB%A7%E6%89%BF)、[指针](https://baike.baidu.com/item/%E6%8C%87%E9%92%88/2878304)等概念，因此Java语言具有功能强大和简单易用两个特征。Java语言作为静态面向对象编程语言的代表，极好地实现了面向对象理论，允许程序员以优雅的思维方式进行复杂的编程 [1]  。

Java具有简单性、面向对象、[分布式](https://baike.baidu.com/item/%E5%88%86%E5%B8%83%E5%BC%8F/19276232)、[健壮性](https://baike.baidu.com/item/%E5%81%A5%E5%A3%AE%E6%80%A7/4430133)、[安全性](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%89%E5%85%A8%E6%80%A7/7664678)、平台独立与可移植性、[多线程](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E7%BA%BF%E7%A8%8B/1190404)、动态性等特点 [2]  。Java可以编写[桌面应用程序](https://baike.baidu.com/item/%E6%A1%8C%E9%9D%A2%E5%BA%94%E7%94%A8%E7%A8%8B%E5%BA%8F/2331979)、[Web应用程序](https://baike.baidu.com/item/Web%E5%BA%94%E7%94%A8%E7%A8%8B%E5%BA%8F)、[分布式系统](https://baike.baidu.com/item/%E5%88%86%E5%B8%83%E5%BC%8F%E7%B3%BB%E7%BB%9F/4905336)和[嵌入式系统](https://baike.baidu.com/item/%E5%B5%8C%E5%85%A5%E5%BC%8F%E7%B3%BB%E7%BB%9F/186978)应用程序等

HTML（HyperText Markup Language，超级文本标记语言）文档制作不是很复杂，但功能强大，支持不同数据格式的文件镶入。网页文件本身是一种文本文件，通过在文本文件中添加标记符，可以告诉浏览器如何显示其中的内容（如：文字如何处理，画面如何安排，图片如何显示等）。

## 版本控制

本系统采用 Gitee 作为版本控制系统。

码云是开源中国社区2013年推出的基于 Git 的代码托管服务，目前已经成为国内最大的代码托管平台，致力于为国内开发者提供优质稳定的托管服务。Gitee 可以托管各种git 库，并提供一个 web 界面，其独特卖点在于从另外一个项目进行分支的简易性。

## 开发工具

本系统采用 Eclipse 和 SublimeText 作为开发工具。

其中，Eclipse 是一个开放[源代码](https://baike.baidu.com/item/%E6%BA%90%E4%BB%A3%E7%A0%81/3969)的、基于[Java](https://baike.baidu.com/item/Java/85979)的可扩展开发平台。就其本身而言，它只是一个框架和一组服务，用于通过插件组件构建开发环境。幸运的是，Eclipse 附带了一个标准的插件集，包括Java[开发工具](https://baike.baidu.com/item/%E5%BC%80%E5%8F%91%E5%B7%A5%E5%85%B7)（Java Development Kit，[JDK](https://baike.baidu.com/item/JDK/1011)）。

Sublime Text 是一个代码编辑器，也是 HTML 和散文先进的文本编辑器。

## 编码规范

### 前端开发

HTML 代码：

网页样式使用Bootstrap框架进行开发，使得样式更加的丰满好看同时简化 HTML 代码。

HTML 代码标签严格换行缩进，确保代码格式统一。其他代码：

严格换行缩进，确保代码格式统一。

### 后端开发

数据库表项参考项目小组统一的文件，如在开发过程中必须修改，则需要项目小组讨论决定，确保一致性。

本系统所涉及的配置文件尽量不要做修改

# 四、实现计划

## 开发过程

### 需求分析

需求分析是整个系统开发过程的非常重要的一个环节。当完成了可行性分析以及项目立项，并确定了开发角色后，相关的设计开发人员和相关业务人员（对应于开发小组和软件工程课程组教师）共同对该系统的业务逻辑、管理方式以及要实现的功能进行商谈、分析。需求分析人员在整理了这个过程中得到的资料后，就能进行分析、归纳并确定出用户的需求，从而完成对系统功能的定义。在这个基础上，得到数据的定义，并建立数据字典。

### 系统设计

从 2020 年 5 月 18 日起，至 2020 年 5 月 25 日，是整个系统的分析设计的阶段，该阶段中，完成系统建模，存储方式建模，数据完整性和安全性控制，存取权限定义等工作，对系统的功能模块进行了详细的划分和设计，定义了数据库的整体结构和编码规范。

### 编码与测试阶段

从 2020 年 6 月 15 日，到 2020 年 6 月 21 日，是系统的编码和测试阶段，需要完成数据库的建立、每个功能模块的代码的编写和调试，为了避免错误的大量累积，采用一边开发一边测试的方式，每个开发人员对自己负责的模块进行初步的单元测试，再安排专门的测试人员进行模块测试和系统集成测试，对系统的业务逻辑、异常处理、容错机制、性能进行大量、集中的测试，对发现的程序问题进行分级，并根据严重程度解决其中对系统产生影响的问题。

### 项目总结

项目结束后，将花费 3 天时间对项目的前期准备、开发、部署等各个阶段中的问题、经验进行总结和备案，并形成项目总结报告，以利于项目经验的积累和今后开发进度的优化。

## 进度

* 采用结构化的方式；
* 根据系统业务特点和信息流程的分析，对系统的功能模块进行优先级的划分；
* 将相对单一的功能点集合成任务包，并按照任务包对系统的开发进度进行规定；
* 开发人员完成每一个任务包后，要报告开发进度，项目经理对开发进度进行及时调整。

# 五、输出要求

系统编码阶段最终输出包括：前端、后端代码文件，第三方类库代码文件，数据库文件， 图片、视音频等非文本文件以及其他所有与本系统实现相关的文件。以上文件根据具体实现的功能和不同文件类型命名分类，确保较高的可读性。

# 编码人员、负责人及任务分工

**6.1 编码人员、负责人**

负责人：周凌羽

前端：张严

后端：周凌羽、黎卓武、吴星宇、孙卓欣、罗明岱

数据库维护：周凌羽

## 6.2 任务分工

编码的分工情况如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **姓名** | **工作内容** |
| **周凌羽** | 后端：课程信息管理模块、用户个人信息模块、用户账户管理模块  的管理员部分； |
| **黎卓武** | 后端：作业管理模块、课程通知模块、课程资料管理模块的学生部  分，学习小组模块； |
| **罗明岱** | 后端：作业管理模块、课程通知模块、课程资料管理模块的教师部分； |
| **吴星宇** | 后端：用户个人信息模块、用户账户管理模块 |
| **孙卓欣** | 后端：助教管理模块；课程资料管理模块的教师部分； |
| **张严** | 前端：页面 UI 设计，各个模块的部分前端工作 |