

2017/10/25

**软件工程课程教学网站系统**

**项目总体计划**

小组：G10

组长：陈振港

组员：胡单春 洪子翔

丁毅 黄锦亮

邓振健

[1 引言 3](#_Toc496991406)

[1.1 编写目的 3](#_Toc496991407)

[1.2 背景 3](#_Toc496991408)

[1.3 定义 4](#_Toc496991409)

[1.4 参考资料 4](#_Toc496991410)

[1.5 标准、条件和约定 5](#_Toc496991411)

[2 项目概述 5](#_Toc496991412)

[2.1 工作内容 6](#_Toc496991413)

[2.2 主要参加人员 6](#_Toc496991414)

[2.3 产品及成果 6](#_Toc496991415)

[2.3.1 程序 7](#_Toc496991416)

[2.3.2 文件 7](#_Toc496991417)

[2.3.3 服务 7](#_Toc496991418)

[2.3.4 非移交铲平 7](#_Toc496991419)

[2.4 验收标准 8](#_Toc496991420)

[2.4.1 代码验收 8](#_Toc496991421)

[2.4.2 文档验收 8](#_Toc496991422)

[2.4.3 服务验收 8](#_Toc496991423)

[2.4.4 完成项目的最迟期限 9](#_Toc496991424)

[2.4.5 本计划的日期 9](#_Toc496991425)

[3 实施总计划 9](#_Toc496991426)

[3.1 开发过程 9](#_Toc496991427)

[3.1.1 需求分析 9](#_Toc496991428)

[3.1.2 系统设计 9](#_Toc496991429)

[3.1.3 编码及测试阶段 10](#_Toc496991430)

[3.1.4 文档、产品部署 10](#_Toc496991431)

[3.1.5 项目总结 10](#_Toc496991432)

[3.2 工作任务的分解 10](#_Toc496991433)

[3.3 接口人员 11](#_Toc496991434)

[3.4 进度 11](#_Toc496991435)

[3.5 预算 12](#_Toc496991436)

[3.6 关键问题 13](#_Toc496991437)

[4 支持条件 13](#_Toc496991438)

[4.1 计算机系统支持 13](#_Toc496991439)

[4.2 需要用户承担的工作 14](#_Toc496991440)

[4.3 需由外单位提供的条件 15](#_Toc496991441)

[5 专题计划要点 15](#_Toc496991442)

[5.1 开发人员培训计划 15](#_Toc496991443)

[5.2 测试计划 15](#_Toc496991444)

[5.3 质量保证计划 15](#_Toc496991445)

[5.4 人员配置计划 15](#_Toc496991446)

[5.5 客户培训计划 15](#_Toc496991447)

[5.6 安全保密计划 15](#_Toc496991448)

## 引言

## 编写目的

为了保证项目团队按时保质地完成项目目标，便于项目团队成员更好地了解项目情况，使项目工作开展的各个过程合理有序，有必要以文件化的形式，把对于在项目生命周期内的工作任务范围、各项工作的任务分解、项目团队组织结构、各团队成员的工作责任、团队内外沟通协作方式、开发进度、经费预算、项目内外环境条件、风险对策等内容以书面的方式描述出来，作为项目团队成员以及项目干系人之间的共识和约定，项目生命周期内的所有项目活动的行动基础，项目团队开展和检查项目工作的依据。

## 背景

为了提高软件工程课程的教学效果，使学生及时了解世界需求工程的最新动态，以及学生和教师的有效地沟通，还有一些并没有报选这门课，但是想要对项目管理、需求工程、统一建模等方面相关知识有所了解的同学以决定的借鉴方案。通过这三方提出的需求考虑，课程教学组委托本项目组做一个软件工程教学、学习、交流于一体的网站。

项目名称：软件工程课程网站。

项目委托单位：项目管理/软件需求教师组

任务提出者：邢卫

项目承担单位：本课程小组

在现有选课网站为参考的背景下，考虑到同学和老师依旧存在着缺乏交流手段，沟通难以有效实现的问题，我们计划编写一个能让同学选课、老师上传课件、师生交流更加方便容易的集合各个课程万盏的综合课程平台。

## 定义

专业术语：

SQL:一种对数据库进行各项操作的语言

事务流：数据进入模块后可能有多种路径进行处理

主键：数据库表中的关键域。主键中的值互不相同

外部主键：数据库表中和其他表主键关联的域

缩写：

系统：通常情况下未进行特殊说明，系统统称为该网站。

SQL: 结构化查询语言

ATM:异步传输模式

UML：统一建模语言。UML是一套用来设计软件蓝图的标准建模语言，是一种从软件分析、设计到编写程序规范的标准化建模语言。

Python：用来进行编写的语言

## 参考资料

文档格式按照我国GB/T8567-1988国家标准和IEEE/ANSI1830-1993标准规范要求进行。包括一下文件：

1、项目描述

2、“软件需求分析与设计”教学与实践安排

3、软件工程项目开发文档范例

4、软件工程国家标准文档

5、软件需求说明书编写规范

书籍包括：

1、《软件项目管理》 朱少民， 韩莹编，人民邮电出版社

2、《软件项目管理》Rajeev T Shandilya编， 科学出版社

## 标准、条件和约定

本项目遵从一下标准：

GB/T 13702-1992 计算机软件分类与代码

GB/T 20918-2007 信息技术

GB/T 19003-2008 软件工程

GB/T 5538-1995 软件工程标准分类法

GB/T 9386-2008 计算机富安居测试文档编织

GB/T 9385-2008 计算机软件需求规格说明

GB/T 5532-2008 计算机软件测试规范

GB/T 18221-2000 信息技术程序设计语言

GB/T 11457-2006 信息技术软件工程

GB/T 8567-2006 计算机软件文档编织规范

## 项目概述

为了教师能够方便地将最新、最前沿的关于项目管理和需求工程的信息传播给学生，为了教师能够轻松地将课件分享给学生，为了学生能够通过网络与老师、与同学交流方便，获得帮助， 我们目标项目的系统就提供这样一个集教学、学习、交流与一体的综合平台：

为教师和同学服务，也为项目管理、软件需求等软件工程专业课程等教学提供实验基地。

本项目将通过Web网站的形式来进行实现，主要包括以下模块：

网站向导

友情链接

游客留言板

作业提交与点评

最新消息

教师信息发布栏

课程资料共享

课程及教师介绍

论坛交流

本网站要求提供对外服务的能力，保证至少200名同学能进行教学辅助服务的要求。包括数据存储能力，数据安全特性，网络服务吞吐能力等功能与特性。

## 工作内容

1、制作和制定项目开发计划

2、 进行计划跟踪与监控

3、配合SQA的质量保证工作

4、工作产品及时进行受控管理

5、按计划提请阶段评审

6、提交测试组评测开发产品

7、交付最终工作产品

8、项目实施总结

9、项目验收

## 主要参加人员

为了完成项目开发，班内临时组建了一个项目团队，由项目经理、项目成员构成。

项目经理为陈振港，项目成员为黄锦亮、丁毅、胡单春、洪子翔、邓振健

## 产品及成果

## 程序

产品名称：软件工程课程网站

## 文件

1、用户操作手册

本手册详细描述了软件的功能、性能和用户界面，可以让用户通过该手册清楚地了解到该网站的功能以及操作方法。

2、软件维护手册

主要包括软件系统说明、程序模块说明、操作环境、支持软件的说明、维护过程的说明，便于对网站进行维护。

## 服务

计划提供以下服务：

免费咨询：客户可以在工作时间向技术人员提出问题并获得解答

技术支持：对于某些客户，可以提供上门服务功能

软件维护：获取软件使用中的问题，提供维护

软件更新：在软件新版本发布的时候，对注册用户进行email或短信通知

视频培训：通过视频授课的方式，对客户进行使用培训，使其能够正确使用该软件

## 非移交铲平

1、《项目章程》

2、《项目总体计划》

3、《需求工程计划-初步》

4、《前景与范围》

5、《质量保证计划》

6、《需求工程计划》

7、《项目立绘纪要》

8、《软件需求规格说明书》

9、《系统设计计划》

10、《需求变更控制会规程》

11、《系统编码与实现计划》

12、《测试计划》

13、《需求变更控制文档》

14、《软件概要设计说明书》

15、《项目总结报告》

## 验收标准

## 代码验收

最后在交付客户之前进行小组内的评审，代码编写符合HB6465标准，与文档说明保持一致，代码书写风格统一规范，没有下列错误存在：由于软件缺陷导致数据丢失，不符合设计要求，响应时间太长无法接受等问题。

## 文档验收

最后在交付客户之前进行小组内的评审，文档格式编写符合HB6465标准，功能符合客户合同要求，没有语病歧义。

## 服务验收

服务硬件打到文档说明的要求，人员技术考核合格，提供上门服务。

## 完成项目的最迟期限

交付日期：秋学期第6周至冬学期第五周为需求开发阶段，冬学期第六周至第七周为需求维护管理阶段。要求在冬学期第六周交付软件：即网站上线

## 本计划的日期

本系统由客户提出，自2017年9月18日正式提交，审查者为胡单春，批准人为陈振港。

## 实施总计划

## 开发过程

## 需求分析

需求分析是整个设计中重要的一环，当可行性分析完成，项目立项，确定开发角色后，从10月9开始至12月4日，有关的设计开发人员与相关业务人员共同对业务流程、管理方式进行分析，并进行资料的收集、整理。在完成了对有关数据信息的收集、归纳和分析整理后，确定了用户需求，对软件必须完成的功能进行了定义，在此基础上完成了数据定义，建立了数据字典。

## 系统设计

从12月4日开始至12月18日，完成对整个系统的分析设计，对概念模型、存储模式、完整性控制、存取权限等进行了定义，对系统功能各模块进行了详细设计、定义了数据库总体结构、编码命名规范。

## 编码及测试阶段

从12月18日开始至12月30日，完成程序设计和系统测试，完成了数据库建立及程序的编制调试。为了避免错误积累，采用边开发边测试的基本模式，对每个模块都安排专人进行单独测试，系统联调及系统测试，对系统处理逻辑、例外处理能力、容错能力等进行大规模的测试，对发现的问题进行彻底纠正。

## 文档、产品部署

从1月1日开始至1月4日，完成用户培训工作，编写各类文档，系统投入运行阶段。

## 项目总结

项目结束后用半周左右时间，对项目研发、部署等开发过程中的问题、经验教训总结备案，以利于项目经验的积累和开发进的的缩短。

## 工作任务的分解

表3.1工作情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工作内容 | 负责人 | 参加人员 |
| 项目的可行性分析（项目可行性分析报告） | 丁毅 | 胡单春、陈振港、邓振健、洪子翔、黄锦亮 |
| 项目开发报告（报告） | 陈振港 | 胡单春、丁毅、邓振健、洪子翔、黄锦亮 |
| 需求分析（需求分析规格说明书） | 胡单春 | 陈振港、丁毅、邓振健、洪子翔、黄锦亮 |
| 系统分析（概要设计及说明书） | 邓振健 | 胡单春、陈振港、丁毅、洪子翔、黄锦亮 |
| 详细设计（详细设计说明书） | 洪子翔 | 胡单春、陈振港、丁毅、邓振健、黄锦亮 |
| 数据库建立 | 黄锦亮 | 胡单春、陈振港、丁毅、邓振健、洪子翔 |
| 界面设计 | 胡单春 | 陈振港、丁毅、邓振健、洪子翔、黄锦亮 |
| 测试计划（报告） | 洪子翔 | 胡单春、陈振港、丁毅、邓振健、黄锦亮 |
| 测试报告（报告） | 洪子翔 | 胡单春、陈振港、丁毅、洪子翔、黄锦亮 |
| 项目开发总结报告（报告） | 陈振港 | 胡单春、丁毅、邓振健、洪子翔、黄锦亮 |
| 用户操作手册（报告） | 丁毅 | 胡单春、陈振港、邓振健、洪子翔、黄锦亮 |
| 用VISIO绘制数据流图、E-R图等各种图形 | 黄锦亮 | 胡单春、陈振港、丁毅、邓振健、洪子翔 |
| 软件安装、测试 | 丁毅 | 胡单春、陈振港、邓振健、洪子翔、黄锦亮 |
| 用户培训 | 邓振健 | 胡单春、陈振港、丁毅、洪子翔、黄锦亮 |
| 后期维护 | 邓振健 | 胡单春、陈振港、丁毅、洪子翔、黄锦亮 |

## 接口人员

负责本项目同用户的接口人员为邓振健，由软件发开方派专人，按客户要求，指定地点安装，调试，运行并给客户演示，在后期中负责维护和更新。

## 进度

方法：采用结构化开发

设置模块开发优先级：通过对课程网站的特点和信息流程等的分析，确定各模块开发的先后次序。

具体开发进度安排如下：

表3.2 里程碑事件

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 里程碑名称 | 产品名称 | 提交日期 | 责任人 |
| 需求初步完成 | 《需求工程计划-初步》  《项目可行性报告》 | Oct-10 | 丁毅 |
| 前景与范围 | 《前景与范围》 | Oct-18 | 胡单春 |
| 质量保证 | 《质量保证计划》 | Oct-23 | 陈振港 |
| 需求工程计划 | 《需求工程计划》 | Oct-27 | 黄锦亮 |
| 需求完成时 | 《软件需求规格说明书》 | Dec-02 | 洪子翔 |
| 系统设计计划 | 《系统设计计划》 | Dec-10 | 邓振健 |
| 详细设计完成时 | 《系统编码与实现计划》  《测试计划》 | Dec-16 | 洪子翔 |
| 用户手册 | 《需求变更控制文档》  《用户手册》 | Dec-25 | 邓振健 |
| 项目工程完成时 | 《软件概要设计说明书》  《工程部署计划》  《培训计划》  《系统维护计划》  课程网站 | Jan-12 | 陈振港 |

## 预算

表3.3 经费的预算

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 办公费 | 0 | 差旅费 | 0 |
| 机时费 | 0 | 资料费 | 0 |
| 通讯设备 | 0 | 专用设备 | 0 |
| 总费用支出 | 0 | | |

## 关键问题

表3.4 项目风险因素

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 风险排序 | 风险项名称 | 风险描述 | 风险缓解方案 |
| 1 | 专业基础知识不牢 | 本次项目开发过程中涉及的知识较多，给项目开发人员带来一定的困难 | 进行相应的培训 |
| 2 | 经验欠缺 | 成员开发经验不足，使项目质量难以保证 | 只有通过不断的实践 |
| 3 | 软件性能的影响 | 本次开发过程中部分软件可能容易出现死机现象 | 选择合适的软件，搭建良好的配置开发环境 |

影响本计划完成的主要问题有：

* 没有经费和硬件设施有限
* 用户需求不清，存在误解及二义性
* 第一次开发软件，开发人员没有实际经验
* 时间有限，没有足够的开发时间

## 支持条件

## 计算机系统支持

开发时需要的支持条件：

硬件：

服务器：Pentium III 500以上或更高，

内存：512M以上；

硬盘：至少80G以上；

CD－ROM：32倍速以上；

网络适配器：10MB/100MB自适应；

UPS(选配)

工作站：Pentium 4以上微机；

内存：512MB

硬盘：至少80以上；

CD－ROM：32倍速以上；

网络适配器：10MＢ/100MＢ自适应

网络： 至少一台服务器

至少一台工作站

使用TCP/IP协议的局域网

软件：

操作系统为Window 7/8，使用集成开发工具Eclipse,数据库采用SQL Server2005。

**运行时需要的支持条件：**

一、服务器的要求

1．服务器建议选用Intel CPU，可以选择Windows或者Linux。

2．服务器内存必须使用服务器专用ECC内存

3．开发平台可以选择IIS， .NET或者apache， tomcat/jboss平台

4．为了保证数据存储的绝对可靠，硬盘应使用磁盘冗余阵列（RAID 01）

5．为了防止服务器不可预测的故障，或者服务器的定期维护对公司整个业务造成的影响，所有建议使用两台服务器。两台服务器应构成双机热备份。中间使用Watchdog电路。这样的结构可以保证整个系统的长时间不间断工作，即使在服务器定期维护的时候也可以使用后备另一台服务器工作。

6．服务器应该放在学校内部。不然无法进行程序调试。

7．服务器应该必须有固定IP地址。

8. 经济条件允许的情况下，应该尽量使用高速稳定的配件。

二、服务器上应该配备的软件

1．操作系统：Windows 或 Linux

2．数据库：Microsoft SQL Server 2005 (简体中文版)

3．服务器必须使用专业的防火墙和反病毒软件。

4．除了为了运行必须配备的程序以外，服务器上建议尽量不要安装其他无关程序，以减少程序的混乱或者程序的意外冲突。

5．各系的操作系统尽量统一。这样可以避免管理软件因为操作系统版本不一致造成的过多的开销。

6．各系的机器必须也安装反病毒软件和防火墙。以防止网络上的蠕虫病毒在整个网络范围内的蔓延。

## 需要用户承担的工作

1.提出课程网站的基本功能；

2.参与课程网站每个版本上线后的评议；

3.和项目开发小组保持通畅联系。

## 需由外单位提供的条件

本系统为独立开发，不需要外单位提供条件。

## 专题计划要点

## 开发人员培训计划

2017年9月17日起，至2018年1月18日，在本学期结束前每周两次课程，每周需要一次例会

## 测试计划

2017年12月16日—2016年1月16日对软件进行各项测试工作；

## 质量保证计划

严格按照项目开发过程中的各项步骤，从项目立项，可行性研究报告、需求分析报告、项目开发计划等，具体实施；

## 人员配置计划

该项目开发小组共6人：组长： 陈振港

组员：胡单春、丁毅、洪子翔、邓振健、黄锦亮

## 客户培训计划

在软件实际应用后的前一个月，对用户进行软件操作方法的具体培训；

## 安全保密计划

在从项目开发阶段到最后软件的正式发布期间，做好项目的保密工作，小组成员对所有项目所有相关文档进行加密，做好备份工作。