软件需求规格说明书

目录

[a. 引言 2](#_Toc322080646)

[a . 1 目的 2](#_Toc322080647)

[a.2 文档约定 2](#_Toc322080648)

[a.3 预期的读者和阅读建议 2](#_Toc322080649)

[a.4 产品的范围 2](#_Toc322080650)

[a.5 参考文献 2](#_Toc322080651)

[b. 综合描述 2](#_Toc322080652)

[b.1 产品的前景 2](#_Toc322080653)

[b.2 产品的功能 2](#_Toc322080654)

[b.3 用户类和特征 3](#_Toc322080655)

[b.4 运行环境 3](#_Toc322080656)

[b.5 设计和实现上的限制 3](#_Toc322080657)

[b.6 假设和依赖 3](#_Toc322080658)

[c. 外部接口需求 3](#_Toc322080659)

[c.1 用户界面 3](#_Toc322080660)

[c.2 硬件接口 3](#_Toc322080661)

[c.3 软件接口 4](#_Toc322080662)

[c.4 通信接口 4](#_Toc322080663)

[d. 系统特性 4](#_Toc322080664)

[d.1 说明和优先级 4](#_Toc322080665)

[d.2 激励/响应序列 4](#_Toc322080666)

[d.3 功能需求 4](#_Toc322080667)

[e. 其它非功能需求 4](#_Toc322080668)

[e.1 性能需求 4](#_Toc322080669)

[e.2 安全设施需求 5](#_Toc322080670)

[e.3 安全性需求 5](#_Toc322080671)

[e.4 软件质量属性 5](#_Toc322080672)

[e.5 业务规则 5](#_Toc322080673)

[e.6 用户文档 5](#_Toc322080674)

[f. 其它需求 5](#_Toc322080675)

[附录A ：词汇表 5](#_Toc322080676)

[附录B ：分析模型 5](#_Toc322080677)

[附录C ：待确定问题的列表 6](#_Toc322080678)

a. 引言

a . 1 目的

编写此需求规格说明书目的是对《软件工程系列课程教学辅助网站》软件做了全面细致的用户需求分析，明确所要开发的软件应具有的功能、性能与界面，使系统分析人员及软件开发人员能清楚地了解用户的需求，并在此基础上进一步提出概要设计说明书和完成后续设计与开发工作。

本说明书的预期读者为开发人员、客户、需求分析人员、测试人员、用户文档编写者、产品经理。

a.2 文档约定

本描述文档IEEE\_830-1998版本

a.3 预期的读者和阅读建议

　　软件需求规格说明的读者有开发人员、项目经理、营销人员、用户、测试人员或文档的编写人员和客户。

a.4 产品的范围

软件工程系列课程教学辅助网站范围是：1.信息发布2.资料下载3.交流互动。不再另外开设可供教师和学生使用的邮箱，如有邮件都将使用个人自己在其他网站上的邮箱。

a.5 参考文献

参考书籍包括：软件项目管理（第5版），Bob Hughes、Mike Cotterell著，廖彬山、周卫华 译，机械工业出版社，2010

软件需求（第3版），Karl Wiegers、Joy Beatty著，李忠利、李淳、霍金健、孔晨辉 译，清华大学出版，2016

UML用户指南 （第2版·修订版），Grady Booch、James Rumbaugh、Ivar Jacobson g ，邵维忠、麻志毅、马浩海、刘辉 译，人民邮电出版,2013

UML2基础、 建模与设计教程,杨弘平 等 编著, 清华大学出版社,2015

软件工程导论（第6版）,张海藩 牟永敏 编著, 清华大学出版社,2013

C2-PRD-项目描述-2017文档

b. 综合描述！！

  一台586 以上的微机及兼容，内存16MB（最好32MB内存）　windows 98 以上的操作系统 ， Microsoft Visual Basic 6.0.中文版数据库管理系统　等上网必备的软件和硬件。

用户主要是“大学生“，社会年轻群体，

本网上教学系统软件是应用于网上教学。在功能上还可进一步实现安全防范、因特网电话集成起来，成为网络教学系统软件。

b.1 产品的前景

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（e-learning），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[1]。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。

在这一大背景下教学、学习、交流网站应运而生。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。另一方面教师利用教学、学习、交流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。

b.2 产品的功能！！

1：实现网上教学 2：实现在线交流 3：在线购买并支付课程， 4：在线咨询

5：学员管理 6：论坛管理 7：资料管理。

b.3 用户类和特征

本软件主要是给教师、学生和网站游客。

b.4 运行环境

本网站要求提供对外服务的能力,保证至少300名同学上课辅助服务的要求.包括数据存储能力,网络服务吞吐能力,数据安全特性等。

服务器建议选用Intel CPU,可以选择Windows或者Linux。

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

提供对外服务所要求的相应的安全保障。

b.5 设计和实现上的限制

开发经费:开发周期

b.6 假设和依赖！！

无

c. 外部接口需求

　　利用本节来确定可以保证新产品与外部组件正确连接的需求。关联图表示了高层抽象的外部接。需要把对接口数据和控制组件的详细描述写入数据字典中。如果产品的不同部分有不同的外部接口，那么应把这些外部接口的详细需求并入到这一部分的实例中。

c.1 用户界面

ui-1：网站登录界面用于用户登陆，通过键盘输入账号和密码，提供跳转学校信息管理网站的链接，用于修改密码，和找回密码。

ui-2：网站课程菜单界面允许通过鼠标选择想看的视频，通过键盘实现搜索视频。

ui-3：用户个人信息管理界面用于个人信息的修改与管理。

ui-4：观看视频界面用户可以用于观看视频和留言。

ui-5：教师视频上传界面。

### .1 用户接口

用户界面有以下几点原则性要求：

* 用户界面友好
* 容易学习、理解
* 操作方便、简单
* 美观大方
* 容易修改，具有好的扩展行和灵活性
* 对话框要易用且简洁，字体和控件的组织搭配要得体，能简单不复杂，各控件的焦点、Tab顺序等要讲究，应用场合要适当支持键盘。在简洁易用的前提下，力求个性化，设计得更加友好。程序各对话框的风格要保持一致；
* 每个屏幕的标准按钮取名、对应的功能、及显示的风格必须一致。从总控程序弹出的交易窗口都应该都有“确定”、“退出” 按钮；
* 快捷键尽量与WINDOWS风格保持一致；
* 交易错误信息采用统一消息窗口显示，普通的操作错误信息，使用WINDOWS标准的消息窗口显示；

所有的交易操作都有超时机制，超时，时通过消息窗口提示用户。

c.2 硬件接口

系统运行的设备要求如下：

1．服务器：

选用Intel CPU,可以选择Windows或者Linux光盘刻录或磁带备份设备

2．客户端：

Windows或者Linux，mac的pc

3．输出设备：

客户机

4. 一台路由器

5. 远程拨入设备

c.3 软件接口

使用通信协议TCP/IP

c.4 通信接口

　　本系统使用的通信功能有电子邮件、We b 浏览器、网络通信标准或协议及通信安全或加密问题、10~100M数据传输速率和同步通信机制。

d. 系统特性

d.1 说明和优先级

　　提出了对该系统特性的简短说明并指出该特性的优先级是高、中，还是低。或者你还可以包括对特定优先级部分的评价，例如利益、损失、费用和风险，其相对优先等级可以从1(低)到9 (高)。

d.2 激励/响应序列

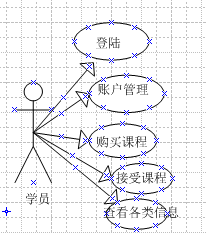
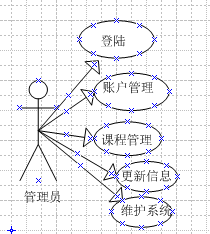
用户登陆

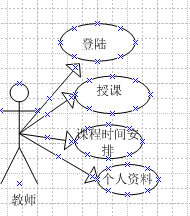
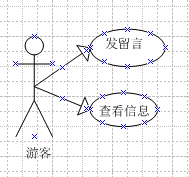
　　列出输入激励(用户动作、来自外部设备的信号或其它触发器)和定义这一特性行为的系统响应序列。这些序列将与使用实例相关的对话元素相对应。

d.3 功能需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能编号 | 功能名称 | 备注 |
| 01 | 登录注册 | 主要是业务是管理员，操作员，游客的登录等操作 |
| 0101 | 购买者登录 |  |
| 0102 | 购买者注册 |  |
| 0103 | 购买者修改基本信息 |  |
| 0104 | 购买者密码修改 |  |
| 0105 | 查询所有课程老师信息 |  |
| 0106 | 游客注销 |  |
| 0107 | 管理员登录 |  |
| 0108 | 管理员密码修改 |  |
| 0109 | 购买者在线听课 |  |
| 02 | 课程管理 | 主要是课程的查询，购买，添加，修改，删除 |
| 0201 | 查询课程类别 |  |
| 0202 | 增加课程类别 |  |
| 0203 | 修改课程类别 |  |
| 0204 | 删除课程类别 |  |
| 0205 | 查询课程信息 |  |
| 0206 | 增加课程信息 |  |
| 0207 | 修改课程信息 |  |
| 0208 | 删除课程信息 |  |
| 0209 | 在线交流 |  |
| 03 | 用户管理 | 主要包括对用户的查询，修改，删除 |
| 0301 | 查询用户信息 |  |
| 0302 | 修改用户信息 |  |
| 0303 | 删除用户信息 |  |
| 04 | 课程购买管理 | 主要包括订单查询，删除 |
| 0401 | 查询购买信息 |  |
| 0402 | 删除购买信息 |  |
| 05 | 老师授课 | 主要包括教师授课，时间安排，个人资料编辑 |
| 0501 | 老师在线讲授课程 |  |
| 0502 | 授课时间安排 |  |
| 0503 | 教师个人资料编写 |  |
| 0504 | 在线交流 |  |
| 06 | 留言咨询 | 主要包括查看，回复，删除留言 |
| 0601 | 查询留言 |  |
| 0602 | 回复留言 |  |
| 0603 | 删除留言 |  |

用例模型：

e. 其它非功能需求

e.1 性能需求

1. 本网上教学系统需要满足2秒内响应浏览器的能力。本网站要求提供对外服务的能力,保证至少300名同学上课辅助服务的要求。下载的速度能够得到保证：要求同时可容纳10人下载，并且人均速度能达到50kb/s。

e.2 安全设施需求

本系统必须备份。

e.3 安全性需求

该软件在运行期间一般不会出现什么异常或不稳定的情况。但特殊情况除外，如断电，或非法操作。系统数据库要求备份。用户可以通过密保问题，密报手机找回密码。

本网站采用账号密码认证机制，后台管理采用管理员授权方式。未授权用户不能进入网站后台，存储的数据全部存放在本系统内部，使用户无需担心各类数据被窃取。

e.4 软件质量属性

支持3万人的同时访问，系统反应时间不超过4秒，易于学习操作。

e.5 业务规则

|  |  |
| --- | --- |
| 教师 | 发布课件、模板、参考资料、以往优秀作业、教学视频、音频资料等文件 |
| 作业点评,作业完成情况跟踪的功能,对学生的作业,和课后作业讨论进行点评 |
| 资料管理 |
| 注册会员 | 修改用户资料，密码，支付课程，下载相关资料，在线听课 |
| 游客 | 浏览课程资料，老师介绍，相关链接 |
| 学生 | 在线教学 |
|  |  |

e.6 用户文档

只需要让用户按照系统的流程操作就可以,系统操作简单,方便易上手,用户只需要拿到自己的用户名和密码就可以登录进行自己平时人工时所进行的操作,同时用户还可以更改自己的密码. 系统用户使用说明书，系统功能说明书，系统管理说明书。

f. 其它需求

要求输出的结果是正确的，在使用期间，要求系统能够正常运行，这个对我们来说应该是没有问题的，要求系统的信息不能被别人随便查看，这也就是系统的安全保密性，这一点我们只能说一般的人是不通过正规的手段，是不能随便查看的，但是对于一些黑客或这方面的高手来说那就不能保证了。在我们的编程过程中，放在首位考虑的就是这个系统以后的可维护性，这个应该不是困难做到的。

附录A ：词汇表

无

附录B ：分析模型

附录C ：待确定问题的列表