|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文档状态 | 保密级别 |  |
| [ ]草稿  [ ]修订  [ √ ]发布 | 文档编号 |  |
| 管理部门 |  |
| 修订年月 | 2023年06月27日 |
| 版本号 | 1.0 |

**包教会在线教育平台项目**

**需求规格说明书**

目录

**[1. 文档介绍 1](#_Toc21199)**

[1.1. 编写目的 1](#_Toc24998)

[1.2. 文档范围 1](#_Toc11866)

[1.3. 读者对象 1](#_Toc15552)

[1.4. 术语与缩写解释 1](#_Toc21370)

[1.5. 参考资料 2](#_Toc11063)

**[2. 项目介绍 2](#_Toc27442)**

[2.1. 项目说明 2](#_Toc17628)

[2.2. 项目背景 2](#_Toc23936)

[2.3. 项目目标 2](#_Toc2910)

[2.4. 项目用户 2](#_Toc8281)

**[3. 需求说明 3](#_Toc13270)**

[3.1. 整体需求 3](#_Toc14211)

[3.2. 功能需求 3](#_Toc4543)

**[4. 功能性需求 4](#_Toc13360)**

[4.1. 前台登录登出 4](#_Toc22172)

[4.2. 前台首页模块 4](#_Toc14988)

[4.3. 前台课程模块 5](#_Toc13271)

[4.4. 前台名师模块 6](#_Toc1174)

[4.5. 前台文章模块 6](#_Toc6308)

[4.6. 后台基础模块 7](#_Toc21767)

[4.7. 后台权限管理模块 7](#_Toc21482)

[4.8. 后台讲师管理模块 8](#_Toc8714)

[4.9. 后台课程管理模块 8](#_Toc25216)

[4.10. 后台课程分类管理模块 9](#_Toc16143)

[4.11. 后台统计分析模块 9](#_Toc13373)

[4.12. 后台幻灯片管理模块 10](#_Toc17935)

[4.13. 后台文章管理模块 10](#_Toc18099)

[4.14. 后台评论管理模](#_Toc17388)[块 11](#_Toc17465)

# 文档介绍

## 编写目的

该文档首先给出项目的整体结构和功能结构概貌，试图从总体架构上给出整个系统的轮廓。同时对功能需求、性能需求进行了详细的描述。便于用户、开发人员进行理解和交流，反映出用户问题的结构，可以作为软件开发工作的基础和依据以及确认测试和验收的依据。

本文档面向多种读者对象：

（1）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。

（2）设计员：对需求进行分析，并设计出系统，包括数据库的设计。

（3）程序员：了解系统功能，编写《用户手册》。

（4）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。

（5）用户：了解预期产品的功能和性能，并与分析人员一起对整个需求进行讨论和协商。

在阅读本文档时，首先要了解产品的功能概貌，然后可以根据自身的需要对每一功能进行适当的了解。

## 文档范围

包教会在线教育平台需求规格说明书主要包含了该系统整体需求及功能性需求的详细介绍。

## 读者对象

编写详细设计人员及程序开发人员

## 术语与缩写解释

|  |  |
| --- | --- |
| 缩写、术语及符号 | 解释 |
| 注册中心 | 负责服务的注册和发现。当一个服务启动时，它会向注册中心注册自己的信息，并且定期向注册中心发送心跳信息。其他服务在需要调用该服务时，可以通过查询注册中心获取该服务的信息，从而实现服务的调用和发现。 |
| 配置中心 | 负责配置信息的管理和分发。在分布式系统中，不同服务之间的配置信息可能存在差异，配置中心可以将这些配置信息集中管理，并且将配置信息分发到相应的服务中去。这样可以方便地进行配置的修改和管理，同时也可以保证配置信息的一致性。 |
| 数据管理 Data Management | 利用数据库、数据仓库、元数据和网络等技术，建立分布式、集中式或集中加分布式数据管理系统，开展数据接收、组织存储、运行维护、更新、共享交换等工作，实现对数据资源的有效组织和应用。 |
| 数据维护 Data Maintenance | 在制定维护方案基础上，对数据和数据库进行的日常维护与监控、备份与恢复、应急处理和监督管理等，从而保护数据的安全性和可移植性。 |
| 用户 | 系统的使用者 |

## 参考资料

| **序号** | **文档名称** | **文档编号** | **版本** | **发布日期** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 《计算机软件需求规格说明规范》 | GB | GBT9385-2008 | 1988.6.18 |

# 项目介绍

## 项目说明

项目名称：包教会在线教育平台。

任务提出者：福建农林大学学生王侨龙、曾庆涛、苏玮荃、王昆鹏

开发者：福建农林大学学生王侨龙、曾庆涛、苏玮荃、王昆鹏

用户群：抱有学习期望的儿童、青年、老人

## 项目背景

当今时代，随着互联网的发展，网络教育日益普及，网络教育平台的需求日益增加，每一位互联网网民都可以通过网络简单便捷的学习到各式各样的知识。在这样的情况下，包教会在线教育平台孕育而生，模块化、有针对性的的学习内容排版使网民的在线教育更为简单方便，丰富网民的学习生活。

包教会在线教育平台，该平台会定期推出教学视频，用户可以在线学习免费教育视频或购买付费视频进行学习，平台支持云视频点播等服务，为用户构建一个舒适的在线学习平台！

## 项目目标

构建一个会定期推出教学视频，用户可以在线学习免费教育视频或购买付费视频进行学习，在线阅读文章，支持云视频点播等服务的在线学习平台。

## 项目用户

抱有学习期望的儿童、青年、老人

# 需求说明

## 整体需求

包教会在线教育平台系统所具有的功能应该有前台用户系统和后台管理系统，前台应该具有首页、课程、名师和文章等模块，后台应具有课程管理模块、讲师管理模块、课程分类模块、权限管理模块、统计分析模块及其各大模块下对数据进行更新修改的功能实现。

设计原则：

（1）功能需求。能够基本实现用户对于网络课程的学习需求。

（2）通用性。选择的技术需要兼容性好的，便于其日后广泛的运用与发展。

（3）高性价比。在考虑系统价格与性能的前提下，以最低成本的条件，给予客户最好的

服务。

（4）布局简洁。利用简洁的布局，给予用户舒适的体验。

（5）安全性与耐用性。利用软件测试的相关学识，修改完善教育平台，提高系统的完善

程度。

（6）易维护性。开发过程中将代码模块化处理，便于后期修改维护。

基于以上原则，才能设计出一套完整的在线教育系统。

## 功能需求

### 需求编号规则

需求编号：包教会+模块名称+001（功能点）

### 总体模块划分

主要根据业务、展示功能以及前台后划分：

前台：基础模块、首页模块、课程模块、讲师模块、文章模块

后台：基础模块、权限管理模块、讲师管理模块、课程分类管理模块、课程管理模块、统计分析模块、幻灯片管理模块、文章管理模块、评论管理模块

# 功能性需求

## 前台登录登出

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | 前台注册登录登出 | | | |
| **模块简介** | |  | | | |
| **模块功能列表** | | | | | |
| **序号** | **一级功能** | | | **二级功能** | |
| **功能名称** | | **功能编号** | **功能名称** | **功能编号** |
| 1 | 注册 | | 包教会基础模块001 |  |  |
| 2 | 登录登出 | | 包教会基础模块002 |  |  |

### 注册 包教会基础模块001

用户输入手机号和密码，通过手机短信发送，输入验证码，正确的话注册账号成功。

### 4.1.2.登录登出 包教会基础模块002

用户输入正确的账号密码进行登录，有误的话提示相关信息以及用户退出登录。

## 前台首页模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | 前台首页模块 | | | |
| **模块简介** | | 显示热门数据 | | | |
| **模块功能列表** | | | | | |
| **序号** | **一级功能** | | | **二级功能** | |
| **功能名称** | | **功能编号** | **功能名称** | **功能编号** |
| 1 | 幻灯片轮播 | | 包教会前台首页模块001 |  |  |
| 2 | 讲师课程热门数据显示 | | 包教会前台首页模块002 |  |  |

### 幻灯片轮播 包教会前台首页模块001

三张幻灯片每隔三秒进行轮播。

* + 1. **讲师课程热门数据显示 包教会前台首页模块002**

将浏览数最多的前8个课程和前4个名师展示在首页中。

## 前台课程模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | 前台课程模块 | | | |
| **模块简介** | | 显示课程列表，课程详细数据，视频播放 | | | |
| **模块功能列表** | | | | | |
| **序号** | **一级功能** | | | **二级功能** | |
| **功能名称** | | **功能编号** | **功能名称** | **功能编号** |
| 1 | 课程列表 | | 包教会前台课程模块001 | 多级搜索 | 包教会前台课程模块001001 |
| 2 | 课程搜索 | | 包教会前台课程模块002 |  |  |
| 3 | 课程详细信息 | | 包教会前台课程模块003 | 课程视频播放 | 包教会前台课程模块003001 |
| 课程评论 | 包教会前台课程模块003002 |

### 课程列表 包教会前台课程模块001

分页显示课程列表，包含学习数、评论数。

#### 4.3.1.1.多级搜索 包教会前台课程模块001001

根据课程类别，销量、发布时间、价格进行多级搜索。

### 课程搜索 包教会前台课程模块002

根据课程名称进行搜索。

### 课程详细信息 包教会前台课程模块003

显示课程详细信息，课程封面、标题、价格、课时数、购买数、浏览数、章节等信息。

#### 4.3.3.1课程视频播放 包教会前台课程模块003001

点击播放视频，可倍速播放等。

#### 4.3.3.2课程评论 包教会前台课程模块003002

可在课程详细信息下方评论。

## 前台名师模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | 前台名师模块 | | | |
| **模块简介** | | 显示名师列表，名师详细数据 | | | |
| **模块功能列表** | | | | | |
| **序号** | **一级功能** | | | **二级功能** | |
| **功能名称** | | **功能编号** | **功能名称** | **功能编号** |
| 1 | 名师列表 | | 包教会前台名师模块001 |  |  |
| 2 | 名师详细数据 | | 包教会前台名师模块002 |  |  |

### 名师列表 包教会前台名师模块001

分页显示名师列表，包括名师名字、毕业学校、个人介绍等。

### 名师详细数据 包教会前台名师模块002

显示名师详细数据，授课内容、详细信息、毕业学校等。

## 前台文章模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | 前台文章模块 | | | |
| **模块简介** | | 显示文章列表，文章详细信息 | | | |
| **模块功能列表** | | | | | |
| **序号** | **一级功能** | | | **二级功能** | |
| **功能名称** | | **功能编号** | **功能名称** | **功能编号** |
| 1 | 文章列表 | | 包教会前台文章模块001 |  |  |
| 2 | 文章详细信息 | | 包教会前台文章模块002 |  |  |

### 文章列表 包教会前台文章模块001

分页显示文章列表、包括文章标题、分类、摘要、封面、浏览数等信息。

### 文章详细信息 包教会前台文章模块002

显示文章详细信息，浏览数同步增加。

## 后台基础模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | 后台基础模块 | | | |
| **模块简介** | | 首页信息显示、登录登出 | | | |
| **模块功能列表** | | | | | |
| **序号** | **一级功能** | | | **二级功能** | |
| **功能名称** | | **功能编号** | **功能名称** | **功能编号** |
| 1 | 登录登出 | | 包教会后台基础模块001 |  |  |
| 2 | 首页信息 | | 包教会后台基础模块002 |  |  |

### 4.6.1登录登出 包教会后台基础模块001

使用springsecurity实现用户登录登出。

### 4.6.1首页信息 包教会后台基础模块002

首页包括热门课程销售量表格、订单表格、热门课程总销售量折线图、每周网站注册人数柱状图和课程占比饼图。

## 后台权限管理模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | 后台权限管理模块 | | | |
| **模块简介** | | 用户的权限管理 | | | |
| **模块功能列表** | | | | | |
| **序号** | **一级功能** | | | **二级功能** | |
| **功能名称** | | **功能编号** | **功能名称** | **功能编号** |
| 1 | 用户管理 | | 包教会后台权限管理模块001 |  |  |
| 2 | 角色信息 | | 包教会后台权限管理模块002 |  |  |
| 3 | 菜单管理 | | 包教会后台权限管理模块003 |  |  |

### 4.7.1.用户管理 包教会后台权限管理模块001

用户的新增、分配角色、查询、批量删除等。

### 4.7.2.角色管理 包教会后台权限管理模块002

角色的新增、分配权限、查询、批量删除等。

### 4.7.3.菜单管理 包教会后台权限管理模块003

菜单数据的增删改查。

## 后台讲师管理模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | 后台讲师管理模块 | | | |
| **模块简介** | | 对讲师数据进行管理 | | | |
| **模块功能列表** | | | | | |
| **序号** | **一级功能** | | | **二级功能** | |
| **功能名称** | | **功能编号** | **功能名称** | **功能编号** |
| 1 | 讲师列表 | | 包教会后台讲师管理模块001 |  |  |
| 2 | 添加讲师 | | 包教会后台讲师管理模块002 |  |  |

* + 1. **讲师列表 包教会后台讲师管理模块001**

分页显示讲师数据，可按讲师名、讲师头衔、添加时间筛选，讲师数据的删除和修改。

* + 1. **添加讲师 包教会后台讲师管理模块002**

添加讲师详细信息，设置默认头像。

## 后台课程管理模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | 后台课程管理模块 | | | |
| **模块简介** | | 对课程数据进行管理 | | | |
| **模块功能列表** | | | | | |
| **序号** | **一级功能** | | | **二级功能** | |
| **功能名称** | | **功能编号** | **功能名称** | **功能编号** |
| 1 | 课程列表 | | 包教会后台课程管理模块001 |  |  |
| 2 | 发布课程 | | 包教会后台课程管理模块002 |  |  |

### 4.9.1.课程列表 包教会后台课程管理模块001

分页显示课程数据，可按课程类别、课程标题筛选，课程数据的删除和修改。

### 4.9.2.发布课程 包教会后台课程管理模块002

分为填写课程基本信息、创建课程大纲、提交审核三步走发布课程。

## 后台课程分类管理模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | 后台课程分类管理模块 | | | |
| **模块简介** | | 对课程分类数据进行管理 | | | |
| **模块功能列表** | | | | | |
| **序号** | **一级功能** | | | **二级功能** | |
| **功能名称** | | **功能编号** | **功能名称** | **功能编号** |
| 1 | 课程分类列表 | | 包教会后台课程分类管理模块001 |  |  |
| 2 | 导入课程分类 | | 包教会后台课程分类管理模块002 |  |  |

### 4.10.1.课程分类列表 包教会后台课程分类管理模块001

树状显示课程分类信息，可通过课程分类名称进行搜索。

### 4.10.2.导入课程分类 包教会后台课程分类管理模块002

提供下载模块案例，通过Excel表格导入课程分类数据。

## 后台统计分析模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | 后台统计分析模块 | | | |
| **模块简介** | | 对注册人数等数据进行统计分析 | | | |
| **模块功能列表** | | | | | |
| **序号** | **一级功能** | | | **二级功能** | |
| **功能名称** | | **功能编号** | **功能名称** | **功能编号** |
| 1 | 生成统计 | | 包教会后台统计分析模块001 |  |  |
| 2 | 统计图表 | | 包教会后台统计分析模块002 |  |  |

### 4.11.1.生成统计 包教会后台统计分析模块001

可通过指定日期生成当天的统计数据，包括注册人数、登录人数等。

### 4.11.2.统计图表 包教会后台统计分析模块001

可指定日期生成该时间段内的数据可视化。

## 后台幻灯片管理模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | 后台幻灯片管理模块 | | | |
| **模块简介** | | 对幻灯片数据进行管理 | | | |
| **模块功能列表** | | | | | |
| **序号** | **一级功能** | | | **二级功能** | |
| **功能名称** | | **功能编号** | **功能名称** | **功能编号** |
| 1 | 幻灯片列表 | | 包教会后台幻灯片管理模块001 |  |  |
| 2 | 添加幻灯片 | | 包教会后台幻灯片管理模块002 |  |  |

### 4.12.1.幻灯片列表 包教会后台幻灯片管理模块001

显示幻灯片列表（按放映顺序排序），根据幻灯片名搜索、新增（最多三个），批量删除和修改。

### 4.12.2.添加幻灯片 包教会后台幻灯片管理模块002

添加幻灯片并设置幻灯片放映顺序。

## 后台文章管理模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | 后台文章管理模块 | | | |
| **模块简介** | | 对文章数据进行管理 | | | |
| **模块功能列表** | | | | | |
| **序号** | **一级功能** | | | **二级功能** | |
| **功能名称** | | **功能编号** | **功能名称** | **功能编号** |
| 1 | 文章列表 | | 包教会后台文章管理模块001 |  |  |
| 2 | 添加文章 | | 包教会后台文章管理模块002 |  |  |

### 4.13.1.文章列表 包教会后台文章管理模块001

分页显示文章列表，可根据文章标题、文章状态进行搜索，文章的批量删除和修改。

### 4.13.2.添加文章 包教会后台文章管理模块002

通过文本编辑器书写文章并发布文章。

## 后台评论管理模块

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | 后台评论管理模块 | | | |
| **模块简介** | | 对评论数据进行管理 | | | |
| **模块功能列表** | | | | | |
| **序号** | **一级功能** | | | **二级功能** | |
| **功能名称** | | **功能编号** | **功能名称** | **功能编号** |
| 1 | 评论列表 | | 包教会后台评论管理模块001 |  |  |

### 4.14.1.评论列表 包教会后台评论管理模块001

分页显示评论数据，可根据课程名、用户名、评论内容进行筛选，评论的批量删除功能。