

《Web 程序设计实践》课程任务书

一、课程目的

《Web 程序设计实践》课程是围绕《Web 程序设计》这门专业课程，运用所学课程的知识，结合实际应用设计而进行的一次综合分析设计能力的训练。

该实践课旨在培养学生在学习 Web 程序设计知识的基础上，初步掌握解决实际问题时所应具有查阅资料，综合运用所学知识的能力，为今后的项目实践课程及今后从事专业工作打下基础。

二、课程要求

本次实践课程利用之前课程所学习的 Web 前端和后端开发的相关知识，要求通过 Yii 2.0 框架学习 Web 应用开发相关技术，构建一个博客系统。要求学生独立完成所布置题目。在此过程中，要求学生养成良好的编程习惯，学会分析实际问题，并能利用所学的知识实现系统需求，学会简单的调试方法和技巧。根据系统的功能要求，让学生逐步完成 Web 应用系统的设计与开发。具体要求如下：

- 1、按规定的时间及要求上机。
- 2、设计方案正确，正确划分课题的系统功能模块。
- 3、系统设计要尽量使用，界面尽可能美观。
- 4、编写的代码规范、简洁、稳定、高效。
- 5、独立查阅资料，认真书写课程设计报告。

三、课程内容

本次课程通过使用 Yii 2.0 框架，让学生动手开发一个功能较完整的博客应用系统。Yii 是快速、安全、专业的 PHP 开源应用框架。它有很多优点：

- 1、开发快速：Yii 框架自带了丰富的功能，包括 ActiveRecord、缓存、身份验证和 RABC、脚手架、单元测试这些功能，可以显著的缩短开发时间。
- 2、代码优雅：Yii 框架严格按照 MVC 设计模式组织代码，MVC 设计模式目前广泛应用于主流的开发平台，它清晰的分离了逻辑层和表示层，代码严谨优雅，可维护性高，为开发大型项目提供有力的保障。
- 3、安全可靠：Yii 框架提供了很多安全组件和功能，包括了输入验证，输出过滤，认证授权，SQL 注入和跨站点脚本的预防等。不需要花太多时间精力，就可以让我们开发的网站安全可靠。

课程学习的内容和进度安排如下：

- 1、借助 Yii 框架的 Basic 应用模板这个实例，是学生先对 MVC，也就是模型，控制器，视图这些重要的知识点，有初步的了解，为建立博客系统打基础。
- 2、接着是对博客系统的后台部分进行实现。主要包含 Advanced 模板的使用，数据库的简建立，用 Gii 建立博客原型，Post 管理，评论管理，用户管理的完善。重点包括对 ActiveRecord 类的介绍，还有对数据小部件的自定义设置，认证和授权。
- 3、对博客系统的前台部分进行完善，包括网站首页和文章详细页面的完善。重点介绍标签云这样自定义小部件的实现。
- 4、对系统功能进一步完善，包括控制台命令程序的使用，URL 美化，缓存功能的实现等。
- 5、在完成上述基础功能之后，对系统进行功能扩展和改进。

四、 可选功能建议

- 1、使用 Bootstrap CSS Template 美化前后台界面
- 2、文章编辑引入富文本编辑器
- 3、为后台登录后制作一个 Dashboard 界面，通过一些图形化组件显示系统一些统计信息，例如用户数，文章数，评论数等等。
- 4、文章分类功能：为文章关联一个分类，分类可以是单级的，也可以是层级的。文章编辑修改时可以选择属于某个分类，前端可以用分类显示边栏或是顶部导航。
- 5、附件管理功能：每个文章可以上传多个附件，显示文章时可以展示在文章下方，点击后可以下载。如果附件是图片的话，可以直接显示在文章内容中。后台可以查看管理附件，比如显示一个附件的列表，列表里有文件的各种信息和关联的文章标题。
- 6、权限管理功能：在用户管理中，可以管理用户的权限，比如可以勾选用户能够进行的增删改查操作。如有能力，可以引入角色管理，将用户分配角色，角色分配权限。

五、 考核办法

每位同学应在课程所讲授的博客系统功能基础上，扩展增加新的功能。可以根据自己的能力只有设计选择增强的部分，需具有一定的工作量，复杂性和实现难度。

课程考核根据每个项目组的期末项目答辩（包括项目演示、实践报告）来评定成绩，综合考虑工作量大小，所做功能难度，完成情况、答辩情况和报告质量等因素，采用五级成绩制（优、良、中、及格、不及格）。

六、 参考资料

- 1、Yii 2.0 权威指南, <https://www.yiiframework.com/doc/guide/2.0/zh-cn>
- 2、Yii 2.0 权威指南中文版, <https://www.yiichina.com/doc/guide/2.0>
- 3、Yii 2.0 API 文档: <https://www.yiiframework.com/doc/api/2.0>
- 4、Yii 2.0 API 文档中文版 <https://www.yiichina.com/doc/api/2.0>
- 5、PHP 手册: <https://www.php.net/manual/zh/index.php>
- 6、Bootstrap 参考文档: <https://v3.bootcss.com/>

