

安徽科技学院本科生毕业论文（设计）开题报告书

题 目	基于 PHP 的编程类 MOOC 网站的设计与实现				
学生姓名	金涛	指导教师	赵靖	职 称	讲师
研究目的意义及国内外研究状况和应用前景（附参考文献）：					
<p>一、研究目的意义</p> <p>“MOOC”中文译为“慕课”，“M”代表 Massive（大规模），与传统课程只有几十个或几百个学生不同，一门 MOOC 课程动辄上万人，最多达 16 万人；第二个字母“O”代表 Open（开放），以兴趣为导向，凡是想学习知识的人，都可以进来学，不分国籍；第三个字母“O”代表 Online（在线），学习在网上完成，不受时空限制；第四个字母“C”代表 Course。它既是一种在线课程开发模式，也代表着大规模的网络开放课程。它是近几年来国际高等教育界热烈讨论的话题，也是 IT 技术市场高度关注的一个热点。</p> <p>“MOOC”这一网络技术将会给高等教育带来新的机遇、挑战和冲击。在影响高等教育的同时，MOOC 作为一种网络学习方式，对大学生的学习影响也是不容忽视的，尤其是对大学生的自主学习有很大的影响。本此设计旨在建设一个编程类 MOOC 网站，让所有希望学习编程的人，能够快速简单的获取适合自己的学习资源，通过互联网获取知识，学习也并不局限于书本，通过网络学习也是一种非常好的方式。</p> <p>二、国内外研究现状</p> <p>2012 年，美国的顶尖大学陆续设立网络学习平台，在网上提供免费课程，Coursera、Udacity、edX 三大课程提供商的兴起，给更多学生提供了系统学习的可能。2013 年 2 月，新加坡国立大学与美国公司 Coursera 合作，加入大型开放式网络课程平台。新加坡国立大学是第一所与 Coursera 达成合作协议的新加坡大学，它 2014 年率先通过该公司平台推出量子物理学和古典音乐创作的课程。这三个大平台的课程全部针对高等教育，并且像真正的大学一样，有一套自己的学习和管理系统。再者，它们的课程都是免费的。</p> <p>2013 年，北大、清华、复旦等国内一流高校陆续“投靠”了 Coursera、edx 等课程提供商，2013 年又被称为“中国的 MOOC 元年”。目前国内主流的 MOOC 网站有中国大学 MOOC、MOOC 学院、慕课网、学堂在线、果壳网、网易云课堂、百度传课等，都有大量不错的学习资源，内容上也是涵盖各方各面，非常丰富。</p>					

三、应用前景

自 2012 年以来,MOOC 在全球发展迅速,获得了公众超乎想象的关注,这对于 MOOC 的继续发展当然大有益处。但关注过多之后,也容易因为太狂热而缺乏沉稳、踏实的实践和理智、深沉的思考。国内关于 MOOC 的各级各类学术研讨活动,纷纷证明了 MOOC 在国内已然受到高度关注。

当前国内外优秀的 MOOC 网站很多,我自己也从这些网站上学习到很多知识,但是目前在很多的本科院校内,MOOC 的发展和推广程度都还不够,所以还是很值得继续研究和推广的。

四、参考文献

- [1] 百度百科. 大型开放式网络课程 词条[EB/OL]
<http://baike.baidu.com/item/大型开放式网络课程>
- [2] 维基百科. 大规模在线开放课程 词条[EB/OL]
<https://zh.wikipedia.org/wiki/大规模开放在线课堂>
- [3] 郝丹. 国内 MOOC 研究现状的文献分析[J]. 中国远程教育 2013-11-06
- [4] 王颖, 张金磊, 张宝辉. 大规模网络开放课程(MOOC)典型项目特征分析及启示[J]. 远程教育杂志 2013
- [5] 祝智庭, 刘名卓. “后 MOOC”时期的在线学习新样式[J]. 开放教育研究 2014-06-05

主要内容、研究方法和思路：

整体上会先从小功能模块入手，先确定大的整体架构，之后先做一部分小的独立的功能模块，比如代码的在线运行这块，整个网站逐步由浅到深开发，先做基础的功能，再做深入的用户交互，并一直丰富基础教程。

一、 主要内容

1. 优秀教程资源的采集和处理，主要会使用 PHP 和 Python 来爬取和处理数据，并保存到数据库中。
2. 教程内容的展示，对于抓取到的数据编辑处理后发布到首页，或是用户自己编写的系列文章，可以选择是否发布展示。
3. 后台教程内容的编辑修改管理，对于注册用户，可以编辑、修改、删除或是发布自己的教程。
4. 代码的在线编辑运行，基于开源的 Web 代码编辑插件，并有代码的管理，分享等功能。
5. 网络课堂的搭建，基于开源的网络课堂源码，搭建一个视频教程网站。
6. 管理员的管理后台，整个网站的设置、用户、教程、权限的后台管理模块。

二、研究方法

1. 熟悉前端 HTML、CSS、Bootstrap 和其他前端组件，编写基础页面。
2. 熟悉 JavaScript 和 jQuery 框架，编写动态的页面交互。
3. 熟悉 PHP 和 Laravel 框架，编写处理页面请求的后台执行代码。
4. 了解 Python 爬虫，获取教程数据。
5. 了解 Linux，搭建并维护稳定而高速的网站。
6. 熟悉 MySQL 数据库，设计一个良好的网站数据存储结构。
7. 网站页面美化和用户体验优化。

三、思路

1. 使用 Python 爬虫获取和处理题解数据。
2. 使用阿里云服务器搭建一个稳定的在线运行环境。
3. 使用 Laravel 5.2 框架搭建网站的整体结构。
4. 编辑器尝试使用开源的 Markdown 编辑器。
5. 代码编辑器采用 ace.js，增加主题和代码提示等功能。
6. 编写移动端适配的网站。

总体安排和进度（包括阶段性工作内容及完成日期）：

1. 2016.09 ~ 2016.10 初步完成网站的调研和评审，确定网站的主要思想和发展方向，搭建基础的网站结构。
2. 2016.11 ~ 2017.03 初步完成网站的功能，并上线。
3. 2017.04 ~ 2017.05 丰富网站教程，优化界面和用户体验。

指导教师意见（研究的意义、创新点、前期基础工作、存在的难点和困难、建议等）：

指导教师签名： 年 月 日

学院领导组意见：

签名： 年 月 日