

Moodle网站的二次开发

郝水侠, 刘晓杨, 胡雨薇

(江苏师范大学数学与统计学院, 江苏 徐州 221116)

摘 要: Moodle是一个开源的在线学习平台, 凭借其先进的教育理念、免费开源、完善的课程管理和学习功能等特点, 受到了全世界广泛应用。本文根据实际Moodle网站系统应用中的问题, 对原有系统进行了功能拓展, 包括实现了导师制, 批处理用户信息、个性化问卷调查、邮件收发和师生互评等新的功能, 并在自己建立的Moodle网站系统实现。

关键词: Moodle在线课堂; 二次开发; 导师制; 邮件收发

中图分类号: TP391 **文献标识码:** A

Secondary Development of the Moodle Online Classroom

HAO Shuixia, LIU Xiaoyang, HU Yuwei

(School of Mathematics and Statistics, Jiangsu Normal University, Xuzhou 221116, China)

Abstract: Moodle is an open-source online learning platform. It is widely used around the world due to its advanced education concept, free and open source, complete course management and learning functions. Based on the problems in the actual Moodle website system application, this article expands the functions of the original system, including the implementation of the tutorial system, batch user information, personalized questionnaire surveys, email sending and receiving and teacher-student mutual evaluation and other new functions, which are implemented in the secondary development of the Moodle website system.

Keywords: Moodle online classroom; secondary development; tutorial system; email sending and receiving

1 引言(Introduction)

Moodle是一个开源课程管理系统(CMS), 也是学生与老师进行学习, 交流的一个在线平台。它是由澳大利亚教师Martin Dougiamas设计的, 基本架构都是围绕课堂教学中来组织的, 用户非常广泛。将Moodle网站部署在自己的网络系统中, 非常有利于教学管理、实时评价和教学预警等, 研究Moodle的二次开发, 有助于更好地服务于教师的教与学生的学。

目前, 对于Moodle课程的研究, 在知网上基于Moodle在线开发为主题的大约有三十多篇文件。根据我们自己安装的Moodle在线课堂碰到的问题, 研究了相关文献, 主要有刘婷婷、王海鹏等进行了高校本科生导师制的探析与创新, 实现了本科生导师制^[1]。黄森介绍了学习风格插件的设计与开发^[2]。查阅网站^[3], 我们实现了邮件接收与发送。栾玉飞^[4]介绍了基于Moodle的网络教学系统设计与实现。李健^[5]添加了在基于Moodle的一类问卷调查制作的功能。张贺雯^[6]介绍了Moodle的基本构架和可行的二次开发和设计的形式。谢家雄介绍了主题运用及主题开发^[7]。牟波^[8]介绍了Moodle二次

开发的流程及相关数据库的设计。汪基德、张莉^[9]提出了基于Moodle的网络课程设计与开发的研究更加注重教学实践的应用。叶海松系统的介绍了Moodle课程的框架及二次开发原理^[10]。根据自己在服务器上部署的Moodle在线网站学习平台, 结合平时的教学实际需求实现了导师制, 批处理用户信息、个性化问卷调查、邮件收发和师生互评等新的功能, 方便了教学和管理。

2 导师制实现(Tutorial system implementation)

2.1 本科生导师制简介

导师制的最大特点在于师生关系非常密切, 导师不仅要指导学生的学习, 而且还要指导学生的生活, 并且导师会在师生之间建立一种“导学”关系, 针对不同的学生, 采取不同的措施, 更好地指导学生的思想、学习和生活。目前大学正在积极推行学生导师制教育模式, 如何更好的实施这种先进教育模式不仅关系到导师与学生的沟通交流, 也关系到导师制的发展。

在Moodle系统中我们加入了导师制, 学生可以选择自己的指导教师, 同时教师要查看学生选择自己的情况。学生与

老师之间进行学习上的互动,学生制定学习目标,老师帮助监督学生学习目标完成情况。

2.2 导师制实现

首先在界面添加一门课程名称为导师制,选择网站首页所有课程中的导师制,之后添加课程,学生选择导师。在此门课程中,我们添加活动名称为学生的学习计划,然后在学习计划中添加数据库,如图1所示。学生在每个时期填写自己最新阶段的学习情况,同时可填写调查问卷,老师在独立视图图可对应查看,如图2所示。学生在添加一条记录后,教师查看该学生的实施情况。



图1 建立数据库

Fig.1 Set up a database



图2 独立视图显示

Fig.2 Independent view display

3 批处理用户信息(Batch user information)

建立好一个功能相对完善的Moodle学习平台后,首先要进行用户的注册。如果我们让每个学生单独进行注册,则用户名的形式参差不齐,教师难以辨认和管理。相比之下,由管理员统一批量上传,则能很好地解决这个问题。

首先,我们要获取学生的相关信息(姓名,学号,电子邮箱等),密码可由管理员统一设置初始密码,用户可在后期进行修改。获取信息之后,我们要根据这些信息建立表格,表头如(username, password, first name, last name, email),表格形式如图3所示,其中表头,姓名必须为英文或拼音形式。完成学生相关信息表格之后,要将表格转化为csv格式。之后上传该csv文件,即可完成对用户的批量上传。

由于学生的数量很多,一个一个按照学号注册非常不

方便,此时我们可以批量上传用户,如图3和图4所示为在Moodle中如何实现此功能。

username	password	firstname	lastname	email
16074318	Shujuku123.	ji	xingxing	16074318@qq.com
16074306	Shujuku123.	tang	shujuan	16074306@qq.com
16074331	Shujuku123.	zhang	wen	16074331@qq.com
16074307	Shujuku123.	wang	liqiong	16074307@qq.com
16074317	Shujuku123.	hu	wei	16074317@qq.com
16074304	Shujuku123.	lan	yanyun	16074304@qq.com
16074332	Shujuku123.	zhou	shiyu	16074332@qq.com
16074326	Shujuku123.	yan	chao	16074326@qq.com
16074316	Shujuku123.	han	wei	16074316@qq.com
16074327	Shujuku123.	yang	bingfei	16074327@qq.com
16074329	Shujuku123.	yuan	chenjia	16074329@qq.com
16074323	Shujuku123.	wang	yuying	16074323@qq.com
16074303	Shujuku123.	huang	caishuang	16074303@qq.com
16074305	Shujuku123.	li	yuzhen	16074305@qq.com
16074302	Shujuku123.	fu	min	16074302@qq.com
16074319	Shujuku123.	lu	anqi	16074319@qq.com
16074314	Shujuku123.	chen	xinyi	16074314@qq.com
16074310	Shujuku123.	yu	chongchong	16074310@qq.com
16074315	Shujuku123.	feng	xingyun	16074315@qq.com
16074301	Shujuku123.	cheng	ting	16074301@qq.com
16074312	Shujuku123.	zhang	anbang	16074312@qq.com
16074311	Shujuku123.	shang	siwei	16074311@qq.com

图3 批量处理用户

Fig.3 Batch users



图4 上传用户

Fig.4 Upload users

4 个性化问卷调查(Personalized questionnaire survey)

当教师想要了解学生的学习、生活、心理健康等方面的问题,而又没有时间与学生面对面交流时,我们可以在Moodle平台上建立个性化问卷调查,以方便教师能够更好地了解学生的基本情况,及时帮助学生解决学习或生活上的问题。

虽然Moodle的添加版块中含有问卷调查这一项,但是其中问卷调查的主题与问题是固定的,我们不能自由地进行修改。此时我们可以通过添加Moodle中的反馈单功能,自定义我们所需要的调查问卷。如果我们开始建立Moodle平台时已经安装了feedback插件(如果没有可以在网站管理中选择插件进行下载),之后我们可直接选中所需要添加问卷调查的课程,在该课程页面的设置选项下选择添加一个活动或资源,然后导入问卷,如图5所示,选择其中的反馈,进入该版块后选择编辑问题,feedback活动提供了多种问题形式,如:选择题(单选题、多选题、是否可评分)、填空题、问答题……。如图6所示。根据要求填写相应的问题和选项,并设置为必答后保存。当问题较少时,我们可以一个一个进行编写,但是当遇到需要调查的问题过多或者从网上下载了一篇完整的调查问卷模板时,我们可以使用导入导出功能,此时需要先将写好的调查问卷模板转化为XML形式,即可导入模板。此外,我们还可将已经完成的调查问卷以Excel的格式导出,方便调

查者统计相关数据。



图5 问卷调查的导入

Fig.5 Introduction of questionnaire survey

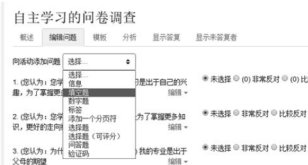


图6 问卷形式

Fig.6 Questionnaire form

5 邮件的发送与接收(Sending and receiving mail)

当用户注册Moodle课程,或是在课程里面的一些重要通知,为使管理员能及时了解到用户注册Moodle的情况,以及加入各个模块的情况,学生在提交作业时为自己是否提交成功,我们需要使用收发邮件的功能。首先我们以管理员身份登录网站后,按照如下步骤实施,将实现邮件的发送与接收功能:网站管理—服务器—电子邮件—发送邮件设置(接收邮件设置)—SMTP用户名(SMTP密码)栏填入将要发送邮件的邮箱用户名和密码。这里,我们使用的邮箱为QQ邮箱。邮件的发送与接收功能在如图7和图8所示。



图7 邮件的接收与发送

Fig.7 Receiving and sending of mail



图8 邮件的接收与发送

Fig.8 Receiving and sending of mail

6 师生互评(Teacher-student mutual evaluation)

互动评价是指教师和学生实现互动,有交流的互动评价,每一个评价活动都有相应的评价标准和灵活的评价方式。教师可以对学生的作业进行打分;学生也可以对教师的教学情况进行打分;同时教师也可以指定学生之间根据评分标准进行互相评价^[9],学生的最终成绩由教师打分和学生打分共同组成。

老师先设置此次互动评价的标准,提供作业的说明,以及修改评价表格,如图9所示。

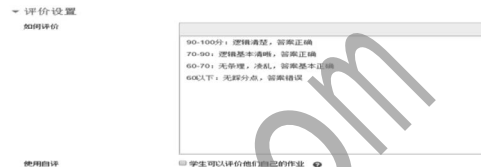


图9 设置评价标准

Fig.9 Evaluation standard setting

老师可以设置评价标准说明供其他学生参考进行互动评价。同时指派互评任务,可以指定任意同学评价其他人的作业。当这个阶段设置好之后,学生就可以进行互评了,如图10所示。



图10 教师指派互评任务

Fig.10 The teacher assigned the task of mutual assessment

学生端上传作业进入评价阶段,完成老师指派的评价其他学生的作业,如图11所示。



图11 学生评价

Fig.11 Student assessment

7 结论(Conclusion)

本文基于Moodle在线课堂做了研究,对Moodle在线课堂进行了二次开发和补充,为Moodle在线课堂更好地为教学服务提供了解决方法。目前在个性化学习路径,个性化组卷还存在一定的困难,希望在以后的学习应用中能解决实际问题。

题,以充分发挥它在网络教学和网络协作学习方面的优势,更好地实现学习资源的多样化和学习的个性化。

参考文献(References)

- [1] 刘婷婷,王海鹏,代富平,等.高校本科生导师制的探析与创新[J].教育教学论坛,2018(17):18-20.
- [2] 黄森,张家华.基于Moodle学习风格插件的设计与开发[J].软件导刊.教育技术,2016,15(10):84-87.
- [3] 百度百科.PHPSTUDY.<https://jingyan.baidu.com/article/f25ef2540a25c8482c1b82d0.html>
- [4] 栾玉飞.基于Moodle的网络教学系统设计与实现[D].成都:电子科技大学,2013.
- [5] 李健.基于Moodle的一类问卷调查制作[J].鸡西大学学报,2013(5):51-52.
- [6] 张贺雯,宋军,陈明辉,等.基于Moodle平台的网络课程管理系

(上接第55页)

略,最终在毕业设计各环节中提升软件工程专业培养目标的达成度,体现应用型人才培养的办学特色。

围绕预期学习产出开展毕业设计教学活动,进行毕业设计教学反向设计。将软件工程专业毕业生能力指标有机的融入到毕业设计各环节工作标准和评价标准当中,明确毕业设计各环节对于实现预期学习产出的贡献,进而调整毕业设计选题、开题、中期检查、毕业设计论文质量控制、答辩资格审查、答辩组织、指导过程控制、成果物审查等各环节的实施办法。

在基于OBE的毕业设计改革基础上回溯设计软件工程专业课程体系结构和教学内容设计,最终形成毕业设计与专业课程体系的无缝匹配矩阵。从软件工程专业毕业生能力指标出发,回溯设计软件工程专业课程体系,在相关的专业课程和实训课程引入真实项目,并按照软件工程标准流程实施,保持工程教育活动与产业发展的紧密结合,最终使专业课程体系能够全面的、无缝的支撑本专业预期学习产出目标。

5 结论(Conclusion)

本课题以软件工程专业应用成果导向教育理念开展毕业设计规范化定义和指导,系统的进行毕业设计教学目标设定、内容设计、规范制定、过程管理、考核评价、企业导师联合指导等环节的规范化定义和指导,设计相应的毕业设计教学策略,对每一个毕业设计阶段都制定专业层面的、细化的、可测评的预期“学习产出”目标,在各阶段持续通过开

展学习产出评估,然后根据结果及时调整指导方法、进度计划等工作,最终实现在整个毕业设计过程对产出结果的持续性改进。

- 展二次开发研究与设计[J].科技资讯,2012,(22):13-14.
- [7] 谢家雄,宓宁宁.Moodle主题风格的运用与二次开发研究[J].软件导刊,2012(10):85-86.
- [8] 牟波.Moodle网络教学平台的二次开发与应用[D].浙江:浙江师范大学,2009.
- [9] 汪基德,张莉.Moodle国内研究新进展[J].远程教育杂志,2009(5):15-18;32.
- [10] 叶海松,季隽.Moodle的二次开发与设计[J].电化教育研究,2007,4(12):65-70.

作者简介:

郝水侠(1973-),女,博士,副教授.研究领域:并行计算,异构计算,大数据分析.

刘晓杨(1997-),女,本科生.研究领域:大数据分析.

胡雨薇(1996-),女,本科生.研究领域:大数据分析.

参考文献(References)

- [1] 秦逊.应用型本科高校毕业设计的创新研究[D].安徽大学,2017.
- [2] 顾佩华,胡文龙,林鹏,等.基于“学习产出”(OBE)的工程教育模式——汕头大学的实践与探索[J].高等工程教育研究,2014(01):27-37.
- [3] Li Yingqiu.Exploration And Practice Of Innovative Entrepreneurial Talent Cultivation[C].12th Annual International CDIO Conference,2016,1(6):45-50.
- [4] 时招军,李其中,黄笑鹏.基于产出教育背景下的毕业设计选题探讨——以计算机科学与技术专业为例[J].教育教学论坛,2016(46):40-41.
- [5] Li Yingqiu.A New CDIO-Based Cross-Culture Training Program for International Software Engineers[C].12th Annual International CDIO Conference,2016,1(6):102-106.

作者简介:

刘冰月(1978-),女,硕士,教授.研究领域:计算机系统结构,软件开发.

刘蕾(1978-),女,硕士,副教授.研究领域:数据挖掘,大数据.