产生亲近感，引发学生的兴趣，诱发学生的内在知识潜能。其实在我们身边处处是化学。如：在讲化学反应中的吸热放热时，生石灰，石灰浆，石灰石之间的转化和联系，能通过二氧化碳气体把他们联系起来。我们现在看到的白色的石灰墙壁的成分和一开始石灰浆的成分是不一样的，之间的转化都能用相应的化学方程式表示出来，从而使化学方程式不再枯燥无味，而是有具体的实际意义，学生记忆起来更加轻松了。其它如水污染、空气污染，金属生锈等知识，更是很容易就与日常生活中的实际例子联系起来，使学生学起化学来更是得心应手。可以说我们身边处处是化学，只要你善于发现，合理引用到你的教学中，学生们就会发现原来化学就在我们身边，从而激发学生学习化学，并应用于生活的热情。

三、把多媒体带进课堂

多媒体的应用，使化学课堂变的丰富多彩起来。在教学时能运用生动活泼的语言，形象多变的的课件，必然会更能激发学生的学习热情。在讲授“氯化钠的形成”时，用多媒体打出动态的电子移动画面，形象地展示了氯化钠的形成过程，使抽象的知识变得丰满立体起来，而学生多种感观的参与，因而理解知识更全面，记忆知识更深刻。其它如中和反应的微观解释，水电解过程的微观解释，都可以用多媒体展现在学生面前。还有一些危险性比较大的不宜在课堂上进行的实验、或是反应时间比较长的实验，都可以通过课件展示给学生，即节约了时间，又增加了学生学习的乐趣，还没有耽误了学习，何乐而不为呢？

四、让学生体会到成功的愉悦

任何愉悦，都没有成功来的更让人激动。所以在课堂上，老师要努力创造条件，让学生们感受到成功的快乐。一般来说，学习困难学生由于常常遭到失败，比一般学生更渴望得到别人的肯定。在课堂上，应该结合这些学生的实际，创造一些条件让他们也能和别的同学一样品尝到成功的滋味。如在回答平面直角坐标系中点的坐标时，很多同学都跃跃欲试。我有意请一位平时上课很少开口回答问题的、也很少认真听课、考试从不及格的男同学来背。在全班同学的哄笑声中，这个同学涨红了脸站在那儿。我鼓励他：“老师相信你一定也能回答这个问题，来，回答给同学们看看！”他憋了好一会儿，竟然也能正确的把问题回答上来。我和全班同学都为他鼓掌庆贺，并在班上大张旗鼓地表扬了他。从那以后，这个男同学在化学课上开始认真听课，和大家一起回答回题，学得很起劲，有了明显的进步。所以老师设计课堂提问的问题和设计导学案时，应该考虑到不同层次学生的学习能力，使每个层次的学生都到感受到学会知识，攻克难题带给他们的欢乐。

其它如：举办化学兴趣小组，带领学生走出课堂，寻找生活中的化学等，都是提高学生学习化学兴趣的方法。课内和课外相结合，必然能诱发孩子们学习化学的兴趣。我相信：我们老师教学观念的转变，平时多注意一些方法，多收集一些学生喜欢的趣题、益智题以开拓学生的思维能力、激发学生学习化学的兴趣，让他们由让我学变为我要学，就会让课堂焕发师生生命的活力，让课堂更精彩。

慕课教育平台的设计与实现

李 静

（濮阳职业技术学院 河南 濮阳 457000）

[摘 要] 借助于现代互联网信息技术，慕课将优质教育资源以低成本方式提供给任何愿意学习的人。作为一种全新的大规模开放在线课程模式，慕课对于科教兴国决策部署有着重大意义。本文设计的慕课教育平台通过互联网，利用Django和Xadmin等新技术，促使线下教育快速转变为开放性教育，使得教学不局限于校园，而是向着更广泛的领域延伸扩散，各种教育资源都超越了时间和空间的限制，学习特征也得到了扩展，学习环境任意更换，能够实现无缝隙学习，且学习内容丰富多样。

[关键词] 慕课；教育平台；课程管理；在线学习

1 引言

伴随着二十世纪九十年代移动互联网技术的迅猛发展，在线教育从最初传统的教学和网络广播电视逐渐向移动互联网转型。现代互联网教育信息技术的发展和转型升级在发展过程中起到了重要的关键作用，促进了大规模传统的现代在线教育的快速发展[1]。

然而由于在线教育学习过程中无法做到快速地知晓学生的学习状况，教学课程乏味无趣，学习者自发性的学习效率低下，学习时间不足，导致目前的在线教育缺乏革命性、助学性，因此迫切需要一个教学平台帮助学习者和授课者进行更密切地沟通。以传统的现代互联网信息技术和互联网流媒体信息传播等新模式技术为主要载体的慕课，利用现代网络信息技术，为任何愿意以低成本学习的人提供高质量的教育资源。慕课作为一种新的大型开放在线课程模式，促进网络教育模式的转变，对我国建设创新型国家，科学教育型国家的重大战略决策安排具有重要意义[2]。

2 需求分析

慕课教育平台使用户能够有效地管理课程单元、控制学习者的学习过程，使教师能够专注于教育设计，并达到推进学习者学习的目的。平台可为学习者提供足够的教材和视频资源，使学习者能够通过平台强化对理论课程的理解。教师和学习者实现实时通讯交流，学习者实现对学习课程发表评论，从中获得答案。

3 平台流程设计

学习者在前台注册账号后登录，完成邮箱验证等操作进入MOOC教育后台管理页面，可以查看机构、课程、授课者（讲课者）信息，可以对机构、课程、授课者进行收藏，也可以对已经关注的课程可以进行在线学习、课程资料下载、问题评论，进入个人中心可以修改头像、密码等信息，也可以进行机构、课程、授课者取消收藏、查看个人消息回复。

平台管理员在后台自动注册登录，登录后可以进行个人、机构、课程、章节、视频资源、轮播图等增加、删除、修改、查找及权限分配操作，机构管理员通过系统管理员分配功能操作许可并注册进入慕课教育管理页面，可以进行机构信息修改、授课者新增修改和删除操作，授课者通过后台机构管理员分配功能操作许可并注册账号进入慕课教育管理页面，可以进行本人信息增删改查、课程信息增删改查、章节信息增删改查以及课程资源的增删改查操作。

4 平台实现

4.1开发技术

平台基于人性化的设计理念，基于PyCharm和virtualenv环境进行开发，对各模块功能的model模型和model之间的关系进行抽象化，通过Django的migrate生成相应的数据表，并将model注册到Xadmin。

平台采用的核心技术是Django框架技术，采用的编程模式是MTV模式。在开发过程中需要建立MTV模型，即建立模型、数据源、视图、Django中的地址转接器，它的作用是将每个页面请求的url转接给不同的视图，视图调用相应的模型和模板，进而完成系统的逻辑处理。

4.2数据库实现

平台数据库表之间除了密不可分的表之外，并不以实际的外键逻辑做关联，这样是为了防止当一个表数据被污染之后再污染其他数据表，也可以抑制“脏数据”和“坏数据”的产生，降低它们占用数据库内存的可能性。图1为本平台的数据库表关系图。

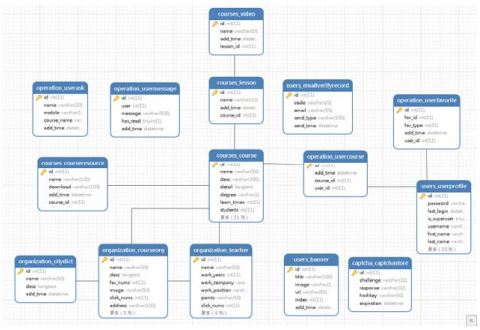

图1 数据库关系图

4.3权限管理实现

平台主要由以下几种类型用户组成：超级管理员、机构管理员、教师管理员。为机构、讲师开放操作权限时，若是没有正确的权限管理，势必会导致平台体系混乱。平台利用Xadmin定制的权限管理功能，将每一个数据对象都细化为可操纵的单元权限，将这些权限分发给机构管理员、讲师管理员及各种用户，经此管理过程使得该平台权限操作可控化[3]。

利用Xadmin自动生成智能化后台后，设置超级管理员，利用超级管理员给机构管理员分配相应权限，机构管理员给讲师分配相应权限。

5 结束语

慕课教育平台完成了课程、学习资料等资源的集中管理、分散操作，实现了各级用户有条有理的权限使用。同时，平台还实现了用户、学习课程、授课讲师、授课机构的紧密联系，通过高内聚低耦合的设计理念完成高级管理员、机构管理员、讲师管理员之间的功能许可配置，在错综复杂的关系网络中构建了一条索引链，系统容错性大幅提升。平台以节约资源，服务大众为宗旨，以节省开发时间，提高项目管理质量为目标，积极顺应我国建设创新型国家，科学教育型国家的重大战略决策潮流，促进网络教育模式的转变[4]。

参考文献

[1]李媛媛.基于云存储的大数据安全处理机制研究[D].北京：北京交通大学.2019.

[2]冯中威.大数据时代政府信息公开问题研究[D].泰安：山东农业大学.2019.

[3]葛飞飞.大数据时代背景下智慧城市的设计[J].计算机产品与流通，2017（11）：109-110.

[4]陈行廉.大数据时代的社会公共管理模式创新[J].现代营销（信息版），2019（11）：179-181.

作者简介：

李静（1981-），女，硕士研究生/副教授，研究方向：计算机应用，

濮阳职业技术学院2017年度校级科研专项任务项目（2017PYZYBK11）