

文章编号: 2096-1472(2016)-08-53-03

## 移动互联网应用课程教学现状与探索

马宏茹

(大连科技学院软件技术学院, 辽宁 大连 116035)

**摘要:** 目前移动互联网应用技术已经广泛的应用到了各个领域。移动互联网应用软件开发课程逐步成为高校中软件开发及互联网专业的重要课程之一。越来越多的大学把移动互联网技术作为未来职业发展的方向。分析了目前高校中移动互联网应用开发课程的课程特点、教学内容及教学方式, 提出了移动互联网课程的教学特点: “重技能, 多实践”和课程教学具体的方式方法: 以项目导入方式开展课堂教学, 以实例化案例贯穿教学过程。同时在案例选择和教学实施方面给出了新的改革措施。这些探索, 为移动互联网课程教学改革提供新思路, 有利于促进移动互联网课程教学效果的提升。

**关键词:** 移动互联网; 教学改革; 实例化案例

**中图分类号:** TP311 **文献标识码:** A

## The Current Situation and Exploration of the Teaching Process of Mobile Internet Application Development in Universities

MA Hongru

(Dalian Institute of Science and Technology, Institute of Software Technology, Dalian 116035, China)

**Abstract:** At present, mobile internet application technology has been widely used in various fields. The development of mobile internet application software has gradually become one of the most important courses of software development and internet in colleges and universities. More and more college students take the mobile internet technology as the direction of future career development. The paper analyzes the characteristics, teaching contents and teaching methods of mobile internet application development course in colleges and universities, and then proposes the teaching characteristics of the course "Value Skills and Enhance Practice". And the specific ways and methods of course teaching: to carry out classroom teaching in the way of project introduction, in order to form the teaching mode that is run through the teaching process. At the same time, the paper puts forward the reform measures in case selection and teaching implementation. These exploration, to provide new ideas for the teaching reform of mobile internet, is conducive to the promotion of the teaching effect of mobile Internet Courses.

**Keywords:** mobile internet; teaching reform; case examples

### 1 引言(Introduction)

近几年来随着移动互联网应用技术突飞猛进的发展, Android等移动互联网系统已经成为全球最受欢迎的应用平台之一。当前, Cardone等人<sup>[1]</sup>研究移动群智感知平台, 使得移动终端设备由单一的通信功能向智能化、便捷化、复杂化转变。同时, 移动互联网与计算机网络的逐步融合, 对互联网信息服务进行延伸, 为用户提供了比传统通信业务更加丰富多彩(在内容、价格、功能特性、服务质量等方面)的移动互联网服务和信息内容<sup>[2]</sup>。相应的支撑这一转变的操作系统平台也得到飞速发展<sup>[3,4]</sup>。

基于Android等系统的移动互联网平台已经成为全球最受欢迎的应用平台之一。掌握移动互联网应用平台技术的专门人才将会在未来5—10年长期保持着供不应求的状态<sup>[5]</sup>。国内高

校软件相关专业已经开设或正在准备开设移动互联方向的课程, 以适应市场发展的需求。但是, 移动互联网应用平台技术较新, 整个行业的发展仍属于初级阶段, 因此如何开设这门课程, 采用何种方式方法进行授课才能体现该课程的特点, 达到较好的授课效果值得认真思考。

### 2 软件开发专业移动互联网应用课程的教学现状(The teaching situation of mobile internet application in software development)

据手机研发业内不完全统计, 目前国内的3G研发人才缺口有三四百万之众, 其中Android研发人才缺口已达到了40万左右。

#### 2.1 移动互联网应用开发课堂现状

移动互联网技术是近几年迅速发展的技术, 发展时间短,

再加之高校中的教师本身缺乏企业开发人员的项目经验。所以目前虽然许多高校已经开设移动互联课程,但是课程内容的讲解仍然采用知识点堆积的方式开展,课程的教学方法仍然采用传统照本宣科的教学方法。教师过于依赖教材,忽略了该课程“重技能,弱理论”的课程特点,教学效果一直不理想。

## 2.2 传统教学方法应用在移动互联课堂的弊端

传统的教学中,教师是课堂的主体,不利于培养学生独立分析问题和解决问题的能力。在传统教学中,以灌输式教育为主,经常会出现“满堂灌”的现象,不利于培养学生的探究问题的能力。移动互联课堂教学的重点是技术会用,而不是概念原理会背。移动互联课堂不能被动的教授,必须培养主动的学习思考。每一堂课不仅仅是单一知识的展现,每个问题的解决都需要多角度思考。同时移动互联课程还必须更多的联系实际,最终解决实际问题。所以在移动互联教学中完全使用传统的教学方式方法不利于该门课程地开展。

## 3 移动互联应用开发课程教学模式的探索 (Exploration on the teaching mode of mobile internet application development course)

### 3.1 项目导入的方式开展课堂教学

移动互联课程是一门需要大量实践操作的课程。每一个知识点和理论内容的学习与理解都需要实践案例的结合。只有通过案例的效果呈现,才能更清晰的表达理论知识的内涵。所以该门课程应以项目导入的方式开展教学。

在课程开展时,首先呈现应用效果,分析案例的实际应用价值。案例尽量生活化,学生通过生活化的案例更容易理解需求及知识加载的必要性。

在项目的选择上注重以企业的需求为导向,在导入方式上“弱理论重技能”,培养实用型人才。

以企业需求为导向的项目制定:通过逆向课程设计,以企业需求为导向,来保证课程的实用性和系统性。首先调研企业中移动互联开发岗位日常遇到的各类小问题,把问题归类总结最后形成课程内容实例。对过于复杂的问题需要拆分为若干小案例,通过对各个小问题的逐一理解,最终解决大困难。在授课过程中,适当使用情景再现方式,告知学生在实际的工作中会碰到什么样的问题,并引发和指导学生解决问题。将真正的实战经验通过项目传授给学生。在学生实际训练中,增加企业的案例,让学生在学的过程中进行实战演练。例如:学生通过计算器等小案例,体验项目分析制作过程,积累项目经验。

在授课过程中采用“重技能弱理论”的方式,潜移默化进行知识的传递。课程实施过程中,先导入结合本章知识制作出的实际项目效果。例如:在讲解基础控件过程中,首先展示微信登录界面。通过学生所熟知的微信登录界面的呈现,引导学生分析应该选用哪些控件来完成页面设计,并且如何布局页面。然后结合该项目用通俗易懂的方式总结制作步骤。最后把所要讲解的知识通过引导、讨论、制作、总结的方式传递给学生。

### 3.2 实例化案例贯穿教学过程

移动互联开发课程实践性强。学生需要通过大量的实验和实践环节,来加深对系统理论知识的理解、掌握和运用。根据课程特点,课程紧密围绕实践项目实施,在实验教学过程中,充分发挥学生的主体地位。采用课堂必做实验与课后开放实验相互补充的方式贯彻整个教学过程。课后开放型实验是选修实验。学生结合自身理解能力和掌握程度,完成课内必作实验的基础上,提供课后选修的开放型实验。教师提供多个难易程度相当,涉及不同方面的课题。学生根据老师给定的选题,选择感兴趣的方向和实验题目,自行组织一到三人的项目组制定实验方案,完成程序编制和调试,课后及时补充。案例贯穿的教学过程会使课程的组织具有连贯性,通过互帮互助,互相督促激励和提升学生的学习动力。

### 3.3 层次教学方案和措施。

结合移动互联开发课程的特点和学习规律,在应用开发课程实施时,采用划分层次,依次展开教学。

在初级课程教学中,让学生掌握移动互联系统的开发环境搭建,常用控件和布局的设计。通过初级课程教学,达到普及教育。

在掌握简单应用程序制作后,过渡到中级课程教学。中级课程教学要求学生熟悉核心处理方法。涉及的知识点较多,在教学过程中需要不断地重复和巩固知识要点,使学生能够理解移动互联应用程序框架,培养移动互联应用程序实用开发技能。

对于优秀的学生引导进入在高级课程的学习,这一层次充分发挥优秀学生的学习主体作用。根据学生兴趣和能力,指导学生进一步的提升。

### 3.4 教学效果的及时检验。

教学效果的及时检验也是本课程顺利实施的重要环节。学生自行设计的每一个案例定期检查,及时评定和鼓励。对于课程所要求的核心知识点,要逐个学生进行检查,以了解学生的掌握情况。另外还要鼓励学生积极参加各类移动互联赛事,通过赛事的准备,强化学生的知识掌握,增强学生学

习信心。

#### 4 移动互联课堂教学呈现过程(Mobile internet classroom teaching process)

下面结合一个简单案例的讲解呈现教学过程。

例如:讲解Android课程中如何实现页面跳转。具体课程呈现如下:

首先提出问题:处理Android系统手机中,当单击或触摸屏幕某一点时,可以从一个界面跳转到另一个界面。在使用微信进行登录时,输入正确的微信号和密码后,单击“登录”可以跳转到微信界面。

首先给出清晰规范的需求描述,也可以进行实际效果展示。然后结合提出的问题,让学生讨论在移动互联设备中详细的使用过程。并且引导学生进一步的思考还有哪些操作与该问题类似。从熟悉的功能中引导学生进行思考。

接下来讨论实现过程,在启发的教学模式中一步步引导学生自己动手实现。

学生模仿实现之后,回忆总结制作过程。把频繁出现的操作总结成步骤,达到强化记忆的效果。

最后还需要进一步强化练习。通过布置作业的方式,也可以由学生自选相似效果的模块进行课后发散练习,以达到巩固效果。

#### 5 考核方式(Examination method)

除了做到教学实施方法的多样化,还应注意考核方式的针对性、有效性、多样性,客观真实的检验学生学习的效果。

移动互联课程强调学生的动手操作能力,培养学生的软件开发实战能力。试卷中设置40%左右的分值作为传统试卷考察题型(选择、填空、简答),检查学生基本理论知识的掌握情况。60%左右的分值设置为编程题目,检查学生有关移动互联方向软件开发能力。由于编程题目分数比例比较大,完全理

论作答,增加了试卷的难度,也不利于学生正在学习效果的检查。要适当的延长考试时间,并安排考试在机房进行。在考试过程中,为学生提供基本的开发环境和帮助文档,学生可以借助电脑验证编程结果。

#### 6 结论(Conclusion)

在高校中,移动互联开发课程已经受到许多大学生,尤其是软件开发专业学生的青睐。仍然采用传统的教学模式,学生的学习兴趣不能持久保持,教学效果不能得到改善。经过四年移动互联课程的教学印证,有效的教学模式和合理的教学组织对移动互联开发课程具有极其重要的促进作用。做到课前准备案例;课堂通过案例展示导入知识内容,并结合各种教学方法,做到引人入胜;课后及时的跟踪反馈;最后实施多样化、针对性的考核。

#### 参考文献(References)

- [1] Cardone Giuseppe, et al. Fostering Participation in Smart Cities: a geo-social crowdsensing platform[J]. IEEE Communications Magazine, 2013, 51(6): 112-119.
- [2] Guo Chenkai, et al. Model Checking for Software Information Leakage in Mobile Application[J]. Chinese journal of Computers, 2016(39): 89.
- [3] Meng Xiangwu, et al. Mobile Recommender Systems and Their Applications[J]. Journal of Software, 2013(6): 92-95.
- [4] Fang Dingyi, et al. An Evil-twin AP Detection Method Based on RSSI in Smart Home[J]. Chinese Journal of Computers, 2016(39): 22.
- [5] 刘国兰. 移动互联环境下通信业的发展机遇与应对策略[J]. 信息通信, 2013(9): 223.

#### 作者简介:

马宏茹(1978-), 女, 硕士, 讲师. 研究领域: 软件开发.