

独立学院计算机专业建设的探索

肖满生, 刘双强

(湖南工业大学 科技学院, 湖南 株洲 412008)

摘要: 通过分析我国独立学院的办学定位与人才培养模式和当前独立学院计算机专业建设存在的问题, 探讨了独立学院计算机专业课程体系、实践教学体系建设方案, 为更好地培养适应地方经济发展的信息技术人才服务。

关键词: 独立学院; 计算机; 培养模式; 专业建设

中图分类号: G642

文献标志码: A

文章编号: 1673-9833(2010)05-0095-03

Exploration on Construction of Computer Science and Technology Specialty in Independent Institutes

Xiao Mansheng, Liu Shuangqiang

(College of Science and Technology, Hunan University of Technology, Zhuzhou Hunan 412008 China)

Abstract: By analyzing the training model and positioning of independent institutes in our country and the problems existing in the construction of computer science and technology specialty, probes into the construction plan of software-oriented subject system and practice teaching system of the specialty, thereby provides services for the talents training adapting to local economic development.

Keywords: independent college; computer; training mode; specialty construction

“独立学院”是我国20世纪90年代末才出现的一种新的高等教育办学模式,是我国高等教育的重要组成部分。作为一种新的办学模式,其发展时间短,办学经验少,国外虽有部分大学的附属学院有相似的办学模式,但适合我国高等教育特色的可借鉴的经验有限。计算机专业作为一个普及程度较高的专业,随着科学技术的发展,该专业的就业难度越来越大,许多学生面临着“毕业即失业”的危险,而且目前大多数独立学院针对该专业的培养方案定位不明确,特色不明显,竞争优势不强,具体表现在:一是专业的培养目标和定位不清晰,人才培养的侧重点不突出;二是没有建立行之有效的主干课程体系和实践教学体系。

针对上述问题,从独立学院办学定位和人才培养模式出发,探讨了计算机专业的课程结构及实践教学体系建设方案,既是对独立学院计算机专业建设的完善和发展,也是对工科类其它专业的建设起到了抛砖引玉的作用。

1 办学定位与人才培养模式

2003年教育部颁布的《关于规范并加强普通高校以新的机制和模式试办独立学院管理的若干意见》中明确指出:“独立学院是指由普通本科高校按新机制、新模式举办的本科层次的二级学院,独立学院应主要

收稿日期: 2009-10-12

基金项目: 湖南工业大学教育教学改革研究重点基金资助项目(2010B18)

通信作者: 肖满生(1968-),男,湖南邵阳人,湖南工业大学副教授,主要从事计算机科学专业的教学和科研,

E-mail: xiaomansheng@tom.com

面向地方和区域社会经济发展的需要,特别是要努力创造条件加快发展社会和人力资源市场急需的短线专业”。由此可以看出,独立学院既不同于普通高校(“二本”即一般本科院校,或“一本”即重点本科院校),又异于高职院校,它介于“二本”与高职院校之间,因而独立学院的办学定位可以从下面两个方面考虑:一是以培养应用型本科人才为目标,使培养的人才尽管在理论修养上不如“二本”,但在技能和创业素质上远高于“二本”,而同高职院校相比又有理论和技能素质优势;二是独立学院必须服务于地方经济建设,而地方经济的发展又为独立学院的人才培养、专业建设提供动力^[1-2]。

人才培养模式是学校为学生构建知识、能力、素质结构,以及实现这种结构的方式,它从根本上规定了人才培养特征并集中体现了教育思想和教育观念。独立学院人才培养模式的构建,首先取决于学院的办学定位,是由培养目标、培养内容、培养方法3个要素构成的完整体系。因此,如何打造独立学院在高等教育中的竞争优势,使其得以继续发展?如何突出独立学院人才培养特色?可以从“理论+技能+创业素质”这3个方面考虑,使培养出的人才在技能和创业素质上远高于“二本”,在理论修养和技能素质上强于高职,同时又突出服务地方经济建设为目标这一宏观要求。

2 计算机专业建设中存在的问题

从上述的独立学院办学定位及人才培养模式可知,独立学院是以应用型本科层次人才为培养目标,以突出学生的技能素质为要求。由于计算机专业是以理论为基础,以实践技能为目标的工科类专业,其技术性强,应用面广,该专业开设的课程结构复杂、实践环节多,因此,目前独立学院在该专业特色人才培养模式上还存在着诸多问题,具体表现在:

1) 专业培养目标和定位不清晰,人才培养方案的侧重点不突出^[3]。目前许多独立学院把其专业培养目标同母体院校的专业培养目标等同起来,没有突出独立学院人才培养特色,这样直接后果是:教师时常抱怨课时少,学生底子薄,难以深入理解课程的要义和精华,而学生则抱怨理论性太强学习枯燥乏味,难以系统学习,更难以实际运用,因而缺少学习的兴趣和动力。

2) 课程设置紊乱,体系结构不完整,没有突出“基本理论+实际运用技能+创业素质”这一培养方案。计算机专业是一个宽口径的大专业,其所涉及的课程从软件到硬件、从工程到应用、从网络技术到信息计算等范围,因此,在培养方案的制订中,应根据

市场需求和自身的办学特色确定专业方向,同时建设一个完整的课程体系。但目前许多独立学院在制订专业培养计划时,或者直接套用母体院校培养计划,或者是从众多计算机课程中挑选出相关课程“拼凑”而成。这样的课程结构,显然不符合独立学院的人才培养模式,其培养出来的人才既没有特色,就业竞争力也不强。

3) 教学手段单一,专业实践教学形式化,没有建立行之有效的实践教学体系。实践教学是计算机专业应用型人才培养中非常重要的一个教学环节,由于没有形成以提高学生程序设计能力为核心的完整实践教学体系,目前多数独立学院在组织实践教学如各类实习时,普遍存在走过场的现象。另外,大多数实践教学只是编写一些简单的程序,教学手段单一,对软件开发能力的培养还很不到位,这种情况下培养出来的学生学不到精湛的技术知识,毕业后很难适应相关的技术工作岗位。

3 计算机专业建设方案

3.1 课程体系结构建设

独立学院计算机专业作为一个应用性比较强的专业,应为培养社会急需的岗位技能人才服务。同时,社会需要的人才多层次、多方向的。针对这种情况,独立学院计算机专业人才可按“四分制”层次培养^[4],即5%研究生,将这部分人送入更高层次的高校学习;30%系统设计员,他们经过三至五年的工作锻炼和不断的学习,将成为系统分析员和系统设计员;55%程序设计员,经过企业的培养和培训,将成为熟练的高素质程序设计人员;10%个性化成才,经过对教学内容有针对性的不断调整,使这一部分人也可毕业并获得就业机会。

基于以上层次培养方案,紧紧围绕提高计算机专业应用型本科人才程序设计能力这一核心问题,通过调研市场上软件开发的主流平台和技术,系统探讨了一套课程结构,其主干课程体系结构如图1所示。该体系结构中我们设置了一定数量的专业基础课程,如数据结构、数据库原理与技术等,这些主干专业基础课配合其它课程的开设,对一部分想继续深造的学生有很大的帮助,体现了应用型本科人才培养的“宽基础、强技能”人才培养目标。同时在相关的基础课程之后,确定了两条编程主线,一条是以Visual C++/Visual Basic主线,基于微软.NET平台,可开设与.NET, Windows编程有关的课程,通过这些课程培养学生在C/C++, MFC编程方面的技能;另一条是Java主线,基于SUN公司平台,相应的课程有Java语言和Java高级应用技术等,通过这些课程培养学生使用Java语言进

行程序设计的能力。该体系结构是根据独立学院特点及目前计算机人才的社会需求, 按照教育教学规律确定的, 其最大的特色是每一课程之间逻辑联系紧密, 环环相扣, 有利于学生的系统学习和实际应用技能的逐步提高。

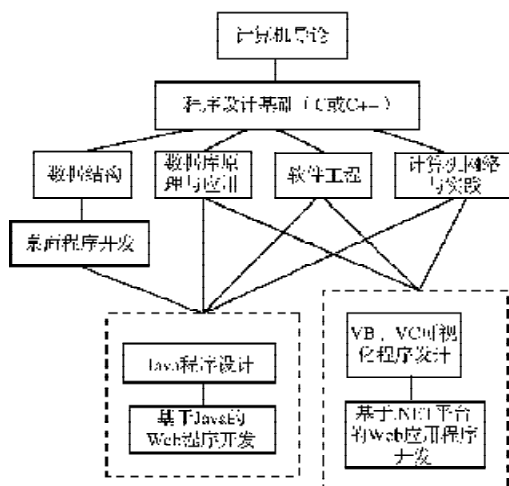


图1 计算机专业软件方向主干课程体系结构

Fig. 1 The main curriculum system structure of computer software direction

3.2 实践教学体系结构建设

计算机专业是一个实践性很强的专业, 要培养合格人才, 实践技能的培养尤为重要。针对应用型本科人才培养目标, 建立起完整的、分层次的、以提高综合程序设计能力为核心的计算机软件方向实践教学体系, 如图2所示。

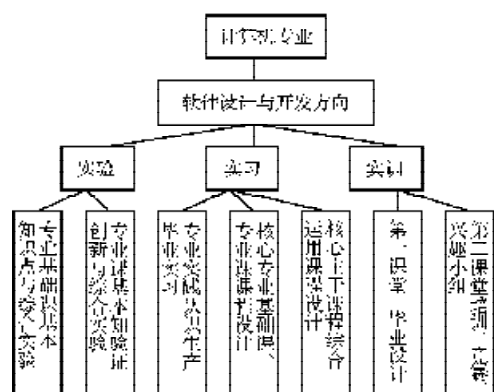


图2 计算机专业软件方向实践教学体系结构图

Fig. 2 The practice teaching system structure of computer software direction

该体系由基础实验、综合实习、研究性创造性实训3部分组成。基础实验主要培养学生的基本功, 如基本方法、基本思路、基本技能的训练等, 包括专业基础课的基本知识点与综合实验以及各专业课基本知

识验证、创新与综合实验等。实习是实践教学的重要环节, 主要培养学生对知识的综合运用能力, 包括专业实践(认识实习、生产实习、毕业实习)以及核心专业基础课与专业课的课程设计、核心主干课程综合运用课程设计等。而对学生创新能力的培养主要由实训模块来完成, 实训教学环节主要包括第一课堂的毕业设计和第二课堂的各类考试认证、兴趣小组、科技竞赛和科研项目等。另外, 在实践教学中, 尽量减少验证性实验, 增加设计性、研究性实验, 真正使学生能将书本知识转化为实际应用技能。

4 结语

独立学院应用型本科人才培养是一项开创性、探索性的工程, 必须要有与时俱进的精神, 走特色化教育道路。计算机专业是一个发展非常迅速的专业, 因此, 要以服务于地方经济建设为原则, 加强专业建设, 不断完善课程体系和实践教学体系, 只有这样, 独立学院才能得到长足的发展。

参考文献:

- [1] 杨少华, 田玉梅. 试论地方高校专业设置与服务地方经济的关系[J]. 宁波大学学报: 教育科学版, 2010, 32(4): 61-62, 74.
Yang Shaohua, Tian Yumei. Research on the Relationship between Set of Specialties in Local Colleges and Universities and Service for Local Economy[J]. Journal of Ningbo University: Education Science Edition, 2010, 32(4): 61-62, 74.
- [2] 周国宝. 独立学院办学模式的比较优势及影响[EB/OL]. [2007-02-28]. <http://www.cicol.cn/>.
Zhou Guobao. The Comparative Advantages and Influences of Independent Colleges' Running[EB/OL]. [2007-02-28]. <http://www.cicol.cn/>.
- [3] 陈志泊, 张海燕. 计算机专业应用型本科人才培养模式的研究与探索[J]. 计算机教育, 2010(5): 64-66.
Chen Zhibo, Zhang Haiyan. Research and Exploration of Cultivation Model of Application-Oriented Talents in Computer Science[J]. Computer Education, 2010(5): 64-66.
- [4] 高洪志, 王婧, 邓琨. 独立学院计算机专业建设与课程体系改革——以哈尔滨工业大学华德职业技术学院为例[J]. 北方经贸, 2009(2): 155-156.
Gao Hongzhi, Wang Jing, Deng Kun. Specialty Construction and Curricula System Reform for Computer Science and Technology in Independent Colleges[J]. Bei Fang Jing Mao Journals, 2009(2): 155-156.

(责任编辑: 尹志诚)