



计算机教学研究与实践

——2008 学术年会论文集

浙江省高校计算机教学研究会

1

TP3-53
140

计算机教学研究与实践

——2008 学术年会论文集

浙江省高校计算机教学研究会

浙江大學出版社

浙江工业大学学报

第30卷第4期 2008

计算机教学研究与实践——2008 学术年会论文集

计算机教学研究与实践——2008 学术年会论文集

浙江省高校计算机教学研究会

责任编辑 黄娟琴

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路148号 邮政编码 310028)

(E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn)

(网址: <http://www.zjupress.com>

<http://www.press.zju.edu.cn>)

电话: 0571-88925592 88273066(传真)

排版 杭州中大图文设计有限公司

印刷 浙江中恒世纪印务有限公司

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 19

字数 462千

版印次 2008年8月第1版 2008年8月第1次印刷

书号 ISBN 978-7-89490-478-2

定价 45.00元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话(0571)88925591

前 言

随着信息技术的飞速发展,大学公共计算机基础教学面临着多态化全新改革,既要满足社会的发展要求,又要适应学生的个性化需求。如何更好地加强大学计算机基础教学,对教学目标与课程体系、教学内容与方法、实践与评价,以及人才培养等多角度进行深入探讨,是我们大学计算机教学工作必须认真研究并解决的课题。

《计算机教学研究与实践——2008 学术年会论文集》本着探讨新形势下公共计算机基础教学如何更好地适应社会需求与技术发展的重要课题,对公共计算机基础教学的总体思路、社会对大学生计算机知识和能力的需求、Linux 应用发展前景、办公软件高级应用技术和高级程序设计能力的培养等作了深入探讨。论文集共收录了 61 篇论文,其中关于专业建设与课程体系建设的论文 16 篇,关于课程改革与建设的论文 15 篇,关于教学方法与手段改革的论文 21 篇,关于实验环境建设与网络辅助教学的论文 9 篇。

论文集的出版,旨在把部分教师最近的研究成果记录下来并与大家交流,以期推进新形势下大学公共计算机基础教学改革的研究与实践。

本论文集的出版,得到了浙江大学出版社的大力支持,在此表示衷心的感谢!

浙江省高校计算机教学研究会

2008 年 7 月 30 日

目 录

专业建设与课程体系建设

(以姓氏笔画为序)

网络工程专业培养计划的研究与探讨·····	王相林	胡维华	王景丽(3)
基于医药学背景的计算机专业人才培养模式探讨·····	王海舜	刘师少	黄建波(9)
省重点专业内涵分析和建设举措·····	古 辉	梁荣华	陈庆章(14)
谈高职学校计算机应用专业的课程设置·····			毕小明(17)
中加大学计算机课程体系与教学实践的比较与思考·····			江宝钊(20)
国内现代远程教育计算机软件应用型人才培养现状分析·····	吴吉义		齐幼菊(25)
非计算机类专业计算机基础课程体系的探讨·····	张海平		韩建平(32)
基于.NET的电子商务技术类课程体系的构建·····	张 斌		袁春霞(35)
基于合作学习的大学计算机专业创新教学研究·····	李继芳	奚李峰	董 晨(39)
如何在计算机实践教学中促进学生的发展·····			汪迎春(43)
面向就业市场的高校工程型计算机人才培养研究与思考 ·····	陆慧娟	周永霞	黄 俊 潘巨龙(47)
新形势下公共计算机基础教学改革的思想与探讨·····			陈建国(52)
引入开源软件的大学计算机教育·····			周 旭(56)
高职计算机网络技术专业实践教学体系的构建·····			徐秋芬(63)
基于领域的信息技术应用人才培养模式的探讨与实践 ·····	方陆明	唐丽华	吴达胜 徐爱俊(69)
非计算机专业计算机网络1+X课程体系探讨·····			黄 俊(73)

课程改革与建设

(以姓氏笔画为序)

计算机组成原理与结构课程建设与实践·····	王让定	杜呈透	钱江波	石守东(79)
IPv6 技术课程建设研究·····	王景丽			王相林(86)
“案例引导”的教学模式在数据库应用基础课程中的实践探讨·····				冯小青(89)
面向通识课程的程序设计基础课的教学实践·····	冯晓霞	陆汉权	方红光	陈建海(93)

改革理论基础课程的教学 加强学生应用能力的培养	叶 绿(99)
软件复用思想在数据结构实践性教学中的应用	安立新 王修晖(104)
Flash 课程教学方法探索	章 翮 詹建新(108)
计算机操作系统课程教学改革初探	李文锦 潘巨龙 闻 育(112)
一个微程序控制器的设计与实现	杜呈透 钱江波 王让定(116)
关于加强大学计算机基础教学改革的探讨	陈叶芳(121)
基于职业岗位的计算机应用基础课程教学改革实践	陈平生 蔡 博(126)
大学计算机基础教学内容的改革实例	胡同森 陈庆章(131)
关于 C 语言课程教学中一些问题的思考	饶万成(136)
C 语言程序设计教学模式的改革与研究	顾沈明 管林挺 王广伟(139)
基于项目的“SQL Server 2000 数据库管理系统”教学改革研究	程有娥(143)

教学方法与手段改革

(以姓氏笔画为序)

加强实验教学,提高学生计算机操作的动手能力与计算机综合应用能力	王竹云(151)
以在线实践引导学生程序设计实践的教学方法探索	王桂平 冯 睿(156)
关于 STS 视域下高校计算机专业教育模式的思考	卢 敏(163)
基于案例的两段式纵向分层的高职院校计算机教学模式探讨	史庆滨(167)
构建大学公共计算机课程理性和整体的教学模式	叶五梅(170)
Thought on Bilingual Teaching in Computer Specialty	Lü Ye Jian Xiang(174)
Java 程序设计课堂教学的探讨	孙 伟(177)
Implementation of the Teaching Model Based on the Shift of Students' Roles in the Computer Information Technology Course	Nanli Zhu Wumei Ye Zhongkun He(181)
运动员学生计算机基础教学研究	朱 凌(189)
在精品课程建设中深化教育教学改革	吴海燕 凌云 胡 华(192)
计算机基础教学改革的探索与思考	寿焕君(196)
大学计算机基础教学改革之探讨	杨 芸(199)
公安院校计算机分层次教学改革	陈 潮 周国民(203)
计算机信息资源库的建设观念与方法	周杭霞 陆慧娟(206)
教学环境建设与教学方法、手段的改革	唐国民 邵 斌(211)
精炼公选课为大学生的“奶酪”	徐加美(214)
浅谈 Flash 课程教学改革——以遮罩动画单元教学设计为例	徐利华(219)
A Novel Teaching Model of Open Group Collaborative Learning Based on a Wiki	Rong Zhang(224)
团队合作结合竞赛式教学法的实践与探索	董 晨 李继芳 杨 庆 金 冉(230)
关于大学生计算机等级考试的调查研究	潘巧明 朱勇强 朱 炜(234)

Learning by Doing 教学理念在工程类课程教学中的改革实践

..... 潘巨龙 李文锦 闻 育 姚伏天 徐展翼(241)

实验环境建设与网络辅助教学

(以姓氏笔画为序)

VB 实验/考试系统的开发与使用	方红光	陆汉权	冯晓霞(247)
现代网络技术教学和研究实验室的建设	王子仁	陈庆章	(251)
一种 VB 程序设计题的自动阅卷方法分析	叶荣华		(258)
自适应动态调整难度组卷算法的研究	寿周翔		(264)
浅谈高职院校计算机实验室管理	沈高峰	赵佰双	(269)
开放本科计算机组成原理实验教学实践探索	赵丽梅		(274)
基于校园网的软件实验管理系统设计	倪应华		(278)
网络信息技术下的多媒体课件呈现方式研究与实践	徐加美		(283)
“Web 程序设计”测评系统的研究和实现	陶灵兵	庄 红	(288)

专业建设与课程体系建设

网络工程专业培养计划的研究与探讨

王相林 胡维华 王景丽

杭州电子科技大学计算机学院, 浙江杭州, 310018

摘 要: 网络工程专业是面向工程 and 应用的计算机类专业。专业培养计划要体现网络工程的特色, 需要从专业培养目标和课程体系构成、专业核心知识领域和核心课程设置、专业课程层次设计、专业实践教学环节等几方面研究和探讨。论文从网络工程专业培养目标和毕业生应获得知识和能力开始, 给出选课比例大于 30% 的专业课程体系设计, 提出专业课程按计算机网络理论、技术、应用 3 个层次设置的方案, 说明了使专业实践早接触、不间断、相互联系的实施安排, 并对专业建设和教学计划实施应注重的几个方面给出了建议。

关键词: 网络工程; 专业建设; 计算机网络; 培养计划

1 引言

网络工程专业是属于计算机科学与技术类的新专业, 中国高等教育从 2002 年起开设网络工程专业, 到 2007 年, 开设网络工程专业的高校(含独立学院)已经有 207 所。目前许多高校正在积极申报开设网络工程专业, 这证明了社会对网络技术人才的迫切需求, 而社会的需要正是技术和教育发展的动力。

网络工程专业知识领域的特点是: 知识结构涉及计算机科学和数据通信等核心技术、知识更新快、与应用实践结合紧密。网络工程专业培养计划应对工程技术知识和素质教育有严格的要求, 对人才的培养要注重三个方面: 创新思维和分析能力、专业知识学习兴趣和方法、工程实践动手能力。

网络工程专业从计算机科学与技术专业衍生出来, 作为一个大类的不同专业, 在计算机科学理论、技术和应用等知识结构的理解和掌握上有共同的基本要求, 一些核心的学科基础课应有统一的要求^[1,2], 但在专业课程设计和建设上要形成网络工程专业特色, 突出计算机网络理论知识、计算机网络技术知识和计算机网络应用知识的教学。尤其需要注意专业知识体系特色的建立, 以及网络工程专业理论、技术和应用课程的衔接和安排。

2 专业培养目标和课程体系构成

2.1 培养目标和基本要求

网络工程专业培养目标是:培养掌握计算机和计算机网络的基础理论与技术知识,掌握网络工程的基本理论与技术实现方法,能运用所学知识与技能去分析和解决计算机网络科学研究与技术开发问题的创新型网络技术人才。

网络工程专业的学生应具备在计算机网络体系结构、网络协议和网络技术方面进行深入研究及开发工作的扎实基础。可以在国内外企事业单位、科研机构、高等院校、政府机构从事计算机网络的规划、设计、组网、应用和管理,以及计算机网络体系结构、网络协议和网络技术的科学研究与开发工作。

专业建设需要跟踪信息技术的发展趋势,优化课程体系与课程内容的设置,设计出与计算机网络工程技术发展相适应的专业培养计划,有与培养计划配套的课程体系与教材,重点建设一至两门优秀课程。

2.2 学生应获得的知识和能力

网络工程专业毕业生应获得的知识和能力主要包括以下几方面:

(1)掌握扎实的数学、物理等自然科学理论和一定社会科学基础理论知识,具有较强的运用外语能力,掌握一定的企业管理、市场营销、会计核算和成本管理等方面的知识。

(2)较系统地掌握计算机科学与技术领域和计算机网络技术领域的基本理论、基本知识,主要包括:电子技术与数字电路基础,计算机软件、硬件的理论与技术基础,计算机网络与通信的理论与技术基础等。

(3)掌握各类计算机网络系统的组网、规划、设计、评价的理论、方法与技术。

(4)获得计算机软、硬件和计算机网络的设计、开发及应用方面良好的工程实践训练。

(5)跟踪最新的信息技术、计算机网络技术和计算机技术,了解现代网络工程领域的理论前沿、应用前景和发展动态。

(6)掌握科技文献检索和资料查询的基本方法,具有科学研究和实际工作的初步能力。

2.3 课程体系构成及学分要求

网络工程专业课程体系构成及学分要求如表 1 所示。课内教学和独立设置的实践环节,学分要求分别为 140 学分和 20 学分。课内教学按课程类别进一步分为公共基础课、学科基础课、专业课和通识课。

最低毕业学分要求为 173 学分,其中包括规定的创新能力学分(2 学分)和课外教育项目学分(11 学分),对学生创新思维培养、学生综合素质和文化知识学习有基本的要求。

为了给学生提供更大的选课空间,提高学生的学习积极性和兴趣,增大了选修课的比重。在课内教学和独立设置的实践环节的学分中,选修课的比例占 31.5%。

表 1 网络工程专业课程体系构成及学分要求

课程类别		修读性质	学分	占课内教学学分比例
课内教学	公共基础课		56	40 %
	学科基础课		25	17.9 %
			6	4.3 %
	专业课	核心课	15	10.7 %
		选修课	30	21.4 %
	通识课		8	5.7 %
独立设置的实践环节		必修	20	必修:选修 = 96:44 = 68.5 % : 31.5 %
课内教学 + 独立设置的实践环节合计			140 + 20 = 160	
最低毕业学分要求		课内教学 + 实践环节合计		创新能力学分
		160 学分		2 学分
		合计 = 173 学分		课外教育项目
				11 学分

3 专业核心知识领域和核心课程设置

3.1 专业核心知识领域构成

专业知识领域模块包括:计算机软件基础、电路与数字逻辑、计算机体系结构与组织、嵌入式系统、计算机网络理论、计算机网络技术、计算机网络设计与应用。

这里需要注意的是,怎样突出网络工程专业知识的特色,同时也需要考虑网络工程专业与计算机科学与技术类专业的联系。在制订网络工程专业教学进程计划时,往往要考虑课程先修关系。由于一些规定的公共基础课程时数的限制,以及需要满足对学科基础课程的要求,因此计算机网络和专业课程的安排显得尤为重要。

3.2 计算机网络课程的设置

计算机网络课程是网络工程专业的核心课程,可以说是承上启下的一门课程,该课程在学科基础课的知识架构上,为网络工程专业课提供基础和支撑。最初是将这门课程的开课时间放在第 5 学期,但学生反映此时才接触到计算机网络理论知识为时较晚,也影响到后续网络专业课程的开设时间。经过取舍,最后将这门课程的开课时间放在第 4 学期,与该课程的先修课程操作系统和计算机组成原理同时开课,使得后续的网络专业课程可以提前开始,满足学生尽早开始网络专业课程学习的需要。

另一方面考虑到计算机网络知识更新的加快和内容的增多,把计算机网络课程设置为理论课,重点讲深、讲透计算机网络理论知识和技术基础知识,增加数据通信基础知识、无线网络、对等(P2P)网络、网络管理和网络安全的基础知识,为后续课程的开设打下坚实的理论基础。

3.3 给学生选课建议

对学生的专业学习兴趣的培养是第一位的,因此采取进校后对学生进行专业学习教育,让学生了解所学专业是什么、学习哪些知识内容、课程有哪些,将来毕业以后可以从事哪些工作等,目的是让学生学得明白、知道怎样学、对所学专业有兴趣。

同时,多年来建立的导师制、班主任制度给学生学习提供了许多帮助。为帮助学生制订专业培养计划,需要给出网络工程专业培养方案的选课示例,供学生参考。学生可结合自身兴趣,在专业教师的指导下,制订个性化的选课方案。

4 专业课程层次设计

专业课程层次设计需要体现网络工程专业的特色,更应注重课程之间的联系和衔接,使知识结构流畅、一目了然,学习起来能循序渐进。专业课程的层次如图 1 所示。

计算机网络设计与应用
计算机网络技术
计算机网络理论

图 1 专业课程和知识的层次

4.1 计算机网络理论课程

计算机网络理论是网络工程专业课程的基础,主要讲述计算机网络原理、通信原理、TCP/IP 协议分析。

计算机网络原理从计算机网络体系结构、网络层次、网络协议、网络服务、网络接口和对等层定义和功用出发,描述当前计算机网络体系结构的 5 个层次的功能、位置和协议数据单元(PDU),包括可靠数据传输(RDT)、网络协议设计及实现、流量和拥塞控制、网络寻址、路由选择、网络互联、局域网、无线网络、网络管理和网络安全^[3]。

通信原理讲述通信基本理论和数据通信基础知识,包括传输介质、信道容量、信道复用技术、交换技术、编码技术、差错控制技术,这部分知识内容以够用为原则。

TCP/IP 协议是因特网的语言,是计算机网络事实上的工业标准,讲述时应结合与开放系统互联(OSI)框架的比较,讨论因特网正在使用的各层网络协议,涉及 HTTP、SMTP、POP3、MIME、DNS、FTP、SNMP、TCP、UDP、IP、ICMP、ARP、RARP、IGMP 等。

4.2 计算机网络技术课程

计算机网络技术包含的课程有:网络编程、网络安全技术、网络管理、IPv6 技术、网络技术等。

网络编程课程讲述网络软件设计技术和方法,重点是理解网络协议、对等层协议实现、套接字编程、C/S 计算模式、B/S 计算模式的方法和技术。

网络安全涉及课程包括网络中的认证和加密技术,包括对称密钥加密机制、公钥加密机制、安全认证、数字签名与报文摘要、网络病毒防治技术、网络协议安全、防火墙、入侵检测。

网络管理课程包括网络管理体系结构、抽象语法标记 ASN.1、管理信息库 MIB、网络管理协议、远程网络监控、网络管理代理、网络管理实现技术。

IPv6 技术是新一代网络技术,课程内容包括 IPv4 存在的问题、IPv6 技术历程、IPv6 协议格式、IPv6 与 IPv4 的主要差异、IPv6 地址、IPv6 路由、IPv6 安全、IPv6 过渡、移动 IPv6。

网格技术课程内容包括网格概念、OGSA 和 WSRF、语义网格和自治计算、网络安全、网络监控、网络调度和资源管理、网格工作流管理、网格门户。

4.3 计算机网络设计与应用课程

这部分课程的选择和讲述主要是围绕当前网络的主要应用展开。结合因特网介绍网络应用课程,让学生知道报学的理论和技术用在哪里、如何应用和怎样用好。这部分内容的教学要有目的性、针对性和代表性,涉及的课程有:网络设计与工程、Linux 网络环境、网站开发与维护、网络仿真与模拟、网络工具应用。

5 专业实践教学环节的考虑

网络工程专业是一门理论与实践密切结合,实践性非常强的专业,对几门重要的网络工程专业基础课,均分别设置至少两周的课程设计和课内实验。注重学生实践能力的培养。网络工程专业主要的实践环节课程如表 2 所示,目的是使专业实践早接触、不间断、相互联系和支撑。

表 2 网络工程专业主要的实践环节课程

实践课程名称	学分	开课学期	备 注
网络工具应用实践	1	2	实践环节
数据结构课程设计	1	3	实践环节
操作系统课程设计	1	4	实践环节
计算机组成原理课程设计	1	4	实践环节
计算机网络实验	1	4	实践环节
网络设计与工程	3	5	理论 + 实验
TCP/IP 协议分析	3	5	理论 + 实验
Linux 网络环境	3	5	理论 + 实验
网站开发与维护	3	5	理论 + 实验
网络仿真和模拟课程设计	1	6	实践环节
网络编程	3	6	理论 + 实验
IPv6 技术	3	6	理论 + 实验
计算机网络管理	3	6	理论 + 实验
网络安全技术	3	6	理论 + 实验
专业实践(组网实践)	2	7	实践环节
毕业设计	8	8	实践环节

6 结束语

经过这几年对专业培养计划研究与实践,我们认为把网络工程专业办出特色、办出水平是长期的、需要团队协作的工作。建议在专业建设和教学计划实施中应注重以下几个方面:

(1)专业培养方案和课程内容设置立足于让学生知道做什么、为什么做和怎样做,做到举一反三、触类旁通,使学生在掌握计算机网络工程的理论知识和实践技术中感受到快乐。

(2)积极采用网络化教学、案例化教学、计算机辅助教学、多媒体教学等现代化的教学手段。

(3)积累和拥有先进、丰富的教学资源和专业实验教学环境;在专业教学研究基础上,出版学术著作,编写配套实验指导书,并用于专业课程教学中。

(4)从培养专业学习兴趣出发,让学生熟悉设计、组建、管理和应用计算机网络的全过程。

(5)实施专业年级班主任和指导教师制度,实现对学生专业学习的及时帮助和指导。

参考文献

- [1] 中国计算机科学与技术学科教程 2002 研究组. 中国计算机科学与技术学科教程 2002. 北京:清华大学出版社,2002
- [2] 教育部高等学校计算机科学与技术教学指导委员会. 高等学校计算机科学与技术专业发展战略研究报告暨专业规范(试行). 北京:高等教育出版社,2006
- [3] 王相林. 计算机网络. 北京:机械工业出版社,2007

基于医药学背景的计算机专业人才培养模式探讨

王海舜 刘师少 黄建波

浙江中医药大学信息技术学院,浙江杭州,310053

摘 要: 计算机科学与技术专业是当今全国高校开办最多的专业。由于计算机专业培养的人才与社会需求存在着差距,以及相近专业人才计算机应用能力的迅速提高,使得计算机专业的办学出现了走下坡路的趋势,如何扭转这种状态是我们面临的一个艰巨任务。在《高等学校计算机科学与技术专业发展战略研究报告暨专业规范(试行)》中提出了“规格细分”、“办出特色”,使培养的人才能更符合社会的需求的办学策略。本文针对这个基本思想,探讨了医学院校如何利用其特有的领域资源,形成基于医药背景的计算机人才的培养模式,使得所办的计算机专业具有医药领域应用的特色。

关键词: 计算机专业人才培养;计算机专业建设;计算机医药学应用

1 引言

自 20 世纪 50 年代后期开始,我国在哈工大等全国几所顶级工科院校开设了计算机专业,随着计算机技术的进步,计算机专业的发展经历了初创、发展到鼎盛。同时,是随着计算机技术的推广,特别是互联网的普及,近年来,全球范围内计算机专业的热门程度反而趋于下降,计算机专业的办学进入了停滞乃至走下坡路的状态,无论从学生报名人数还是学生的专业自豪感都明显反映出了这种趋势。这说明计算机专业的办学与信息社会的发展不相适应,人才培养与社会需求有很大的距离,学科建设与现代科学技术的发展不相匹配。

计算机科学与技术专业是全国办学规模最大的专业,2005 年,全国已有 771 所高校开设计算机专业,在校学生有 44 万;计算机专业也是办学情况最复杂的专业,主要表现在学科变化快、应用面宽、应用层次跨度大、办学条件差异大、师资水平不平衡等方面。随着计算机技术的广泛应用,计算机专业技术已经不是计算机专业所独有了,相关的工科专业都在教学中设置了大量的计算机技术课程,并且加上相关的领域知识,对计算机技术的应用能力已经在很大程度上超过了计算机专业学生的技术优势。以致计算机专业的毕业生中流传着一种说法:软件不软,硬件不硬;做软件做不过软件工程,做硬件做不过信电专业,做控制做不过自动化专业,做网络做不过通信专业。针对这些现状,《高等学校计算机科学与技术专业发展战略研究报告暨专业规范(试行)》中提出了从抓素质教育入手,要在培养学习能力为代表的发展潜力、适应企业需求的实际动手能力和符合培养目标的课程内容和教学模式下大力气,进行计算机专业建设的改革;提出了“规格分类”“突出特色”的办学策略,即在计算机专

业具体的定位上提出了计算机科学(Computer Science)、计算机工程(Computer Engineering)、软件工程(Software Engineering)和信息技术(Information Technology)四个细分类型,在“计算机科学与技术”专业名称下,鼓励不同学校根据社会需求和自身的实际情况,突出特色,为学生提供不同类型的、本科水平的教学计划。实现总体结构调整,解决人才培养与需求结构失衡问题;通过专业认证,促进教育教学水平的提高的总体思路^[1]。

2 突出特色的计算机专业建设与人才培养模式探讨

在计算机科学与技术专业“规格分类”、“突出特色”的办学理念指导下,根据社会需求和学校实际,找准办学定位、明确培养目标、细化培养方法、改革教学内容和教学手段尤为重要。

对于大部分普通高校,计算机科学与技术专业更多定位在信息技术应用这个方向。在计算机技术广泛应用的今天,社会各行各业都离不开信息化,但是仅仅掌握计算机技术是很难实现把计算机技术应用到具体领域的信息化过程中去的。因此,计算机专业尤其是侧重于应用型人才培养的信息技术方向,应该把计算机知识和应用领域知识紧密结合,把学校的办学优势与计算机专业的办学定位紧密结合,形成在该领域信息化应用人才培养的特色,只有这样,才能避趋同化的计算机专业办学定位,才能符合社会对信息化应用人才知识结构的复合要求,才能满足社会各行各业对计算机人才的细分化的实际需求。

进入 21 世纪后,我国的医疗卫生信息化建设正处于加速发展期。“浙江省卫生信息化建设‘十一五’规划”提出了打造“数字卫生”、建设“卫生强省”的总体目标,要把卫生信息化和卫生强省的目标结合起来,“到 2010 年,建成一个网络畅通、应用全面、资源共享、标准统一、系统安全可靠的卫生信息化体系;基本实现卫生政务电子化,医疗服务网络化,公共卫生管理数字化,促进卫生事业改革和发展的科学化、现代化;到 2020 年,人人拥有一份电子健康档案,人人享有数字化、网络化医疗服务的建设指标”^[2]。然而,卫生信息化建设有着非常特殊的医药卫生领域特征,专业人才短缺一直是阻碍卫生信息化建设和提高制约卫生信息化水平的重要因素。因此,要实现“数字卫生”、“卫生强省”的目标,培养符合社会需求的高素质卫生信息化建设人才队伍是基本保证。我校自 2001 年开设计算机科学与技术专业,培养具有医药背景的计算机专业人才是我校计算机专业的一个办学方向;为打造“数字卫生”、建设“卫生强省”,输送合格的基于医药学背景的信息技术专业人才,更是我们办学的初衷。经过七年的办学实践,我们深感医学院校要办好计算机科学与技术专业,定位在信息技术的应用,要突出其医药学领域的办学优势,培养具有医药学背景、兼顾通用的计算机应用型人才。

3 基于医药学背景的计算机专业人才培养模式

我们在计算机专业建设中注重建立在“厚基础、宽口径”之上的“Computer + X”培养模式,即把计算机技术与应用领域知识有机结合,形成培养纯粹研究计算机学科的传统计算机专业办学模式,形成具有鲜明的行业背景的办学特色,根据医学院校的行业特点,制订并不断完善基于医药学背景的计算机专业本科人才培养目标及相应的人才培养方案。在计算机