

高职院校云计算技术及应用专业建设探究

王世兴

山东交通职业学院

【摘要】随着云计算产业的持续性发展,高职院校相继开设云计算技术与应用专业,这也为产业发展提出了全新的动力。高等职业教育的职业性和应用性决定了它具有一定的产业属性,它需要服务于社会经济。而培养出新时代的云计算产业复合型技术人才也是当前所需解决的关键问题,云计算专业建设势在必行。基于此,文章对高职院校云计算及其应用专业建设展开分析和研究,阐述了云计算产业背景,提出了高职院校云计算与应用专业人才培养存在的问题,探索出云计算技术以及应用专业人才培养定位与课程设置,在此基础上提出了云计算技术及应用专业建设保障措施,以供参考。

【关键词】云计算;专业建设;人才培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.1571

前言

随着信息技术与互联网技术的发展,云计算的概念被提出,在当前的社会背景下云计算产业的发展速度也不断提高,人才培养的要求更高。高职教育具有职业性的特点,只有加强基础建设,优化社会经济服务,才能更好地培养出新时代具有较高素质品质的复合型人才,优化高职院校教育教学工作,为职业院校的工作发展提供动力支持。

一、云计算产业背景

云计算源自于谷歌,但是最早的云计算产物是Amazon,谷歌在2006年开始提出“云计算”的名词,它的附属产品AWS正式运营了将近四年。云计算致力于加强信息资源建设,积极获取关键的信息源,它属于网络服务器的概念,它能够将个人的资源存储到计算网络存储器之中,只有优化资源的输入和输出结构,就能随时随地获取信息来源,获取全新的信息之灵。云计算可以是个人,也可以是n个人,它需要实现计算机软件、信息软件和服务器充分结合,实现它的大规模、虚拟化的优势,在处理数据方面发挥有效的作用。

信息时代主要经历了几个重要的阶段,分别是pc时代、网络时代和现代云时代。云计算是IT领域具有中尤为关键的概念,它并没有某一种标准,它主要是借助互联网服务资源,提供具有服务性的资源计算模式,它能够通过特殊的方式调动网络中的海量资源。有学者将我国云计算市场分成了准备期、起飞期和成熟期几个阶段,出现了产业规模爆发的趋势,希望在不久的将来,云技术解决方案和管理制度体系也会不断完善,我国也会迈入全新的发展领域。

为了更好地占据市场,一系列的国际巨头开始筹资金构建研究机构,致力于创新传统的技术资源,构建具有云技术要素的教育体系,以更好地解决现代教育中的问题。近年来,我国的全球云计算服务规模不断发展和扩大,超越了1800亿美元。我国的教育部门也根据云计算市场的发展展开分析,提出了全新的人才培养计划,人才需求量大大提升,云计算技术以及应用专业的研究范围也逐渐增大,物联网应用技术专业也更加系统和完善。

二、高职院校云计算与应用专业人才培养存在的问题

(一)专业定位

在信息技术高速发展的背景下,知识与技术的更新速度和频率提高,高职院校在各专业人才培养方面出现诸多误区,云计算技术与应用专业人才培养包括网络设备管理、云计算项目实施、云平台运营维系、云应用方面的内容。如果高职院校的计算机网络技术比较成熟,云计算技术与应用专业也会向着更快更好地方向发展,加强基础设施建设。若是Java应用开发技术保持在相对成熟的阶段,云应用设计也会更加偏向设计领域,从而优化云计算技术的人才定位和方向。

高职院校学生的在校时间比较短,外出顶岗实习以及在

校学习的时间可能会达到两年半。除此之外,云计算技术与专业涉及到的课程内容容量也相对较大,难以实现人才的全面培养,无法达到预期的教育目标,可能会出现社会需求与人才培养之间的信息不对等。

(二)师资问题

云计算技术属于一种新兴的产业,它融合计算机网络技术、软件技术以及大数据技术,它要求教师具有较强的专业素质能力。除此之外,高职院校在人才招聘期间难以招到各类高学历和高素质的综合人才。虽然,企业每年都会有师资培训项目活动,但是短期的师资培训不能提高教师的专业素质技能。为此,国家不断优化人才培养工作,推出了具有技术经验的教师,这样有助于解决技术型人才培养的关键问题。

(三)实验室建设问题

在实验室建设期间,高职院校的资金投入不充足,成本技术不完善。只有不断加强教学资源建设,优化资源的成本,结合新时代的发展需求优化建设。虽然,我国有诸多可供学习的平台资源,但是绝大多数教学工作仍然是在实验室,这样导致教学得到限制,学生无法更好地参与到实践学习活动中。

(四)顶岗实习问题

云计算技术与应用专业学生的定岗实习是需要相关企业进行产品开发、维护的,但是高职院校学生在校学习的知识比较混杂,短时间难以适应企业对于人才的需要。目前,高职院校云计算技术与应用专业学习定岗实习,大多数学生没能参与对口岗位完成技术工作,这就导致了学生并不喜欢本专业的工作,而实际上社会需求与人才培养之间出现不对等的情况。为此,高职院校在人才培养期间应当结合企业的实际需求进行课程安排,才能更好地让学生适应本岗位的工作。

三、云计算技术以及应用专业人才培养定位与课程设置

(一)专业人才培养定位

职业院校的专业建设应当遵循几个原则,要实现服务与需求的对接、就业与教学的对接、理论和时间之间的对接,专业设置与专业需求应当实现有效对接,这对于职业教育来讲是十分重要的。因此,云计算技术及其应用应当依赖于前沿的新专业特色,构建职业标准和职业证书。因此,专业建设应当大于整体的机遇。云计算技术作为大杂烩,它包括网络、软件、感测、通信等技术领域,甚至包括计算机硬件、软件和感测技术,涉及到计算机的方方面面。云计算的产业链是由云计算服务提供商、软硬件基础设施服务商等要素构成的,它是一个相对完整的产业生态链条。云计算技术面对三类用户,分别是政府用户、企业用户和个人用户,业务应当涉及到电子商务、医药医疗等多领域。

高职院校的人才培养应当以就业为导向,构建三个层

级的服务指导体系,包括基础设施服务、平台服务和软件服务,主要包括以下几个方面:云计算产业的基础设施运维方面、云平台软件运行维护方面、用户各种应用软件运维方面。其中,云计算产业的基础设施运维一般包括从事构建internet与用户之间的网络连接体系,帮助用户规划储存空间、平衡用户网络资源、保障用户信息安全。云平台软件运行维护包括云操作系统、编程语言运行环境、数据库、web服务器系统的安装等要素。用户应用软件运维方面,应当构建从事应用软件的咨询、营销和信息初始化等工作体系,保证用户不购买软件就能体验到信息服务软件。

高职院校要如何建设云计算技术及应用专业呢?需要高职院校针对学生的生源情况,加强知识基础建设,培养他们基本的学习能力,定位应用型、服务型的人才结构,培养出具有信息技术背景、就业技能娴熟的职业素养,培养出具有专业技术水平的云工程服务师。

(二) 专业建议的课程设置

高职院校云计算技术及其应用专业应当结合毕业生的就业要求,构建人才培养方式和方法,构建与生源状况、学制相匹配的人才培养方案,落实课程体系和课程内容,结合职业教育的教学规律展开人才培养,实施开展体系化的人才培养工作。

高职院校云计算应采用“平台+方向”的思路进行建设,这样更加适合职业院校的教育实情,从而让学生更好地掌握基本的IT基础知识技能,促进学生的成长和发展。专业课是让学生掌握某一核心技能的教学课程,也是学生毕业后赖以生存的铁饭碗。高职院校应当结合云计算技术和应用课程,构建理实一体化的教学体系,培养学生掌握更多的知识点,在完成基本知识的过程中,让学生熟练掌握知识点。

四、云计算技术及应用专业建设保障措施

培养新时代的云计算产业复合型人才,成为高职院校所需关注的问题。而引入云计算技术才能为高职院校的工作提供更多的帮助和支持。

(一) 与企业、政府共建专业

全新的技术、设备和专业人才在企业发展中具有重要的优势。在云计算这类跨学科、行业的产业之中,投入的技术一般无法取得良好的发展成效,这就需要充分利用人力、物力和财力进行支持,才能长时间获得效益。政府应当设置相应的政策进行引导,加强基础建设工作。职业院校云计算工作要根据校企合作机制优化结构发展特点,构建体系化的教育教学路径,才能培养出新时代具有全新发展特点的完整体系。其中,云计算的合作企业应当包括百度、中国电信、中国移动等软件,加强地区建设,优化合作机制,才能构建智慧中心,并从中获取具有价值的资源。

(二) 打造有项目经验的教学团队

教学团队是专业建设发展的关键,高职院校盲目上专业,学生成为了试验品。目前,我国云计算人才十分匮乏,高校教师队伍同样也是如此。解决问题的办法只有三个:首先,是加强专业基础建设,开设云计算的有关课程,培养教师的发展。其次,是派遣具有基础的教师参与到合作企业和科研院工作之中,加强工程实践锻炼,积累更多的教学素材,了解学生今后的就业岗位。最后,是邀请合作企业工程师承担专业实践课程教学任务,这个课时占比达到50%。

(三) 调整专业课程

社会发展的背景下,企业对云计算技术人才的需求也作出相应的改变。为此,教师应当调整专业课程教学模式,从而适应新时代的要求。专业负责人应当充分调研社会对于云计算技术和应用人才的岗位技能实践教学方案,制定全新

的人才培养方案和计划,更好地处理故障问题,从而提升整个专业课程的质量。除此之外,专业负责人还应当优化技术架构,完善制度建设,解决用户在公有平台上的问题。专业负责人应当完善鼓掌体系,撰写出全新的故障处理报告,形成专业的知识库,构建云平台服务体系,掌握最基本的设备软件内容。

根据社会需求的变化,教师应当为学生选择对口的工作岗位,结合社会对于经济发展的需求,构建完善的企业运行机制。因此,高职院校应当构建人才摸底机制,形成统一的专业人才需求统计报告,为招生工作提供完整的指导和监督。

(四) 建设良好的实训环境资源

云实训环境包括校内和校外这两部分,若要实现云计算投资资金的充实,满足行业的发展特点,高校就需要加强实训环境建设,发挥社会功能的作用,让学生更好地参与到工作岗位中得到锻炼,培养学生的综合素质能力,更好地解决学生生活和学习中所存在的问题。

校内云实训环境应当建立在云计算实训室之中,构建核心技能模块。需要考虑的是,校内云计算室与传统的实训室不同,它除了会应用到搭建云平台所需的服务器硬件之外,更重要的是构建正版系统和云资源包系统。而具有实际意义的云资源包是高职院校自身所不能够构建的,这一技术资源需要学校进行购买。

(五) 建设匹配的教学运行制度

云计算技术及应用专业人才培养模式应当符合校企合作的发展路线,教师应当积极承担一定的课时量的任务。这就要求院校合理安排课时,充分利用资金和场地构建课程教学体系,加强完善课程教学机制,构建以工代课的模式,优化授课质量和方式。

课程设置过程应当采用理论+实践+实训的方式,使学生学习知识的同时,更好地完成人才培养目标,构建完善的服务体系,优化整体制度建设,从而使学生理解知识点,以培养技能型人才作为目标,夯实人才培养机制。

(六) 完善顶岗实习工作体系

高职院校云计算技术与应用专业学生在顶岗实习的阶段,需要充分参与到岗前培训工作中。为此,教师应当在校期间培养学生形成专业知识,树立沟通能力和职业素养。顶岗实习使学生参与社会工作的第一步,它具有十分关键的作用。顶岗实习能让学生了解云计算岗位的人才需求,结合岗位实践参与到磨炼之中。除此之外,企业也应当为学生提供可选择的依据,考察学生工作态度和职业道德品质,通过考核的方式进行双向选择,签订就业的协议。

结语

综上所述,在云计算技术与专业人才培养的过程中,教师应当分析研究当前的问题,结合专业定位、师资建设、实验室、顶岗实习方面提出具体的人才培养方案和目标,调整专业课程的动力结构,培养出具具备较高技能要求的人才,这样才能提高毕业生的素质能力,尽可能地调整社会需求与人才之间的关系。

参考文献

- [1]成维莉,王琪.高职院校云计算技术与应用专业人才培养探析[J].科技创新导报,2017,14(31):217+219.
- [2]周武阳.云计算技术在高职院校信息化建设中的应用[J].电子技术与软件工程,2017(12):229.
- [3]田红,杨晓英,马志妍,罗金珍,王馨.浅析基于校企合作的高职院校云计算技术与应用专业建设——以甘肃交通职业技术学院为例[J].教育教学论坛,2018(49):34-35.