

统一身份认证机制研究与分析

李 婕

(四川美术学院网络工作部 重庆 401331)

[摘要]随着信息技术的高速发展,统一身份认证应用越来越广泛,智慧校园建设中也需采用易于管理安全度高的认证系统。本文阐述了统一身份认证机制的必要性,分析了身份认证的方式及常见的认证技术,总结了作为智慧校园的重要的基础平台应当建设,为统一身份认证平台的建设做出理论指导。

[关键词]统一身份认证;智慧校园

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.1105

1. 为什么要实现统一身份认证

智慧校园具有统一性和一致性,这与应用系统的独立性和多样性特点存在矛盾。各应用系统因安全策略和授权方法不同,各具有不同的帐号和口令,这种独立认证的方式不管对于用户还是对于应用系统的整合都是一件麻烦的事情。

弊端如下:

1.1 用户身份不一致:同一用户在不同的应用系统中可能存在不同的属性,拥有不同的权限及优先级定义,相互矛盾,最终造成一个用户在数字校园中有多个不同身份。

1.2 用户信息无法统一:当一个用户的属性发生变化时,只是有限的应用系统进行更改,其他系统无法同步更新,造成用户信息无法统一。

1.3 信息重复:对整个系统来说,同一个用户信息在不同应用系统中重复存放,数据冗余量大,造成信息管理成本上升,性能下降。

1.4 增加用户操作的复杂性:用户在使用不同应用系统时,需要记忆不同的用户名及口令,需要反复登录系统,操作相对复杂、烦琐。

1.5 增加用户信息维护难度:当用户信息变更时,需要同时修改不同应用系统的大量信息,增加管理难度。

2. 统一身份认证方式

目前,计算机及网络系统中常用的身份认证方式主要有以下几种:

2.1 用户名/密码方式

用户名/密码是最简单也是最常用的身份认证方法,每个用户的密码是由用户自己设定的,只有用户自己才知道。只要能够正确输入密码,计算机就认为操作者就是合法用户。实际上,由于许多用户为了防止忘记密码,经常采用诸如生日、电话号码等容易被猜测的字符串作为密码,这样很容易造成密码泄露。即使能保证用户密码不被泄露,由于密码是静态的数据,在验证过程中需要在计算机内存中和网络中传输,而每次验证使用的验证信息都是相同的,很容易被驻留在计算机内存中的木马程序或网络中的监听设备截获。因此,从安全性上讲,用户名/密码方式一种是极不安全的身份认证方式。

2.2 智能卡认证

智能卡是一种内置集成电路的芯片,芯片中存有与用户身份相关的数据,智能卡由专门的厂商通过专门的设备生产,是不可复制的硬件。智能卡由合法用户随身携带,登录时必须将智能卡插入专用的读卡器读取其中的信息,以验证用户的身份。智能卡认证通过智能卡硬件不可复制来保证用户身份不会被仿冒。然而由于每次从智能卡中读取的数据是静态的,通过内存扫描或网络监听等技术还是很容易截取到用户的身份验证信息,因此还是存在安全隐患。

2.3 动态口令

动态口令技术是一种让用户密码按照时间或使用次数不断变化、每个密码只能使用一次的技术。它采用动态口令牌的专用硬件,内置电源、密码生成芯片和显示屏,密码生成芯片运行专门的密码算法,根据当前时间或使用次数生成当前密码并显示在显示屏上。认证服务器采用相同的算法计算当前的有效密码。用户使用时只需要将动态口令牌上显示的当前密码输入客户端计算机,即可实现身份认证。由于每次使用的密码必须由动态口令牌产生,只有合法用户才持有该硬件,所以只要通过密码验证就可以认为该用户的身份是可靠的。而用户每次使用的密码都不相同,即

使黑客截获了一次密码,也无法利用这个密码来仿冒合法用户的身份。

2.4 USB Key认证

基于USB Key的身份认证方式是近几年发展起来的一种方便、安全的身份认证技术。它采用软硬件相结合、一次一密的强双因子认证模式,很好地解决了安全性与易用性之间的矛盾。USB Key是一种USB接口的硬件设备,它内置单片机或智能卡芯片,可以存储用户的密钥或数字证书,利用USB Key内置的密码算法实现对用户身份的认证。基于USB Key身份认证系统主要有两种应用模式:一是基于冲击/响应的认证模式,二是基于PKI体系的认证模式。

3. 认证技术

3.1 消息摘要

消息摘要算法的主要特征是加密过程不需要密钥,并且经过加密的数据无法被解密,只有输入相同的明文数据经过相同的消息摘要算法才能得到相同的密文。消息摘要主要用于保证数据的完整性,校验和就是消息摘要的一个特例。它有两个基本属性:不同的报文无法产生相同的消息摘要;消息摘要是单向函数,只能进行正向的消息摘要,无法从摘要中恢复出任何消息。

3.2 数字签名

数字签名使用了消息摘要算法和公开密钥技术。首先对消息进行哈希运算,产生消息摘要,发送者用自己的私钥加密消息摘要后产生一段字符串,然后把此字符串附加到要发送的消息之后传给接受者接收者收到报文后,就可以用发送者的公钥对数字签名进行验证,确定消息来源于谁,同时也是对发送者发送信息完整性的一个证明。由于发送者的私钥是私有保密的,发送者对所发信息不能抵赖。

3.3 数字证书

数字证书是目前国际上最成熟并得到广泛应用的信息安全技术。数字证书是一个经过证书授权中心数字签名的包含公开密钥拥有者信息和公开密钥的文件。数字证书将身份和一对可以用来加密和签名的电子密钥相绑定。数字证书以密码学为基础,采用数字签名、数字信封、时间戳服务等技术,在互联网上建立有效的信任机制。数字证书能够验证一个人使用给定密钥的权利,有助于防止他人利用假密钥冒充其他用户。

3.4 生物识别技术

生物识别技术是利用人体生物特性进行身份认证的一种技术。生物特征是唯一的,可以被测量或可自动识别和验证的生理上的,如虹膜识别技术、面部识别、声音识别、指纹识别等。其原理是对生物特征进行取样,提取其唯一的特征,转化成数字代码,并进一步将这些代码组成特征模板加以存储。当人们同识别系统交互进行身份认证时,识别系统获取其特征并与数据库中的特征模板进行对比,以确定是否匹配,从而决定接受或拒绝该人。

4. 总结

统一身份认证机制是一项易于管理、安全性高的认证方式,应当在智慧校园中加以应用,作为智慧校园的基础平台是必要的,可以有规划、有步骤、有协调的建设完成认证平台系统。

参考文献

[1] 郝辉,钱华林.网络服务系统统一身份认证模型的研究与设计[J].计算机科学,2005,32(009):72-75.

校企共建混合所有制实训基地的研究与探索

孙承智

(辽宁石化职业技术学院 辽宁 锦州 121000)

[摘要]辽宁石化职业技术学院与中石油锦州石化分公司在校区共建混合所有制实训基地研究过程中,就如何实现校企双赢、如何建立长效机制等方面进行了探索,实践表明校企合作共建混合所有制实训基地对教学改革、“双师型”教师培养、学生就业、服务地方等方面起到了积极的作用。

[关键词]校企共建;混合所有制

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.1106

职业教育虽然发展了很多年,但是大部分的学校仍然处于教学和管理学生为主的思想中,并没有实现市场化,没有融入行业和企业的变革中,所以使企业共同参与高职院校人才培养模式和教学课程的设计中,探索培养更符合社会和企业需求的高质量的技术技能型人才已迫在眉睫。

一、探索公办高职院校混合所有制的意义

混合所有制职业院校是指由国有资本、集体资本、非公有资本等不同所有制中的两个或者两个以上的共同主体举办,产权结构与治理主体的多元化是其本质。在公办高职院校中进行混合所有制的改革和探索有着以下的意义。

(一)引进社会资本到学校办学,增加办学实力。有效缓解实训基地单一的局面,通过学校与企业优势互补,强强联合,有利于实现学生技能“岗位零对接”。

(二)可以进一步激发办学的活力。将企业的资本、知识、技术、管理优势融入办学,调动校企双方的优势资源投入到人才培养、招生就业、产业发展等方面,摆脱一些原有的制度缺陷,增强活力。

(三)促进公办院校人才培养质量的提升。企业能准确把握需要什么样的人,根据需求设计培养人才方案,并深入教学课程设计,有的放矢,有针对性的提升学生技术技能。

二、学院具体做法和取得的成效

1. 解放思想、转变观念,认识先行

(1)深化校企合作办学思想的大讨论,统一思想、提高认识、推进改革。(2)确定了“合作办学,利益考量、特色发展、成果共享”的合作理念。(3)打破资产所有制的陈旧观念,倡导“不为我所有,而为我所用”的资产观。(4)建立你中有我、我中有你的嵌入式合作。

2. 校企共建实训基地

实训基地建设是实践教学的根本保障,是特色办学的重要体现,是校企合作的契合点和融合点,已经成为知识整合、技能训练、信息交流与资源共享的开放式多元化平台,其教育功能拓展得到企业资源的有效支撑。实训基地既保证了工学

结合人才培养模式的有效开展和学生实习、实训及职业能力的提升,又促进了企业员工培训工作的开展,充分实现了校企双方互利共赢。目前,我校就业形势好,比本科有竞争力,实训基地的实践教学功不可没。

3. 立足锦州石化公司开展企业培训

学院自成立之日起,就把锦州石化公司员工培训作为校企合作的切入点。在办学规模上确定“双五”的办学规模(5000人高职在校生,5000人职工培训)。提出“无培不稳,无培不活,围绕重点,做好融合”的合作思路。每年为锦州石化公司完成管理队伍、技术干部队伍、操作工人队伍三支队伍培训3000人次,完成职业技能鉴定2000人次;同时,为辽西地区和其他企业完成职工培训、普惠制培训2000人次/年。

4. 创新石化行业一线高技能人才培养模式

实训基地拥有一支治学严谨、经验丰富、专兼结合的双师型师资队伍。实训基地以培养高级技能型人才为目标,以“课程对准技术、技术对准职业、职业对准市场”为人才培养模式,注重培养学生的实践动手能力,为学生提供真实的职业环境,实现学生能力与就业岗位的“零距离”,为学生获得“一凭多证”提供保证。

5. 校企文化“有机融合”,开展职业素养教育

学院成立后,在校区整合、资源共享、合作育人、教学改革等技术层面的问题解决好,随着高职教育理念的更新,校企合作领域的深入,文化差异性逐渐显露出来。特别是在推进长效机制建设,适应企业管理模式的运行,校企合作在文化融合上迫在眉睫。2010年借助国家骨干校创建之机,实训基地启动了校园文化创新之路。经过多年的建设,按调研诊断、核心理念梳理、精句提炼、校企文化相融等步骤,初步形成了“和、精、行”的校企文化架构体系。

三、存在问题

多年来,学院在校企合作深度融合方面迈出了坚实一步,积累了一定经验,有收获,但也有不足。传统办学理念的制约,注重表层合作模式,缺乏深度融合机制的建立。

1. 在机制和管理上创新不足、教学改革滞后,不能完全满足企业对人才培养质量的需求;
2. 在校企合作层面仅仅停留在学生的实训实习上,一厢情愿、一头炕热,为企业发展提供支持还相距甚远;
3. 在实效层面缺乏制度、政策和导向的支撑,多领域、深层次合作进展缓慢;
4. 教师的实践能力还不能满足企业培训的需求。这些问题是校企文化融合的“瓶颈”,在今后工作中将努力改进。

杏儿里的村完小校长

徐金波

(江西余干县梅港中心小学 江西 上饶 335101)

【摘要】一个怀孕5个月的老师临危受命,接受一个偏僻山村完小校长的担子,完小校长既没有名,更没有利,有的将是更多的付出更多的辛苦,但她说已做好了思想准备。

【关键词】学校; 女人; 怀孕; 担当; 奉献

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.1107

2019年的夏天,梅港乡老虎口小学的校长辞职去了重庆与老公团聚,而此时正值学校保学控流的关键时期,学校一日无校长无领头雁招生工作就将停滞,生源就将流失,保学控流工作就意味着失败。因此选定选一个好的完小校长迫在眉睫,可完小校长是一个没有权力没有荣誉只有责任只有辛苦的职业。学校征求了几个认为可担此任的老师的意见,他们均表示不愿接受,常言说强扭的瓜不甜,故学校也就没有勉为其难。

后来有人提议说,老虎口小学的姚晓慧老师是2018年的特岗老师,她为人正直厚道,责任心强,做事踏实勤奋,是个不错的人选。可是她已经怀孕了,要不问她试试。于是我们抱着试试看的态度向她表达了学校的意思,可出乎我们意料的是她竟然欣然接受了这个任务。她说,也想挑战一下自己锻炼一下自己,且承诺将克服一切困难努力工作,不辜负领导期望百姓期待。姚晓慧是余干县城人,有车有房,有一个孩子,应该是个幸福的女人!幸福的老师!她接受了这个任务就意味着要付出更多,舍弃更多!

她家距梅港乡老虎口小学有40多公里,要经过两镇一乡一场,开车少则四五十分钟,多则一个小时。老虎口小学是梅港乡最西边的学校,与社庚镇相邻。由于不少自然村离学校较远,加之老百姓生活水平的提升,家长越来越舍不得孩子吃苦受累,不少家长舍近求远把孩子送至较远的学校寄宿就读,学校生源呈下降趋势,保学控流工作面临巨大挑战。姚晓慧接受任务后,便组织老师走村入户逐个家访,向家长宣传、讲解义务教育法,就近入学的政策,倾听百姓意见与诉求。暑假天气炎热,可她并没有知热而退,而是带头顶着烈日冒着酷暑行走在乡村小路上,行走在保学控流的路上。由于她怀孕在身行动不便,行走必须格外小心,行走比常人更困难,出汗比别人多,喘气比别人粗,可她没有气馁没有后悔而是甘之如饴。在她的带领下,在全体老师的努力下,在老虎口村民的信任下,2019年秋季老虎口小学的生源并没有出现大面积流失,生源正在稳中向好!

在平时的工作中,姚晓慧从没有因自己怀孕在身而搞特殊化,开会从没请假,从不叫人代会,从不降低工作要求与标准。要求别人做到的她首先做到,别人不做的她自己做,别人不来的她自己来。理解关心同事,把同事当兄弟姐妹,把学校当家,把教书当事业。2019年春节时她已怀孕近9个月,为了做好万师访万家活动,她依然以身作则行走在家访的前列。南方的冬天天寒地冻,冷风刮面,道路湿滑,由于她有身孕行走必须得格外小心,格外吃力,但家访的脚步格外坚定,家长被她的热情与工作精神所感动!

2020年春季,由于疫情影响学生不能到学校学习,采用线上教学形式进行。此时的她刚生完孩子不久还未出月子,可她依然坚持在床上一边哺育孩子一边对六年级学生进行线上辅导,不厌其烦地解答学生家长提出的问题,认真批改每个孩子的作业。学校组织送教材教辅到学生手中时,她还在月子中,未完全恢复的她把襁褓

四、推进校企合作混合所有制持续发展的思考

高职院校校企共建混合所有制二级学院当前还处于探索起步阶段,虽已取得了初步成效,但在制度保障体系、市场化管理机制、内涵建设等方面还需要在实践中不断探索与完善。

1. 校企合作办学是高等职业教育的战略选择,必须认识先行。首先是领导班子的认识,要从表层认识提升到深层次认识,只有这样才能带领全院教职工共同认识,并坚定不移走下去。
2. 校企合作办学必须把改革和创新结合起来。解放思想,打破旧的知识体系,改革传统的教学方法,进行人才培养模式的改革与创新。
3. 校企合作办学必须创新体制机制,必须完善相关制度建设。政府在政策层面上的支持是推进体制机制建设的基础,仅依靠校企双方的人际关系难以形成长效机制。
4. 校企合作办学必须培养和打造有较强生产技术水平、在行业有一定影响的专业带头人,因此提高教师的实践能力,加大聘用企业高水平技术专家的力度,形成专兼结合的教师队伍是推进产学研结合、校企合作的有效保证。
5. 校企合作办学必须向企业看齐,接受企业先进理念、学习企业先进管理、融合企业先进文化,加强校企合作深度融合上的战略性思考,在原有框架协议下进行探索性创新,以确保校企合作办学的稳定性和实效性。

实践证明,校企合作混合所有制的办学模式,有利于发挥学校和企业的各自优势,校企双方互相支持、互相渗透、双向介入、优势互补、资源互用、利益共享,是培养高技能人才的必经之路,也是高职教育发展的必由之路。按高职教育规律办事,一定能推进校企合作办学体制的深入和高职教育健康发展。

参考文献

- [1]赵庆云. 广东省高职院校校内生产性实训基地建设新机制[J]. 旅游纵览(下半月), 2016(12): 209-210.
 - [2]彭辉. 创新型实训基地建设研究与实践——以渤海船舶职业学院为例[J]. 船舶职业教育, 2016(06): 4-9.
 - [3]张黎明. 引企入校共建二级学院运行模式的研究与实践[J]. 深圳职业技术学院学报, 2015(1): 67.
- 作者简介:
孙承智(1963年7月出生),男,满族,辽宁省锦州市,博士,教授,副院长。
本文为辽宁石化职业技术学院2019年度学院课题(LSHYZ1906)成果。

中的孩子放在家中让婆婆照看,独自开车从县城到学校,又带领老师送教材到学生家中,由于身体原因又长时间没有开车,她说坐在车上都是晕乎乎的感觉,感觉晕车一样,可她克服着坚持着。领取单元试卷时,她把还处于哺乳期的孩子带到了车上,叫上一个亲戚帮忙看着孩子,又是自己驾车从县城到学校,她自己一个人到中小算取一到六年级各学科8个单元的试卷,蹲在地上一张一张地数好1800余张试卷,当她起身时眼冒金星。

根据上级教育主管的通知5月11日到5月13日小学阶段的孩子复课,她二话没说,毅然带着只有不到3个月的孩子来到学校,准备着开学工作。带领老师除草打扫卫生,无论在哪个劳动场合都能看到她忙碌的身影。自己能做的工作绝不会烦劳他人,自己能解决的问题绝不会给学校添麻烦。由于幼儿园还未复园,她的婆婆要在家里照看她的大孩子,不能随她来学校帮她带孩子。她一边哺乳一边工作,有时把孩子放在小推车里伴着她的左右,有时抱着孩子看着学生,有时让孩子一个人睡在床上。有一次忙于工作去晚了,孩子从床上掉到地上来,哭得满头大汗,还把头摔了一个大包。此时看着自己的孩子,如此坚强的她还是流下了心酸的眼泪。幼儿园复园后,她第一时间把婆婆接来了学校照看孩子,使她有更多的时间用在学校工作与教学上。本学期她本来是要请产假的,可她考虑到学校师资紧缺,学校生源不稳定,老百姓也在观望学校的变化,期待着老师的努力与自己孩子的进步。从去年到今年姚晓慧校长从没向中小提及过本学期的产假的事。自打她接受了完小校长这个任务时,她就做好了把孩子与婆婆带到学校来的准备,她是这样打算的,也是这样做的。她用自己的行动践行着自己的承诺!用自己的行动诠释着担当与奉献!用自己的行动助力学生健康成长!用自己的行动感染着大家!她做到了不忘老师初心牢记教育使命!不忘初心,牢记使命,就要有为人师表形象。教师就是学生的榜样,校长是老师的标杆,一举动一投足、一言一行作用于老师与学生心灵。校长如果不作为,至少会造成三个方面的影响,一是影响自己的圣洁形象,二是影响老师的“三观”的形成及走向,三是影响学校老师的整体形象。因此,她站在对教育负责、对未来负责、对自己负责的高度,自觉规范一言一行,以实际行动树立人民教师光辉形象。她用自己的一言一行感染老师、影响老师、带动老师;她以身作则、行为示范,引导和帮助好学生扣好人生的第一扣子,把握好人生方向,用欣赏增强学生的信心,用信任树立学生的自尊,让每一个学生都健康快乐成长,让每一个学生都享受成功的喜悦。她做了修身立德的榜样。自觉培养和塑造健康高雅的爱好,自觉抵制不文明行为,远离赌博、毒品、酒驾等违纪违法行,以良好的作风影响师风、端正校风,用自己的人格魅力、学识魅力教育感染学生和老。

她在教育这块精神高地上奉献着自己的无悔青春,她以功成不必在我的境界与功成必定有我的担当努力着,她是杏儿里最美最纯的老师最美最纯的校长!