

云实训室信息化数据智能推荐技术应用分析

曾创展 王 晨 王 江 蔡晨贾农

61932部队 北京 100000

摘 要: 伴随着《中国制造2025》和《互联网+行动计划》等一系列国家重大战略的发布,云计算、数据和智能的发展进入一个新的阶段。在数字中国的大背景下,各个行业都在进行着激烈的变革,当然也包括对人才的培训。当前,随着数字化转型的发展,各行各业的发展速度也越来越快,不仅企业对人才的要求越来越高,而且军队也加强了对人才队伍的建设。在此背景下,为提升军队的人才队伍的建设,对实践教育须进行变革与更新。实践训练与教学的信息化是促进这些转变的重要途径,同时,实践训练中心的信息是当前发展的一个重要方向。

关键词: 云实训室; 信息化技术; 数据智能推荐; 应用

Application analysis of information data intelligent recommendation technology in cloud training room

Zeng Chuangzhan, Wang Chen, Wang Jiang, Cai Chen Jia Nong

Unit 61932, Beijing 100000

Abstract: With the release of a series of major national strategies such as *Made in China 2025 and the Internet + Action Plan*, the development of cloud computing, data and intelligence has entered a new stage. In the context of digital China, various industries are undergoing drastic changes, including the training of talents. At present, with the development of digital transformation, the development speed of all walks of life is also getting faster and faster, not only enterprises have higher and higher requirements for talents, but also the military has strengthened the construction of talent team. In this context, in order to improve the construction of military personnel, practical education must be reformed and updated. The informatization of practice training and teaching is an important way to promote these changes. Meanwhile, the informatization of practice training center is an important direction of current development.

Key words: cloud training room; Information technology; Data intelligent recommendation; application

引言:随着大数据的出现,人们在工作中不断地向智能方向移动,也在不断地向社会、经济、文化等领域迈进。在计算机、计算机等技术飞速发展的今天,Internet已经在教育中占据了举足轻重的地位。特别是云计算的兴起,给部队培训工作带来了前所未有的变化。在这个虚拟的训练平台中,使培训双方可以进行更多的交互,更多的是可以调动培训者的积极能主动管性,让他们更好地学习并应用所学到的知识。伴随着军队网上的教育和学习资源越来越多,培训人员可以在网上随时随地进行学习,这样既节约了很多的时间和精力,又可以获取更多的知识。因此,云实训室信息资源的智能化推荐技术就成为了其中一个不可或缺的一环。同时,在进行课堂教学时,应充分运用现代科技手段,使之更好的为培训人员服务。

1 云实训室信息化数据智能推荐技术简介

在云实训室信息化建设中,数据智能推荐技术是其中

的一个关键环节,其重点是以大数据为基础,对培训人员的行为习惯进行分析,并按照他们的兴趣和爱好,对其进行推荐。要达到的目标有:利用大数据技术,在云实训室的信息化进程中,对培训人员的训练行为进行实时的纪录,并将其转换成数据。在此基础上,利用机器学习技术,对所收集到的数据进行分析、处理,并提出相应的训练方案。利用大数据技术,对培训人员在培训期间的表现进行全面的跟踪与统计,并根据培训人员自身的兴趣与喜好,提供相应的培训方案。在此基础上,结合云计算、机器学习等技术,完成培训人员训练行为的预测与推荐^[1]。根据以上两个方面来进行培训指导,能够提高培训指导的质量,提高培训指导的有效性。该方法已经普遍的使用。

建议的培训内容以培训人员在培训中的表现为主,也就是以培训人员在培训中所做的工作和资料。在培训人员的行为资料中,不仅有实际训练的次数,还有实际训练的时间,



以及他们的个人信息、他们对某些训练的兴趣等等。此外,也可以根据这个资料,对将来的培训计划进行预测。在推荐的时候,要全面考虑到学生的因素,例如,某一名学生在某一日的某个时段的培训中,进行了某个实训项目的培训。在这一时段中,他有可能会进行与该实训项目有关的培训。因此,在给培训人员提供建议的时候,一定要将他们的兴趣和爱好都纳入其中。在学校的推荐过程中,可以结合学生的个人特征及兴趣爱好,选择合适的课程。比如,有些人爱看电影,有些人爱打游戏,有些人爱打篮球等等。在选取建议方案时,可依据上述特点,决定建议的方案。除此之外,也可以通过机器学习的方法来实现。比如,在建议使用“机器学习”一字时,可以根据“机器学习”一字在培训人员中的反馈情况,来决定建议使用哪个培训课程^[2]。

2 云实训室信息化数据智能推荐技术在应用时存在的问题

从当前的情况来看,数据智能推荐技术在云实训室中的运用还面临着以下几个方面的问题:第一,在进行个体化的推送服务时,老师会采集到大量的数据,如行为数据、成绩数据、技能操作数据等,而这些数据并没有被充分地分析和使用。其次,在推荐时存在着“冷启动”的问题,也就是并非每个人都愿意接受的问题;最后,在建议体系中,还存在“信息过载”的问题。

2.1 培训人员行为数据收集和分析不够

将数据智能推荐技术运用到云训练场中,其最大的优点就是可以基于培训人员在教学中的行为信息,提供个体化的推送服务。然而,目前,针对培训人员行为信息的采集与分析能力还不强,这就造成了其在实际运用中存在的问题。例如,在对学生进行技术培训的时候,老师不可能完全掌握他们的学习状况和实践状况,所以也就不可能为他们提供更具针对性的个性化推荐服务;此外,在对培训人员进行技能培训的时候,老师也不能准确地知道他们对各种知识的掌握程度,所以老师们也就不能为他们提供对应的个性化推荐服务^[3]。为此,要在云环境下有效地获取培训人员的学习行为信息,并对其进行有效的分析与应用,以实现更具针对性的、个性化的学习建议,才能在云环境下最大限度地发挥其作用。

2.2 推荐过程中不是所有学生都感兴趣

当将数据智能推荐技术运用到云实训室中进行个体化的时候,并非所有的人都会对这些信息产生浓厚的兴趣,这就需要老师在进行个体化的推送时,要对培训人员的学习习惯和兴趣展开深入的研究,以确定同学们的兴趣爱好和特长。然而,当将数据智能推荐技术运用到云训练场中进行个体化推送时,还必须对学生的兴趣爱好进行分析,进而判断出哪种内容更合适。所以,在教学中要与培训人员的学习方式及兴趣相联系。在此基础上,通过对培训人员的学业表现、技术与作业等资料的综合分析,来决定哪一种教学方式更适用

于学生。还要合理地分配教学资源,设计出高效的推演策略,以达到针对学生的个性化推荐。

2.3 推荐系统“信息过载”问题

数据智能推荐技术在云训练场中的运用,将会收集到学生的行为数据、学习成绩数据、技能操作数据等。然而,因为数据的价值很小,因此,云训练场中的数据开发技术很少。因此,在使用数据的时候,往往会出现“信息过载”的情况。比如,当一个人对推荐的内容没有什么兴趣时,就有很大的几率会引起推荐的不正确,从而会在某种程度上影响到培训人员的学习。再者,当培训人员在云端训练场上进行培训时,老师会给他们带来某些不正确的引导或者是教导的行为。然而,当将数据智能推荐技术运用到云训练场中时,若没有对培训人员的不当引导或未对其进行及时的调整或调整不当,也会造成推荐结果的偏差^[3]。

3 云实训室信息化数据智能推荐技术的应用与提升

3.1 利用大数据进行教学资源的整合

在“云实训”平台上,提供了大量的教育资源,这些资源既包括了老师们自己创作的课件,也包括了网络上的其他教育资源,如:视频、音频、图片等。此外,还可以在其它的网页上进行相关的资料下载。同时,在某种意义上,也是对培训人员的一种学习方式。在此基础上,针对不同的课程设置,结合不同的课程内容,对不同的课程进行不同的设置。例如:在进行电子商务专业的课程教学时,要对培训人员在学习中的需要进行充分的理解,并充分运用云平台为他们提供更多的教学资源,如视频、音频、图片等。另外,老师还可以通过云平台中的网络教室进行远程教学,这样既可以避免培训人员在上课时迟到,又可以节约时间和精力。除此之外,在进行教学设计的时候,教师还可以借助云平台中的数据分析功能和数据智能推荐技术,为培训人员提供更多、更优质的教学资源,从而让他们更好地掌握新的知识。

3.2 通过大数据分析提供个性化教学服务

大数据环境下,既给教育产业带来了新的发展机会,又给老师和培训人员带来了新的挑战。要想提升培训的品质与水准,应利用大数据,在教育领域中对培训人员的学习状况进行分析,进而针对他们的特征与需求,为他们提供个性化的教学服务。老师可以利用这些数据,对培训人员进行深入的研究,并根据他们的实际情况,对他们进行针对性的教育。与此同时,老师也可以在云实训平台上,将每个培训人员的学习情况和考试成绩进行记录,并根据培训人员的学习行为和学习效果,进行有针对性的教育,针对每位培训人员所面临的问题,适时地对其进行改进。另外,通过大数据的处理,我们可以对每位培训人员的认知水平、思考水平等进行深入的研究,为他们提供个体化的指导。所以,老师在进行教学时,应该充分运用云实训室信息化数据智能推荐技术,对培训人员的数据信息进行采集,并对其进行分析和处理,从而为学生提供个性化的教学服务。

3.3 利用大数据开展科学研究

“大数据”指的是能够对数据进行深层发掘的一项技术,它也被广泛地运用于教育行业。该系统能够有效地从大量的学习资料中挖掘出适合于培训人员的有用资料,并对其进行有效地分析与加工,为培训人员提供个性化的学习服务。例如,当老师在向培训人员讲解知识的时候,可以使用大数据分析技术,来对培训人员对知识点的掌握情况进行挖掘,之后再根据培训人员对知识点的掌握情况,来决定课程的难度,这样才能更好地为培训人员提供个体化的教学服务。例如,当老师在讲解某个知识点的时候,可以把这个知识点跟以前的考试题目相比较,以此来找到培训人员容易出错的地方和薄弱环节,之后就可以有针对性地去讲解这个知识点。在此基础上,结合实际情况,提出了一种新的教学模式。例如,在讲授一道数学题目的时候,老师可以让培训人员按照自己对题目的理解,去选择一种解题方式。通过这种方式,不仅可以使学生拥有了正确的解题方式和技巧,而且还可以提高他们的自主学习、独立思考和解决问题的能力。它有利于提高教学效率,使学生更好的理解所学内容。

3.4 改善信息过载问题

为了解决云实训室信息超负荷问题,我们可以在如下方面着手:

一是个性化需求分析。针对每个培训人员进行个性化的需求分析,了解培训人员的具体需求和行为,为其推荐最相关的信息。动态的资源配置:针对不同的学习进度和兴趣爱好,将最适合的资源配置给不同的使用者,从而有效的解决了当前的资源超载问题。

二是优化推荐算法。使用最优的算法,并利用反馈机制等手段,对推荐算法进行持续的优化,从而提升推荐的速度和精度。

三是改善资料品质。藉由清洗、去重及补充资料等方法来改善资料品质,并降低不相干资讯的影响。

四是使用者互动感受。改进使用者互动模式,使用简易且易于使用的互动介面,提升使用者的使用感受,降低资讯

超载的问题。

总的来说,要想在云训练中心信息化数据智能推荐技术中,有效地利用各种技术,从多个角度着手,从根源上解决了资源超负荷的问题。

3.5 提升推荐的精准度

要从“精准描述”、“精准预测”、“精准推荐”、“精准反馈”四个方面提高推荐的准确性。

一是精准描述。运用描述性统计等手段,实现了云训练实验室信息数据的精确刻画,包括数据来源,数据类型,数据规模等。

二是精准预测。在此基础上,根据培训人员的行为特征,实现对其将来的职业发展方向、学习能力和学习行为的准确预测。三是精准推荐。在此基础上,结合学生的个人特点,向培训人员提供他们所需的课程、实验和比赛等方面的信息。

四是精准反馈。在此基础上,利用云端训练场的信息化数据,实时掌握培训人员的实际需求与行为,实现学生的个性化学习与个性化学习。

结论

在实训室信息化建设中,云实训室的优点主要表现在可以根据培训人员的行为数据,对他们的学习习惯、兴趣爱好等进行分析,进而展开个性化的推介。而在云实训室中,数据智能推荐技术的运用,主要是利用对培训人员在培训过程中的数据展开分析,进而达到对培训人员的个性化的推荐的目的。

参考文献

[1]梁伟鹏,邱小琼.云实训室信息化数据智能推荐技术[J].信息技术,2023,47(02):123-128.

[2]曾繁锦.基于桌面云技术的高校计算机实训室建设探析[J].现代信息科技,2018,2(7):3.

[3]马长辉.智能制造数字化实训室的建设与应用[J].设备管理与维修,2022,(08):104-105.

