

用户画像技术在职业本科工匠型人才培养中的应用

陈明刚 符勤慧

(海南科技职业大学 海南 海口 571126)

【摘要】“用户画像”技术采集职业本科工匠型人才有关信息资料，然后实施相应的标签化处理，建立起职业本科工匠型人才用户画像库，对提高职业本科学校工匠型人才的培育能力以及质量有着重要的意义。本文从职业本科院校工匠精神人才培养意义入手，阐述了职业本科智造类工匠人才用户画像构建、工匠型人才个性化培养的具体措施，希望能够为职业本科生学习及发展提供指导与借鉴，从而有效提升职业本科工匠型人才培育质量。

【关键词】用户画像技术；职业本科；工匠型人才

我国社会经济发展的过程当中，创新创业发挥了巨大作用，它是社会进步、国家发展的关键所在。在党的十九大当中，多次强调了创新驱动发展战略的思想，工匠精神也受到了更高程度的重视^[1]。在立德树人背景下，培育德技兼备的职业本科学生是新形势下的一大方向，要大力弘扬工匠精神，培养高素质优秀技术团队。作为新兴技术，“用户画像”技术主要是抽取用户的个体特征，然后对用户的需求情况进行分析，为将针对性的服务推送给他们，这方面的技术实现，都依赖于创新人才以及工匠人才。因此，怎样才能够做好对工匠人才的培养，成为了职业本科院校所面临的严峻挑战。为此，本文立足于工匠精神，结合职业本科教育的实际情况，对用户画像技术在职业本科工匠型人才培养中的应用进行了深入探讨。

1 职业本科院校工匠精神人才培养的意义

1.1 工匠精神培养是职业教育的关键任务

高校作为人才培养的专门机构，职业本科院校是为国家打造高素质技能型人才的主要平台，也是培育德智体美劳全面发展的专业技术人员的沃土，而青年时期是一个人三观形成的关键阶段，还是弘扬与践行工匠精神的黄金阶段。职业本科院校实施工学结合的教学方式，其基本思路以及流程当中就包含大量工匠精神思想，表现出巨大的德育价值。因此，职业本科院校把工匠精神融入到人才培养体系的全过程中，是职业本科教育改革的一大创新思路。从某种程度上，能够增强职业院校综合竞争实力，有利于职业本科院校的创新与发展，提升职业本科院校的内涵建设工作^[2]。

1.2 为社会主义市场经济发展提供人才保障

工匠精神即我们所说的“敬业、专注、精益、创新”的精神，是社会主义市场经济发展的动力，在此形势下，需要呼唤工匠精神回归。培养当代青年的工匠精神能够强化其爱岗敬业的工作态度，提升个人道德修养和能力品质，强化青年创新创造能力。培养追求极致、创造卓越的工匠精神应成为社会各行各业提升质量、发展自我的品质追求，成为企业生存和发展的重要保障。大力弘扬劳模精神、工匠精神，激励新时代的年轻人走好技能成才、报效国家的道路，打造大量优秀人才以及大国工匠，才能为我国的市场经济发展和国家建设提供优质的人才保障。

1.3 为“互联网+”时代创新创造提供不竭动力

青年人是“互联网+”时代创新创造的主力军，以最开放的姿态吸收和学习最新前沿的技术，创造最新的科技成果^[3]。如摩拜单车的创始人胡玮炜，凭借着不懈的追求和创新，带领团队创造智能共享单车，其车锁实现智能解锁和GPS定位，车胎采用热橡胶发泡而成型免充气轮胎，车链利用轴承驱动替代传统链条驱动，是一款不会“掉链子”的自行车，与互联网时代深度融合，不断创新提升单车品质，提升企业

核心竞争力，在这些“中国智造”中无不凝结着伟大的工匠精神。“互联网+”环境下倡导的工匠精神和当前追求的创新精神是一致的，两者之间存在着非常高的融合度，在全社会大力弘扬和践行工匠精神，能够不断激发青年的劳动热情和创新激情，为社会发展提供不竭动力。

2 职业本科智造类工匠人才用户画像的构建

2.1 职业本科智造类工匠人才数据采集

职业本科智造类工匠人才数据采集内容基本上包括以下两种：静态与动态信息数据。从学生培养的层面入手，能够把用户画像信息划分为以下几种类型，详细情况如下所示：(1) 基本属性。具体来说，这部分主要是用来描述学生基本特征的相关数据资料，包括年龄、性别等，上述资料能够从学生管理信息系统得到。(2) 学习特征。具体来说，这部分主要是用来描述他们的学习偏爱等方面，包括他们平时喜欢用什么网站，浏览学习内容等，有助于为他们推荐针对性的服务。这些信息资源基本上来自于以下几个渠道：学校服务器、网络学习平台等。(3) 兴趣爱好。具体来说，这部分主要是用来描述他们的爱好等方面的数据资料，包括娱乐、喜欢买的物品以及社交APP等有关信息，使得学生能够非常轻松地掌握他们的课外爱好。这方面的信息基本上来自社交信息和学生位置信息，或者是来自手机移动终端、学校服务器等。

2.2 职业本科智造类工匠人才数据标签化处理

职业本科智造类工匠人才数据标签体系设计有助于在人才培养过程中了解学生的潜在兴趣爱好及需求，为学生培养找准目标方向，进行精准培养。标签解决的是描述问题，然而，具体的实践当中，必须首先将数据间的关联考虑到，因此，一般情况下，在设计过程中把标签作为一个体系来进行。现实当中，学生用户数据始终处于不定的变化之中，为能够得到准确的用户画像，在构建职业本科智造类工匠人才数据标签体系过程中应当加入用户标签权重，权重随着行为的复杂度而增加^[4]。不仅如此，他们的爱好也并非始终保持固定的，而是随时会发生变化，所以其中还应当考虑时间因子。非结构化标签能够充分体现出他们的各项爱好，所以我们在这里能够通过其关键词处理有关数据，建立起相应的数据标签体系（详细情况见表1）。

表1 职业本科智造类工匠人才用户数据与标签对应表

用户数据	标签化对象
基本属性数据	人群属性、学习方向、用户关联关系
用户学习偏好数据	学习搜索偏好、学习资源选择偏好
用户学习互动数据	操作偏好、社会偏好、情感偏好、活跃度
用户网络会话数据	活跃度、操作偏好、用户是否评价、评价等级
用户其它数据	课程选择偏好、学习效果

2.3 职业本科智造类工匠人才用户画像的实现

职业本科智造专业学生数据非常多，其中包含诸多类型，通过信息系统完成基础标签与应用定制，并且通过信息系统将外部信息引入，进一步优化数据设计，在很大程度上改善了画像精准度。职业本科智造类工匠人才用户画像的实现能够通过以下几个流程来进行：采集数据、分析数据、生成画像、画像实现。其中，前者基本上利用用户终端来进行；而数据分析则是通过标签化来完成关键词的提取，然后对其权重进行计算，将定量信息定性化，最后形成该信息系统所需的数据；按照职业本科智造类学生关键词及其相应的权重，以不同的培养需求为基础，形成不同的用户画像；对于后者，主要是通过 Python 中的有关工具，将相关数据利用 Word cloud 形成相应的云词图，从而使画像得以实现。

3 职业本科工匠型人才个性化培养

3.1 职业本科工匠型人才个性化培养流程设计

按照职业本科工匠型人才用户画像要求，对用户的需求偏好等进行预测，在此基础上，向其推荐针对性的信息。基于职业本科工匠型人才学习资源库，利用数据处理等一系列相关流程，建立起职业本科工匠型人才学习平台。数据中心逐渐从此系统得到相应的数据，在此基础上，完成个性化数据处理。根据画像需求来匹配资源，形成画像各类标签，然后利用推荐算法进行个性化推荐，在此基础上，逐渐优化推荐的精准度，最终将合适的资源通过平台展示给用户，为职业本科工匠型人才培养创造良好的条件。

3.2 职业本科工匠型人才个性化培养方法

由于用户兴趣偏好的非常繁多，各不相同，因此，为实现用户的个性化培养，通过混合协同筛选个性化推荐方法来进行。在建立职业本科工匠型人才用户画像库的前提条件下，对用户需求偏好进行预测，使用 XGBoost 以及线性回归算法，通过基于用户的需求筛选方法等诸多方法，进行个性化培养推荐预分析。在此基础上，对职业本科工匠型人才用户画像资源库中学习资源去重、过滤、排序和推荐列表处理，形成一套基于动态用户画像混合协同筛选个性化推荐方法。

3.3 职业本科工匠型人才个性化培养体系

基于职业本科工匠型人才用户画像发现用户的技能习惯与兴趣，把他们比较喜欢的课程推荐给他们，推荐过程中可以通过诸多方法进行，例如 email、信息平台推动等方法。基于用户画像的职业本科工匠型人才培养服务体系包括以下3个基本模块：用户基础数据模块、数据统计分析模块、技能学习资源自动推送模块。前者主要包括以下几部分：在线学习平台、学生管理系统和数据存储服务中心；数据统计分析模块主要包括以下几部分：数据检索传输、项目向量处理、用户画像构建等子模块；后者则主要包括以下几部分内容：用户智能化管理、个性资源精准推送服务。职业本科学生的爱好并非始终不吃不变的，而有可能会随着时间的推移而发生改变，实质而言，传统算法为静态推荐，根本无法兼顾到用户喜好的变化这一个问题。所以，在构建职业本科工匠型人才个性化培养体系过程中，本文以时间序列为标尺通过一次指数平滑模型来划分用户兴趣，这样就使得传统模型随时间推移而得到了更新，通过当前积累的数据得出用户喜好的变化情况，然后建立起一套动态的职业本科工匠型人才个性化培养体系。

4 大数据用户画像对职业本科智造类工匠型人才培养的启发

4.1 大数据用户画像为智造类工匠型人才培养选拔人才

基于智慧校园的大数据，收集学生的人口属性、学习等行为特征，对标智造类人才培养要求，筛选和选拔具备相应特征的人才，节省了时间、提高了效率、有保证了准确率。

4.2 大数据用户画像为智造类工匠型人才培养提供个性化建议

首先，基于数据实证的教育研究作为研究范式，能够彻底打破经验逻辑的限制，有效解决传统方法依据不足的问题。其次，基于大数据分析的用户画像能够使人们更加全面地了解不同类型学生的特征偏好，以精准提供针对性的学习建议和发展规划。

4.3 大数据用户画像为智造类工匠型人才培养提供发展预测和干预依据

动态性的数据与用户画像能够监测学生的变化，据此确定科学合理的教学方案以及措施方法，为教学质量提供坚实的保障。另一方面，通过数据分析以及用户画像分析能够对学生的学习行为动态进行准确预测，根据预测结果制定科学合理的应对策略与方法，然后向他们提供针对性的学习建议，向他们推荐合适的学习资源。比如，通过追踪以及分析校园一卡通的消费记录等信息，从中得到学生在校中的消费情况，在此基础上评定奖助学金息。譬如，记录学生的出入情况，然后加以分析整理，挖掘出他们的逃课行为，及时找出问题，在第一时间之内选择科学合理的方法来应对。

总之，职业本科院校要在对人才培养工作宏观领导的基础上，深刻挖掘和阐发新时代工匠精神中蕴含的文化价值、育人价值。在智慧校园建设背景下，基于海量数据，从中提取出不同类型的学生群体的特征以标签化，而建立起相应的用户画像，并充分挖掘学生的潜能和潜在需求，可以帮助职业本科院校智造类专业建立科学合理的人才培养方案，促使工匠精神与职业本科院校育人教育全面融合，切实提高大学生工匠精神，为我国培育更多高素质技能型人才。

参考文献：

- [1] 王君妆, 谭冬平. 基于“芙蓉工匠”的高职计算机网络技术专业人才培养实证研究 [J]. 电子元器件与信息技术, 2021, 5 (02): 248-250.
- [2] 曹高菲, 王天成. 脱贫攻坚视域下高职道桥专业民族工匠创新人才培养研究 [J]. 科技创新与生产力, 2021 (01): 118-120.
- [3] 欧阳叶. 基于微信公众号的多元交互式心理咨询平台的设计与实践 [J]. 长沙航空职业技术学院学报, 2018, 18 (02): 113-116.
- [4] 吕淑玲. 大数据在高职校学生管理中的应用 [J]. 电脑知识与技术, 2017, 13 (36): 96-97.
- [5] 张海玲. 品质革命背景下工匠精神在职业教育人才培养中的融入研究 [D]. 天津职业技术师范大学, 2021. DOI: 10.27711/d.cnki.gtjgc.2021.000074.
- [6] 王风茂. 职业院校现代工匠型人才培养途径探究 [J]. 青岛职业技术学院学报, 2019, 32 (04): 28-30.
- [7] 殷嘉音, 姜旭德. 食品专业职业教育工匠型人才培养探究 [J]. 中国食品, 2019 (02): 150.
- [8] 毛羽飞, 龙振华, 陈秀兰, 张炼. “工匠型”人才培养对教学实践环境的要求和措施——以湖北水利水电职业技术学院为例 [J]. 绿色科技, 2018 (09): 253-254.
- 陈明刚: 海南科技职业大学校级科研项目:《智慧物业云平台的开发与应用》。