

# 生成式人工智能在《财务机器人应用》课程教学中的应用研究

韩俊杰

重庆城市职业学院 重庆永川 402160

DOI: 10.12238/jief.v7i1.12137

**[摘要]** 在数字化时代背景下,生成式人工智能在教育领域的应用进展迅速,在提供个性化学习体验、互动教学、丰富学习资源和完善评价反馈机制方面具有优势。在《财务机器人应用》课程中,探讨了个性化学习路径设计、互动式教学、教学资源开发和教学评价与反馈等生成式人工智能应用场景,提出了建立跨学科合作机制、构建智能化教学平台、加强师资队伍建设和完善教学评价体系和加强伦理治理与风险管理的实施策略,为推动高职院校教学模式的革新提供了新的思路和方法。

**[关键词]** 生成式人工智能; 高职教育; 财务机器人

## Research on the application of generative artificial intelligence in the course teaching of the Application of Financial Robot

Han Junjie

Chongqing City Vocational College, Chongqing Yongchuan 402160

**[Abstract]** In the context of the digital age, the application of generative artificial intelligence in education has progressed rapidly, and it has advantages in providing personalized learning experience, interactive teaching, enriching learning resources and improving the evaluation and feedback mechanism. In the financial robot application course, discusses the personalized learning path design, interactive teaching, teaching resources development and teaching evaluation and feedback generative artificial intelligence application scenario, put forward the interdisciplinary cooperation mechanism, build intelligent teaching platform, strengthen the teaching team construction, improve the teaching evaluation system and strengthen the implementation of ethical management and risk management strategy, to promote the innovation of teaching mode in higher vocational colleges provides a new idea and methods.

**[Key words]** Generative artificial intelligence; higher vocational education; financial robot

在数字化时代背景下,高职院校正面临着前所未有的挑战与机遇。一方面,数字技术的快速发展为教育提供了新的工具和平台,使得教学内容和方法的创新成为可能;另一方面,如何有效利用这些技术,提升教学效果和学生体验,成为高职院校亟需解决的问题。《财务机器人应用》作为一门实践性极强的课程,其教学内容涉及财务机器人的流程设计、操作、维护等多个方面,对学生的实际操作能力和问题解决能力有着较高要求。生成式人工智能作为一种新兴的技术,能够生成具有语义连贯性、创造性和逻辑性的文本、图像、音频等内容。

### 一、生成式人工智能技术在教育领域的应用进展

生成式人工智能作为一种前沿技术,其在教育领域的应用正逐渐展开,展现出巨大的潜力和价值。生成式人工智能技术的核心在于其能够基于大量数据学习,生成新的、原创性的文

本、图像、声音和视频等内容。

#### (一) 提供个性化的学习体验

通过对学生学习数据的深度解析,生成式人工智能可精确洞察每位学生的独特学习风格和进展情况,定制出符合个人需求的学习方案,有效调动学生的学习热情和动力,提升学生的学习效能。对于理解力出众的学生,生成式人工智能推荐更具深度和挑战性的学习资源与习题;对于基础知识相对薄弱的学生,针对性地提供更多的基础技能训练和巩固。

#### (二) 教学互动的便捷和高效

借助生成式人工智能的先进功能,教师能够实现智能化的答疑解惑,迅速响应学生在学习过程中遇到的各类难题。根据学生的学习表现提供即时的反馈,使学生能够及时掌握自己的学习状态,并据此作出相应的调整。

### (三) 拓展多元化的学习资源

通过智能化的搜索与筛选机制,生成式人工智能从网络中挑选出高质量的在线课程、实训指导等教学资源,使学生能够不受时间和地点的限制,随时进行学习,极大地丰富了学生的知识视野,并促进了学生的自主学习能力。

### (四) 优化评价与反馈体系

传统的评价方法往往局限于周期性的考试和作业,生成式人工智能的融入使得评价和反馈机制变得更加立体和即时。教师通过实时监控和分析学生的学习数据,为每位学生定制个性化的学习报告和反馈建议,帮助学生及时掌握自己的学习进展和存在的问题,指导学生制定更为有效的学习策略,提升学习成效。

## 二、生成式人工智能在《财务机器人应用》课程中的应用场景

### (一) 设计个性化学习路径

生成式人工智能根据学生的学习行为和成果数据,生成符合个体特征的学习材料和教学活动。在《财务机器人应用》课程中,生成式人工智能对学生学习过程中产生的数据进行深度分析,识别学生在理解财务机器人概念、掌握软件操作以及解决实际问题中的能力水平和知识缺口,自动生成或推荐适合学生当前水平的学习资源,如教学视频、模拟财务场景的案例以及有针对性的练习。根据学生的学习进展和反馈,实时调整学习路径,创建模拟实验和虚拟场景,让学生在虚拟环境中运用流程自动化进行财务决策、款项支付和风险评估等操作,增强实践技能。学习路径设计中嵌入伦理案例和法规知识等,确保学生在掌握技术技能的同时,理解和遵守财务领域的伦理规范和法律法规。

### (二) 互动式教学

一是实时在线答疑。创建虚拟助教,24小时响应学生学习和操作过程中遇到的问题。学生可以通过文字、语音或视频的方式提出问题,虚拟助教利用自然语言处理技术理解问题并提供即时反馈,从而实现全天候的学习支持。二是智能作业批改与反馈。自动评估学生的流程自动化设计作业,识别错误并提供详细的错误分析和改进建议,帮助学生及时了解自己的学习进展和不足。三是创建虚拟研讨室,让学生就特定的财务机器人应用问题进行讨论和协作,增强学生的沟通能力和团队合作精神。

### (三) 教学资源开发

一是情境模拟与案例开发。根据实际行业案例,运用生成式人工智能构建动态更新的财务机器人行业案例和实践成果应用案例库,使学生能够在模拟的商业环境中应用所学知识解决各类问题,加深对财务机器人操作流程的理解,并提高问题解决能力。二是动态教学内容生成。根据最新的会计领域法律法规和财务机器人行业趋势,动态生成和更新教学内容,保持课程内容的前沿性,让学生总能接触到最新的行业知识,及时了解和适应行业变化,为日后的职业生涯打下坚实的基础。三是跨学科资源的整合。整合会计、信息技术等不同学科的资源,

让学生能够从多角度理解财务机器人的应用,培养跨学科思维和综合应用能力。将财务管理、税法、审计、会计等与财务机器人技术相结合,将财务机器人的基础操作、流程逻辑、数据分析等核心模块与生成式人工智能技术相结合,生成模拟真实工作环境的教学案例和互动式学习材料。

### (四) 完善教学评价与反馈机制

一是形成性评价的实施。通过监控学生的学习进度和理解程度,捕捉学生的学习动态,将评价扩展到学生的日常学习活动中,不再局限于传统的考试和作业。二是个性化学习报告的生成。详细记录学生在课程中的学习行为、成绩变化和知识掌握情况,为每位学生生成个性化的学习报告,让学生能够清晰地了解自己的学习状况,有针对性地进行复习和提高。三是学习成果的可视化展示。将学生的学习成果以图表和图形的形式展现出来,把复杂的数据信息变得直观易懂,便于发现问题和调整学习策略。四是学习动机和参与度的分析。分析学生的学习动机和参与度,识别影响学习成效的非认知因素,设计激励措施,提高学生的学习积极性和课堂参与度。

## 三、生成式人工智能在《财务机器人应用》课程应用的实施策略

### (一) 建立跨学科合作机制

1. 组建跨学科教学团队。会计、信息技术(IT)、人工智能(AI)等领域的教师共同开发《财务机器人应用》课程,会计知识、现代信息技术和人工智能应用等学科的知识和技术整合起来,为学生提供全面的知识体系和技能训练。跨学科教学团队促进不同学科之间的交流与合作,充分发挥各学科的优势,共同探索生成式人工智能技术在教学中的应用。

2. 加强校企合作。与行业内领先的企业建立联系,深入了解企业的实际需求和财务机器人发展趋势。与财务机器人相关企业建立合作关系,共建实训室、实训基地等,共同开发一系列的教学案例和项目。聘请合作企业的技术骨干担任兼职教师,为学生讲授《财务机器人应用》课程中的部分模块或专题。与合作企业共同申报财务机器人领域的科研项目,共享资源和技术优势,推动相关技术的创新发展。

### (二) 构建智能化教学平台

#### 1. 开发智能学习管理系统

集成生成式人工智能技术,实现对学生学习数据的全面收集、深入分析和即时反馈,提供个性化的学习资源推荐和学习路径规划。利用智慧课堂中的摄像头、麦克风、传感器等智能设备,捕捉学生在课堂内外的语音、图像、文本等学习行为数据。基于教育大数据理论,采用先进的数据挖掘算法对收集到的数据进行处理,识别出影响学生学习效果的关键因素。以学科知识点为核心,结合专家经验和历史教学数据,构建一个结构化的知识图谱。综合考虑学生的兴趣偏好、学习进度、成绩表现等因素,设计一套智能推荐算法。当学生登录系统时,系统会根据其当前的学习状态自动推送视频教程、练习题库、案例研究等最相关的学习资料,在学生提交作业后立即给出详细的评语和改进建议。

## 2. 建设虚拟实训室

利用虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等新兴技术创建沉浸式学习环境,让学生仿佛置身于真实的财务机器人实训场景中,体验操作过程,有效提升实践能力和问题解决能力。相比于传统实训室,虚拟实训室不需要大量的实物器材和耗材投入,大大降低了建设和维护成本。由于不受空间限制,虚拟实训室可容纳更多的学生同时在线学习,提高了资源利用率。虚拟实训系统需设置必要的警告机制,一旦检测到潜在的危险操作,系统会立即发出警报,并指导学生如何避免事故的发生。

### (三) 加强师资队伍建设

1. 开展教师培训。设计针对不同层次教师的涵盖基础理论、实践操作、案例分析等内容的生成式人工智能培训课程。对于初学者,开设生成式人工智能入门课程,介绍基本概念、工作原理及应用场景;对于有一定基础的教师,提供基于生成式人工智能的教学资源开发等进阶课程。组织教师参与实际教学项目,体验生成式人工智能带来的便利与挑战。

2. 鼓励教师开展研究。专门为从事生成式人工智能技术研究的教师设立科研基金,资助教师购买必要的硬件设备、软件工具以及参加相关的学术会议,激发教师的研究热情,吸引更多优秀的教师参与《财务机器人应用》课程中的生成式人工智能应用研究,探索新的教学模式和方法。

### (四) 完善教学评价体系

在教育评价改革的背景下,传统的以考试成绩为主的终结性评价已经不能满足现代教育的需求,需要构建既重视结果也关注过程,既考量知识技能又注重综合素质的多元化评价体系。一是教学过程中对学生学习情况进行持续观察、记录和反馈的形成性评价,侧重及时发现学生学习中的问题,指导学生调整学习策略。二是实训演示、实训作品等展示学生实际操作知识和技能的表演性评价,更好地体现学生个性特长和创新能力。三是根据学生兴趣爱好、优势领域等因素的个性化评价,激发学生的学习动机,促进其自主性和创造性的发展。

### (五) 加强伦理治理和风险管理

#### 1. 建立伦理审查机制

随着生成式人工智能技术在教育教学中的广泛应用,须建立伦理审查机制,以确保所有涉及的教学活动都遵循严格的伦理规则。一是设立专门机构。成立由专家组成的科技伦理委员会,指导和监督生成式人工智能在教学活动中的应用过程。二是明确审查流程。制定详细的伦理审查程序,明确规定接受审查的教学项目类型,申请的材料及审查的标准和时限等。三是提供咨询服务。为教学研究提供持续的伦理咨询和支持服务,在教学研究规划和实施前充分考虑到潜在的伦理问题。四是跟踪监督执行情况。一旦教学研究项目获得批准,确保严格按照批准后的方案开展工作。

#### 2. 制定风险防控措施

面对生成式人工智能技术带来的各种潜在风险,制定有效的风险防控措施,以最大限度地减少负面影响,确保教学活动

的安全性和可靠性。一是加强对学生个人信息的保护力度,严格遵守相关法律法规,确保收集、存储和使用的所有数据均经过合法授权,并采取必要的加密技术和访问控制手段防止数据泄露。二是针对可能出现的技术故障或意外事件,预先制定详细的应急预案,明确责任分工和处置步骤,确保能够在最短时间内恢复正常教学秩序。三是教学活动使用生成式人工智能工具之前,务必向学生详细介绍其功能特点、操作方法及注意事项,确保学生充分了解并同意参与相关活动。

## 四、结语

高职院校将生成式人工智能应用于《财务机器人应用》课程时,需要综合考虑技术、教学和学生发展等多个维度。一是加强教师培训,确保教师能够熟练运用生成式人工智能技术,并能够根据学生的反馈和技术发展进行教学策略的调整。二是建立和完善技术支持系统,确保生成式人工智能技术在教学中的稳定运行,并为师生提供及时的技术帮助。三是关注数据安全和隐私保护,制定严格的数据管理政策,保护学生和教师的信息安全。四是鼓励教学创新,支持教师探索生成式人工智能在教学中的应用,提高教学效果和学习成效。

## [参考文献]

- [1]谢娟.人工智能与教育融合创新何以“伦理先行”——兼论生成式人工智能教育应用的伦理路径[J].现代远程教育研究,2024,36(06):11-19.
  - [2]黄志杰.基于生成式人工智能的高职院校教学改革策略探究[J].现代职业教育,2024,(22):41-44.
  - [3]何艳辉.生成式人工智能赋能职业教育影响研究[J].天津职业大学学报,2024,33(05):58-62.
  - [4]黄炜,吴昀璟,余辉,等.生成式人工智能技术在实验教学中的应用——以数据科学实验为例[J].实验室研究与探索,2024,43(09):122-128+154.
  - [5]张宗霞.生成式人工智能在高职教学的应用及风险防控[J].青岛职业技术学院学报,2024,37(03):57-61.
  - [6]赖丽花,谢翌.生成式人工智能赋能教育变革:应用潜能、风险揭示与未来路向[J].天津师范大学学报(社会科学版),2024,(06):89-97.
  - [7]肖成龙,王珊珊.生成式人工智能在软件设计模式课程教学中的应用[J].计算机教育,2024,(11):161-166.
  - [8]沈苑,房斯萌,柳晨晨,等.生成式人工智能教育应用治理:案例与反思[J].开放教育研究,2024,30(06):39-47.
  - [9]秦荣生.应用生成式人工智能建构智能财务体系研究[J].会计之友,2024,(24):26-30.
- 作者简介:韩俊杰(1986—),男,山东菏泽人,重庆城市职业学院高级会计师,管理学硕士,研究方向:财务智能化。
- 基金项目:本文系重庆市职业教育教学改革研究一般项目资助(项目编号:Z233163)和信息化教指委2024年度全国高等职业院校数字教材建设及教师数字素养提升研究项目(项目编号:KTSJ2024083)的阶段性成果。