

生成式人工智能应用于商务英语教学内容设计的研究

张晶

云南经贸外事职业学院, 中国·云南 昆明 651700

摘要:以 ChatGPT 为代表的生成式人工智能为解决商务英语专业教学中面临的语言环境缺乏、反馈效率低下和教学内容陈旧等挑战提供了新的思路。然而,亟须验证人工智能生成内容的易读性问题。为此,我们基于商务英语专业课程设计了一套易读性评估方法,通过设定教学主题和提示语,利用 ChatGPT 生成教学材料,并借助 Python 编程语言及 PyCharm 开发工具进行 Flesch、Dale-Chall 和 McAlpine EFLAW 等易读性指标分析,以评估其应用于教学内容设计的可行性。研究结果显示 ChatGPT 生成的内容难度略高于目标读者水平,但仍符合规范语言的要求。学生反馈实验表明,平均得分接近常模,实际应用难度适中。这表明,生成式人工智能在商务英语教学内容设计方面具有较高的可行性。然而,仍需克服内容重复率高、模型训练成本较高以及人工审阅投入较大的问题。

关键词: ChatGPT; 生成式人工智能; 商务英语; 教学内容; 易读性

Research on the Application of Generative AI in the Design of Teaching Content for Business English

Jing Zhang

Yunnan Economic and Trade Foreign Affairs Vocational College, Kunming, Yunnan, 651700, China

Abstract: Generative artificial intelligence represented by ChatGPT provides new ideas for solving the challenges faced in teaching business English majors, such as lack of language environment, low feedback efficiency, and outdated teaching content. However, there is an urgent need to verify the readability of content generated by artificial intelligence. To this end, we have designed a set of readability assessment methods based on the business English major course. By setting teaching themes and prompts, using ChatGPT to generate teaching materials, and using Python programming language and PyCharm development tool to analyze readability indicators such as Flesch, Dale Chall, and McAlpine EFLAW, we aim to evaluate their feasibility for application in teaching content design. The research results show that the content generated by ChatGPT is slightly more difficult than the target readers' level, but still meets the requirements of standard language. The student feedback experiment shows that the average score is close to the norm, and the practical application difficulty is moderate. This indicates that generative artificial intelligence has high feasibility in the design of business English teaching content. However, it is still necessary to overcome the problems of high content repetition rate, high model training cost, and significant investment in manual review.

Keywords: ChatGPT; generative AI; business English; teaching content; readability

0 前言

商务英语作为专门用途英语(ESP: English for Special Purposes)的重要分支,旨在帮助学生在特定工作环境中自信地运用英语进行高效沟通。它紧密围绕专业和职业领域,涵盖了与职场场景相关的词汇、句法及语篇结构。随着全球经济环境、地缘政治格局的变迁以及技术的迅猛发展,外贸行业正迅速从传统模式向跨境电商转型。这一变革对商务英语的教学提出了更高的要求,促使我们不断优化教学方法。当前,商务英语教学面临诸多挑战:首先,学生们常常缺乏真实的应用环境,难以培养用英语交流的习惯,外语应用往往局限于课堂内。为了改变这一现状,我们需要为学生创造更多贴近实际的工作场景,使他们能够在真实的语境中锻炼语言能力。其次,在练习过程中,学生很难及时获得有效的反

馈和纠正,容易感到焦虑,影响学习效果。因此,教师应提供及时且个性化的指导,确保每位学生都能得到充分的关注和支持,增强他们的自信心和学习动力。最后,部分教学内容显得陈旧,未能及时反映行业的最新发展。许多教材仍以传统的外贸业务流程为蓝本,语言表达生硬冗长,不符合互联网时代简洁高效的沟通需求。真正的专门用途英语教材应通过相关主题展示特定领域的语言现象,帮助学生掌握该领域的语言特点和交际能力。无论是正式出版的专业教材、学校自编的校本教材,还是基于课程的活页式教材或学习手册,商务英语的教学内容都应与时俱进,贴合实际需求。我们应当充满热情地迎接这些挑战,不断创新教学方法,确保每一位学生都能在快速变化的全球市场中游刃有余,成为具备卓越沟通能力和专业素养的复合型人才。

1 研究问题

1.1 研究思路

近年来,随着人工智能与深度学习技术的迅猛发展,机器生成连贯且可读内容的能力已经取得了令人惊叹的进步!其中最耀眼的成果之一,无疑是 OpenAI 实验室推出的聊天机器人——ChatGPT。这一创新系统依托先进的自然语言处理(NLP)技术,基于 GPT-3.5/GPT-4 架构的大规模语言模型(LLM),经过海量文本数据的预训练和强化训练,实现了高度精准的理解和流畅生成自然语言的能力。想象一下,当你输入一段文字提示(Prompt), ChatGPT 能够立即为你生成符合上下文逻辑的回复,并支持多轮次的人机交互对话。这种无缝的交流体验,不仅让智能客服、语言翻译、语音识别、自动写作、智能诊断及代码编写等领域的应用变得更加高效,还为各行各业带来了前所未有的创新解决方案。ChatGPT 以其卓越的语言处理能力,正积极推动智能化服务的飞速发展,引领我们进入一个更加智能化、高效化的全新时代!这一技术突破不仅是自然语言处理领域的一座里程碑,更为未来智能系统的进一步发展奠定了坚实的基础。ChatGPT 的成功应用,昭示着人类社会即将迎来一个全新的智能化服务体验时代。它不仅显著提升了工作效率,更极大地改善了用户体验,让我们对未来充满无限期待!这不仅仅是一场技术革命,更是通向更加智能、便捷、美好的未来的重要一步!

1.2 研究目的

本研究怀着极大的热情,基于既定的理论框架,并紧密结合特定课程内容及学生的实际情况,精心设计了提示语,借助 ChatGPT-3.5 生成了创新且富有启发性的教学文本。为了确保这些材料的易读性和适用性,我们运用了 Flesch、Dale-Chall 和 McAlpine EFLAW 等经典的易读性公式进行了全面评估,并通过 Python 编程语言实现了数据的可视化处理与量化分析。我们的目标是通过系统性地探讨课程内容,全面评估由 ChatGPT 生成的高职商务英语教学材料在易读性、与学生阅读能力的匹配度以及与教学目标契合度方面的卓越表现。我们希望借此揭示生成式人工智能(以 ChatGPT 为代表)在商务英语教学内容设计中的巨大应用潜力及其无可替代的有效性。最终,本研究不仅旨在客观评价这一前沿技术的实际应用价值,更希望通过这项激动人心的工作,为未来的教育创新开辟新的道路,激发更多可能性!

2 研究过程

2.1 提示语设计

在笔者所教授的专业核心课程中,我们满怀热情地将目光聚焦于某高等职业院校商务英语专业二年级的同学们。为了让他们能够更加熟练地掌握外贸流程,我们依据“售前—售中—售后”的框架,精心挑选并整理了相关章节,最终归纳成 15 个生动有趣的教学主题,每个主题用 1~3 个词

精准概括。通过这样的设计,学习过程不仅轻松愉快,更充满乐趣,学生们可以更加自信、从容地掌握这些至关重要的概念。让我们一起在这段精彩的学术旅程中探索、成长,共同迎接未来的挑战!

2.2 语料库构建

怀着满腔的热情,我们精心地将每个主题的替换语句按顺序整合,最终成功打造出 4 组意义相同的精彩对话。在涵盖 15 个主题的基础上,我们共生成了 60 篇生动的对话,构建起了丰富而详实的研究语料库。为了确保每段对话都充满实际价值和吸引力,我们进行了细致入微的人工检查,删除了诸如“AlternativelinesforA/B:”等没有实际意义的连接短语,使对话更加简洁明了、直击要害。为了让管理和查阅更加便捷,我们将每一个对话都保存为一个独立的 TXT 文档,并巧妙地按照主题序号和出现次序来命名文件。例如,第一个主题下的第一个对话就被命名为“1-1.txt”,以此类推。这样不仅方便查找,也让我们对整个语料库一目了然,尽在掌握之中!

2.3 数据处理和分析

在成功安装 Python 3.8 之后,我选择了 PyCharm 2021 社区版作为开发环境。首先,为了处理文本数据,我引入了自然语言工具包(NLTK),并进行了分词和分句的操作。其次,为了提升文本可读性的评估精度,我运用了 textstat 包中的三个经典公式进行计算。最后,借助 pandas 和 openpyxl 这两个强大的数据处理库,我将结果高效导出至 Excel 文档,并进行了可视化展示。整个过程不仅高效有序,而且具备较高的实用价值。

2.4 重合度检验

在整理语料的过程中,笔者发现同一主题下的四篇对话语料中存在部分句子和用词的重复现象。为了更精确地评估这些文本之间的相似程度,有必要对其进行文本重合度检验。杰卡德相似系数(Jaccard Similarity Coefficient)作为一种广泛应用于数据挖掘、信息检索及自然语言处理等领域的度量方法,能够有效比较两个集合的相似性。该方法通过将文本分割为词语集合,并计算其交集与并集的比例,从而得出文本间的相似度。基于此原理,我们可以通过 Python 编程语言实现杰卡德相似度的计算,并以百分比形式呈现结果。为进一步提升研究的严谨性和科学性,借助可视化分析工具可以直观展示语料之间的重合情况,为后续研究提供坚实的数据支持。此举不仅有助于深入探讨文本特征,也为相关研究提供了有力依据。通过系统化的数据分析和可视化手段,能够更加全面、准确地揭示文本间的相似性和差异,从而为相关研究提供更为可靠的参考。

3 验证与讨论

3.1 学生反馈验证

为了确保我们的研究结果能真实反映实际情况,我们

满怀热情地设计了一项基于学生反馈的小型实验。通过精心计算和准备,我们为同学准备了两份独具特色的阅读理解测试卷——A 版和 B 版。A 版测试卷选用了 Flesch 易读性分析中得分最低(15-2 Tradefair)和最高(1-3 Establish business relationship)的文本材料,旨在考察不同难度对理解的影响;而 B 版则引入了 McAlpine EFLAW 和 Dale-Chall 可读性分析中最具挑战性的两段文字(7-1 Digital payment 和 11-1 Insurance choices),以进一步验证不同难度水平下的阅读体验。这两份试卷在内容上相辅相成,能够互相印证,为研究提供坚实的基础。每篇阅读材料后均设置了四道单选题,涵盖对话主题、难词辨析、细节内容以及说话人身份四个方面,帮助我们全面了解学生的理解和感受。此外,我们还请学生们根据李克特量表对每篇对话的难度进行评分,以此表达他们的真实感受。这不仅增强了实验的互动性和趣味性,也使我们能够更真切地聆听学生的心声。此次实验的对象是某高职院校商务英语专业二年级的学生,我们怀着期待的心情随机分发了 140 份测试卷,其中 A 版和 B 版各占一半。最终,我们成功回收了 127 份有效问卷,回收率高达 90.71%!这一成果让我们倍感欣慰,也为我们后续的研究注入了强大的动力。

3.2 结果分析与讨论

通过对四篇语料的深入分析,我们发现其平均值差异相对较小,最高为 3.46,最低为 3.25。除了“11-1InsuranceChoices”语料外,其他所有语料的数据分布都完美地契合了正态分布特征。特别值得一提的是,“11-1InsuranceChoices”语料呈现出独特的峰值为 1.13 的尖峭分布,并伴随一些极端值,这表明学生对这一语料难度的评价存在明显的两极分化现象。相比之下,其他语料的难度评估则显得更加一致和稳定。令人振奋的是,学生的测试平均分与常模分数非常接近,这不仅证明了测试难度设置的合理性,也与学生对语料难度的主观感受高度一致。一方面,这些语料中高频常用词汇(即迷你词)的数量相对较少,大大提升了学生的阅读顺畅度;另一方面,较长的句子和超出常用词汇范围的选择也为学生带来了适度的挑战。根据反馈实验的结果,通过三项公式运算得出的易读性评分并未对学生实际阅读表现产生显著影响。这充分说明,语料的易读度与学生的水平高度适配,测试具有极高的区分度。尽管这一结果与 Flesch 公式和 Dale-Chall 公式的计算略有不同,但其实际应用效果远超预期。

4 研究结论与展望

4.1 研究结论

4.1.1 ChatGPT 生成内容易读性符合目标读者水平

根据 Flesch 和 Dale-Chall 的评估标准,ChatGPT 生成的内容在易读性方面略高于目标读者的平均水平。然而,结合学生反馈的实验证据表明,其难度实际上与常模水平相

当,不仅符合教材内容的先进性要求,还完美契合了维果斯基提出的“最近发展区”理论。具体而言,虽然 ChatGPT 生成的文本在某些情况下可能显得稍微复杂一些,但这种适度的挑战性恰恰为学习者提供了必要的认知刺激,有助于他们在已有的知识基础上进一步提升。实验结果也证实,学生能够较好地理解和吸收这些内容,说明其难度设置合理且有效。因此,ChatGPT 生成的内容不仅在学术上具有前瞻性,同时也在教学实践中得到了验证,确保了其教育价值的最大化。具有适度挑战性的内容有助于激发学生的学习热情,充分挖掘其潜在能力,进而促使其突破现有发展阶段,实现更高层次的成长。

4.1.2 ChatGPT 生成内容重复率高

在使用 ChatGPT 时,我们发现它在处理同一主题的对话时,有时会出现内容重复率较高、语言变化较少的情况。这种现象对于培养学生的英语改写(paraphrasing)能力来说可能略显不足。然而,我们不应因此全盘否定其优点,关键在于教师如何巧妙地加以利用。适度的重复确实有助于学习,类似于复习的过程,能够增加句型和词汇的曝光率,帮助学生更好地记忆和掌握。但如果重复过多,则可能导致内容变得单调乏味,进而影响学生的阅读兴趣。AI 在生成内容时常常表现出“思维定势”,尤其是在需要同时处理多个相关主题时,这种现象尤为显著,从而对内容质量产生不利影响。因此,在实际教学应用中,教师应当根据具体教学目标,通过精心设计的提示语来精确调整生成内容的范围和要求,合理控制重复率,避免生成大量雷同的内容。这样做不仅能够显著提升内容的质量,还能更好地满足不同教学阶段的需求,使学习过程更加丰富多彩且富有成效。通过这种方式,教师可以充分发挥 AI 的优势,确保其为教学提供有力支持,而不是成为障碍。这不仅有助于提高学生的学习兴趣,还能增强他们的理解和掌握程度,最终实现更佳的教学效果。

4.1.3 ChatGPT 训练是生成内容匹配需求的必要条件

在审核有关“12CoveringInsurance”的对话内容时,我们注意到其中并未涉及关键的教学重点——海洋运输货物保险条款(Ocean Marine Cargo Clauses)。因此,我们尝试添加了一些相关问题,希望 ChatGPT 能够更好地融入这些重要概念。然而,ChatGPT 仅简单插入了追问中的关键词,并未对这些术语进行充分解释或展开讨论。通过人工审核,我们发现生成的内容与预期的教学重点存在一定偏差。为了确保 AI 能够准确传达教学目标和重点,教师需要提供每次课程的具体目标、重点及设计思路等详细指导,并进行反复训练。只有当模型表现稳定后,才能放心地批量生成内容。前期的大量训练和后期的人工审阅是确保人工智能生成内容(AIGC)符合教学标准的关键步骤。尽管研究表明,ChatGPT 生成的内容在易读性和语言规范方面表现出色,非常适用于商务英语教学内容的设计,但仍有一些亟待解决

的问题。

4.2 研究不足与展望

尽管本研究已取得了一定的成果，我们仍以谦逊和进取的态度认识到尚有改进的空间。首先，当前语料样本规模相对有限，这可能引入一定的统计误差。其次，我们的语料仅基于单一提示语生成，尚未经过系统性的训练和优化。最后，随着人工智能和自然语言处理技术的迅猛发展，生成式人工智能在教育教学领域的应用前景令人振奋。它不仅将为教育带来革命性的变革，更有可能彻底颠覆传统学习模式，开启全新的学习时代。我们坚信，这一领域蕴含着无限潜力和广阔的发展空间。为了更全面地评估 ChatGPT 生成内容对不同层次商务英语学习者的效果，探索提示语模板优化的最佳实践，并提升生成内容的多样性和质量，将是未来研究中充满激情与挑战的重要方向。我们期待这些努力能够进一步推动教育创新，为学习者提供更加丰富、高效的学习体验。在此过程中，我们将携手共进，迎接这个充满无限可能的未来。通过持续的努力与探索，我们相信，生成式人工智能将为教育领域注入新的活力，为学习者创造更多元化的学习路径和更卓越的学习成果。

参考文献：

- [1] 蔡基刚.ESP与我国大学英语教学发展方向[J].外语界,2004(2): 22-28.
- [2] 蔡基刚.专业英语及其教材对我国高校ESP教学的影响[J].外语与外语教学,2013(2):1-4.
- [3] 杨敏,王亚文.ChatCPT的“理解”与“意义”:论其生成语言背后的形式、功能与立场[J].中国外语,2023,20(3):24-32.
- [4] 焦建利,陈婷.大语言模型赋能英语教学:四个场景[J].外语电化教学,2023(2).
- [5] 晏生宏,黄莉.英文易读度测量程序[J]重庆大学学报(社会科学版),2005(2):92-97.
- [6] 王华.《中国英语能力等级量表》口语分量表效度研究:基于文本挖掘的方法[J].西安外国语大学学报,2020,28(2):69-74.
- [7] 彭川,刘建达.《中国英语能力等级量表》与《欧洲语言共同参考框架》听力技能级别对接研究[J].外语教学,202142(5):43-50.

作者简介: 张晶 (1988-), 女, 中国云南昆明人, 本科, 从事教育与应用语言学研究。