

Course Assessment Reform of Natural Language Processing Based on the OBE Concept

Hualing Gao Jiaojiao Lu

School of Information and Intelligent Engineering, Sanya University, Sanya, Hainan, 572022, China

Abstract

This paper aims to examine the issues in current natural language processing course assessments, including deficiencies in assessment formats, content, and evaluators. Grounded in the Outcome-Based Education (OBE) philosophy, it proposes a new systematic assessment framework and a flexible “2+N model” evaluation scheme, establishing a diversified assessment system to enhance the course’s practicality and effectiveness. Preliminary implementation results demonstrate that this assessment reform significantly improved students’ learning engagement and academic performance.

Keywords

outcomes-based education; natural language processing; curriculum assessment reform; multidimensional evaluation system

基于 OBE 理念的自然语言处理课程考核改革

高华玲 陆娇娇

三亚学院信息与智能工程学院, 中国·海南 三亚 572022

摘要

本文旨在探讨当前自然语言处理课程考核中的问题, 包括考核形式、内容及评价主体的不足。基于成果导向教育(OBE)理念, 提出了一种新的系统化考核框架和灵活的“2+N模式”考核方案, 构建了多元化的评价体系, 以增强课程的实用性和有效性。初步实施结果表明, 该考核改革显著提高了学生的学习兴趣 and 成绩水平。

关键词

成果导向教育; 自然语言处理; 课程考核改革; 多元评价体系

1 引言

OBE(成果导向教育)强调“以产出为导向, 以学生为中心, 持续改进”^[1], 已成为国际工程教育的主流模式。相较于传统模式, 其核心在于将重心从“知识导向”转向“产出导向”, 通过基于预期目标的“反向设计”, 显著增强了教育与工程实践的契合度。OBE理念在美、英、德等国发展成熟^[2], 其精髓与最具权威性的国际工程师互认协议——《华盛顿协议》高度一致。2016年, 我国正式加入该协议, 工程教育专业认证由此步入国际实质等效的新阶段^[3]。

尽管国外对OBE的研究较早且成果丰硕, 但考虑到国情差异, 我国工程教育不能盲目追随, 必须结合国情深化人

才培养及考核模式改革。为此, 教育部于2016年提出“新工科”概念, 随后相继形成了“复旦共识”^[4]、“天大行动”^[5]及《新工科研究与实践项目指南》(“北京指南”)^[6], 为改革提供了系统性指引。在此背景下, 地方高校在对标世界一流的同时, 应立足区域经济与产业需求, 深化产出导向的人才培养改革, 这也是新工科建设不可或缺的一环。

随着信息技术的快速发展, 自然语言处理(NLP)已成为人工智能研究的重要领域, 对社会和经济发展产生了深远的影响。NLP课程通过结合计算机科学、统计学、语言学和心理学等多个学科, 促进了跨学科的交叉, 提升了学生的综合思维能力。同时, 课程还加强了学生对机器学习和深度学习等相关内容的理解, 提升了实践编码能力。这种综合性的课程设计使学生能够及时了解自然语言处理领域的前沿发展, 从而更好地满足社会对高素质人才的需求。在现实应用中, NLP的范围广泛, 包括搜索引擎优化、社交媒体分析、机器翻译、智能客服和内容推荐系统等, 推动了信息服务的智能化进程。在人工智能专业本科生的教育中, 明确的教学目标至关重要, 包括知识掌握、技能培养、创新意识

【基金项目】海南省教育厅高等学校科研项目“多模态演出剧目知识图谱的构建及应用研究”(项目编号: Hnky2025-29)。

【作者简介】高华玲(1980-), 女, 中国河北唐山人, 硕士, 讲师, 从事自然语言处理、计算语言学方向的教学研究。

和团队合作能力的提升,使学生能够有效地应用 NLP 技术解决实际问题。

当前,自然语言处理课程的考核现状主要依赖传统的考试和作业评估,缺乏对学生综合能力的全面评估。这种单一的考核方式导致学生的实践能力和创新思维无法得到充分锻炼。同时,考核内容往往与实际应用脱节,未能有效反映行业需求。此外,评价主体过于集中于教师,缺乏学生自评和同行评估等多元化的视角,限制了学生在学习过程中的主动性和参与度。因此,课程考核亟需改革,以适应新时代对高素质人才的要求。引入基于成果导向教育(OBE)理念的考核改革具有重要意义。这一理念强调以学生的学习成果为核心,确保教育内容与行业需求紧密对接,从而更好地培养学生的实际能力。尽管目前这项改革仍在不断完善之中,仅处于初步尝试阶段,但其重要性体现在通过明确的考核目标,促进学生的能力全面发展,为他们在技术创新、社会服务改善和经济发展中发挥更大作用打下坚实基础。基于 OBE 理念的考核改革将提升学生在求职市场中的竞争力,使他们更好地适应快速变化的社会环境。

2 自然语言处理课程考核现状

自然语言处理课程目前主要采用传统的考核方法,主要依赖期末的开卷考试,经过改革调整期末考试成绩占据总成绩的 50%。这种过度依赖期末考试的形式导致学生在学习过程中更注重应试技巧,而非深入理解和实际应用课程内容。此外,平时作业和课堂参与的权重尽管提升到了 50%,但是考核的具体要求不到位,无法全面、准确地考察学生的平时成绩。这种考核形式使得学生在掌握知识的同时,缺乏必要的实践经验和创新能力的培养,无法全面反映学生的实际水平。

当前课程的考核内容与行业实践存在明显脱节,往往集中在理论知识的考核上。虽然课程中涉及的概念和算法对于基础知识的掌握至关重要,但缺乏对实际应用场景的模拟和案例分析,使得学生难以将所学知识运用到真实的工作环境中。此外,课程内容在创新性方面也有所欠缺,未能引入最新的技术进展和应用案例,导致学生对自然语言处理领域的前沿发展了解不足。

在评价主体方面,当前的考核体系主要依赖教师的评估,缺少多维度的评价视角。教师的评价通常基于对学生作业和考试的主观判断,容易受到个人偏见的影响。由于缺乏学生自评和同行评估的机制,学生在学习过程中无法获得多样化的反馈,从而限制了其自我反思和改进的机会。为了培养更加全面和适应性强的人才,亟需引入更多元化的评价主体,鼓励学生参与自评和同行评估,提升整体学习效果。

3 基于 OBE 理念的考核改革方案

3.1 系统化的考核内容

为适应 OBE 理念,建议实施系统化的考核内容,重点

在于知识掌握、实践能力和综合素质的全面评估。在知识掌握方面,课程将通过理论知识与技能的综合评估,确保学生对自然语言处理的基本概念、技术和算法有扎实的理解。在实践能力的评估中,课程将结合项目或案例分析,让学生在应用中展示所学知识。此类项目可以是小组合作开发一个简单的 NLP 应用,或参与解决实际的语言处理问题,促进学生的实际动手能力。最后,在综合素质的评估中,课程将考察学生的团队合作和沟通能力,强调在小组项目中相互协作与有效沟通的重要性。

3.2 “2+N 模式”的灵活考核方式

在考核形式上,课程将采用“2+N 模式”^[7]的灵活考核方式,其中包括两种主要考核形式和多种补充考核形式。主要考核形式将包括项目作业和课堂参与,项目作业将占据总成绩的 40%,以确保学生在实践中的应用能力;课堂参与将占据 20%,以鼓励学生在课堂讨论和活动中的积极表现。与此同时,N 种补充考核形式将涵盖在线测试、同行评估、实践报告等,具体比例为在线测试 20%、同行评估 10% 以及实践报告 10%。这种灵活的考核方式将帮助学生在不同的环境中展示他们的学习成果,增强学习的多样性和灵活性。

3.3 多元化的评价主体体系

为实现全面的学生评价,建议构建多元化的评价主体体系。在这一体系中,教师将承担主要评估责任,负责提供专业的反馈和指导。同时,学生自评和同行评估将作为辅助评价手段,允许学生在学习过程中进行自我反思,促进他们对自身优缺点的认知。此外,邀请行业专家参与评估,将为学生提供宝贵的外部反馈,帮助他们了解行业需求和标准。为了更直观地展示这一改革方案,可以设计一张表格,内容包括考核内容、考核形式、评分比例以及评价主体,清晰呈现各项考核的权重和评价结构,以便教师和学生更好地理解 and 实施。

4 考核改革方案的实施

为确保基于 OBE 理念的考核改革顺利实施,首先需制定详细的实施步骤和时间表。整个改革过程可以分为四个阶段:准备阶段、实施阶段、评估阶段和反馈阶段。在准备阶段,将于第 1 个月进行课程内容的全面梳理和考核标准的制定。同时,组织教师培训,帮助他们理解新体系的理论基础及具体实施细节。实施阶段从第 2 个月开始,正式应用新考核体系,开展第一次项目作业和课堂参与评估。评估阶段将在第 4 个月进行,收集学生的反馈和考核结果,以评估改革效果。最后,在第 5 个月进入反馈阶段,根据收集到的数据和反馈信息,调整和优化考核体系,以确保其适应性和有效性。

在培训参与者方面,将为教师和学生分别安排专题培训课程。教师培训内容包括 OBE 理念的核心概念、新考核标准的应用以及如何进行有效的学生评估。学生培训则侧重

于理解新考核方式的要求以及如何参与自评和同行评估。具体的时间规划表如表1内容所示。

表1 考核改革方案实施的时间规划表

阶段	时间	主要任务
准备阶段	第1个月	课程内容梳理、考核标准制定、教师培训
实施阶段	第2-3个月	正式应用新考核体系,开展项目作业与课堂参与评估
评估阶段	第4个月	收集学生反馈和考核结果,评估改革效果
反馈阶段	第5个月	根据反馈信息调整和优化考核体系

通过以上步骤和时间表的实施,确保教师和学生在新考核体系中各司其职,从而实现更有效的教学与学习。

5 应用结果与分析

在基于OBE理念的考核改革实施后,我们对学生的表现变化进行了数据收集与分析,制定了学生学习积极性平均方法。学习积极性评价方案旨在全面衡量学生在自然语言处理课程中的参与程度和学习态度。该方案采用一套标准化的指标体系,包括课堂参与度、作业完成情况、小组合作能力、课堂纪律、对课程内容的兴趣、学习资源的利用以及自我反思与改进能力。每个指标的评分范围从1分(最低)到4分(最高),总分为32分。通过教师的观察与评估,学生的表现将被量化为具体分数,以便及时反馈学习状态并激励学生提高参与度和积极性。该方案不仅有助于学生自我认识与成长,也为教师提供了指导学生发展的有效依据,从而提升整体教学效果。

通过问卷调查和成绩统计,发现改革后学生在学习积极性和考试成绩上均有显著提升。具体而言,学生的学习积极性评分从改革前的67分提高到改革后的82分,而考试成绩也从71分提升至83分。这一变化表明,新的考核体系有效激励了学生的学习动力,并促使他们更积极地参与课程

活动。

为进一步验证改革效果,进行了改革前后的数据对比分析。数据统计结果显示改革前学生的学习积极性和成绩相对较低,而改革后则显著提升。这种变化不仅反映了学生对课程内容的掌握情况,也显示了新考核方式对学生实际应用能力和团队合作精神的培养成效。通过项目作业和课堂参与等多样化的考核形式,学生能够在真实情境中运用所学知识,从而提升了他们的综合素质。

在实施过程中,教学改革也遇到了一些挑战,例如教师在新考核标准下的适应性、学生对新评价体系的理解等。为此,教研室通过集中培训和定期反馈会议,帮助教师和学生逐步适应这一新体系。展望未来,我们将继续完善考核形式,增加多样化的评估手段,确保教育内容与行业需求保持一致。考核改革不仅对学生学习产生了积极影响,还展示了OBE理念在自然语言处理课程中的应用潜力和可持续性。

参考文献

- [1] 孙爱晶,陈怡君,石晓娟.基于OBE的本科人才培养目标评价体系探究[J].高教学刊,2017(9):2.
- [2] 张树翠,张欣刚,李凯,等.基于OBE理念的材料力学课程教学改革实践[J].高教学刊,2024,10(21):108-110+114.
- [3] 李志义,赵卫兵.我国工程教育认证的最新进展[J].高等工程教育研究,2021,69(5):39-43.
- [4] “新工科”建设复旦共识[J].高等工程教育研究,2017(1):10-11.
- [5] “新工科”建设行动路线“天大行动”[J].高等工程教育研究,2017(2):24-25.
- [6] 新工科建设指南“北京指南”[J].高等工程教育研究,2017(4):20-21.
- [7] 朱江洪,杨林,陈坚,等.基于OBE理念的交通管理专业课程考核改革[J].水运管理,2024,46(05):36-38.