

生成式人工智能在英语个性化学习中的应用初探——以文心一言为例

王军锋 张小永 王晓玲 黄敏侠

陕西开放大学, 中国·陕西 西安 710119

摘要: 面对 ChatGPT、Sora 为代表的生成式人工智能的迅速发展, 对开放教育带来了新的机遇与挑战, 如何将这一新技术应用于教学, 提升教学绩效, 是值得我们教师思考的问题。结合百度文心一言在英语个性化学习中的应用, 对于生成式人工智能的教学应用提出了相应的意见与建议。

关键词: 生成式人工智能; 英语学习; 文心一言

The Application of Generative Artificial Intelligence in English Personalized Learning — Take ERNIE Bot as an example

Junfeng Wang Xiaoyong Zhang Xiaoling Wang Minxia Huang

Shaanxi Open University, Xi'an, Shaanxi, 710119, China

Abstract: Faced with the rapid development of generative artificial intelligence represented by ChatGPT and Sora, it has brought new opportunities and challenges to open education. How to apply this new technology to teaching and improve teaching performance is a question worthy of our teachers' consideration. Based on the application of Baidu ERNIE Bot in English personalized learning, this paper puts forward corresponding opinions and suggestions on the teaching application of generative artificial intelligence.

Keywords: generative artificial intelligence; English learning; ERNIE Bot

1 引言

自从 2022 年 11 月 30 日 OpenAI 发布聊天机器人程序—ChatGPT 以来, 各类生成式人工智能 (AIGC) 生成模型迅速发展, 中国相关科技公司也推出了文心一言、星火、360、混元等大模型。AIGC 基于人类反馈的强化学习, 凭借高智能交互、创造性生成、复杂数据处理等能力, 提供了强大的认知力、判断力、决策力和创造力。这些大模型不仅能够依据上下文进行互动, 做到与真正人类几乎无异的聊天场景进行交流, 还能进行撰写邮件、视频脚本、文案、翻译、代码等任务^[1]。这对开放教育带来了新的机遇与挑战, 我们以百度文心一言为例尝试如何将这一新技术应用于英语教学, 提升教学绩效, 促进个性化学习。

2 文心一言简介

文心一言 (英文名: ERNIE Bot) 是百度全新一代知识增强大语言模型, 文心大模型家族的新成员, 能够与人对话互动、回答问题、协助创作, 高效便捷地帮助人们获取信息、知识和灵感。文心一言从数万亿数据和数千亿知识中融合学习, 得到预训练大模型, 在此基础上采用有监督精调、人类反馈强化学习提示等技术, 具备知识增强、检索增强和对话增强的技术优势^[2]。

3 利用文心一言开展英语个性化学习

利用文心一言开展开放英语学习可以通过两种途径: 一是利用文心一言“一键生成智能体”功能自己创建一个智能体, 开始开放英语学习; 二是利用其他网友创建的智能体进行学习。下面我们以手机版 App 自己创建智能体为例, 探讨利用开展英语学习的过程:

首先在手机的应用商店中下载并安装文心一言。安装后, 通过手机号码、邮箱地址或第三方账号 (如微信、QQ 等) 完成账号注册。注册成功后, 就能看到文心一言的主界面, 如图 1 所示。一般的对话与提问就可以在“有问题尽管问我”的对话框中输入文本或语音, 文心一言会即时进行输出答案。

接着我们尝试创建自己的智能体: 点击图 1 下方的“+”号, 添加描述要创建的智能体“张三的开放英语学习园地”如图 2 所示, 界面底下有两个选择项, 如果选择“手动配置”, 即可对智能体进行头像、名称、声音、公开状态、智能体设定等配置; 如果选择“AI 生成配置”, 将由系统依据智能体的描述自动对智能体进行配置, 如图 3 所示, 然后点击“发布智能体”, 就会得到图 4 所示的智能体, 然后我们就可以开展学习了。

我们开始应用“张三的开放英语学习园地”之以智能

体开展开放英语学习(为方便展示,智能体用“智”来表示,提问者用“我”来表示,并添加例 1、例 2 等表示):

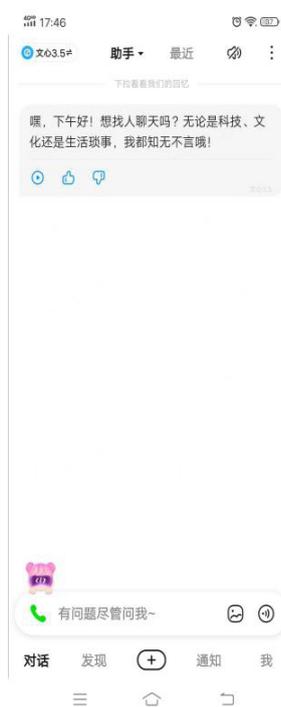


图 1 文心一言主界面

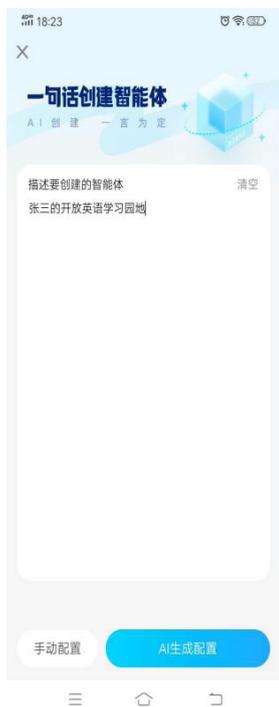


图 2 创建智能体



图 3 AI 生成配置

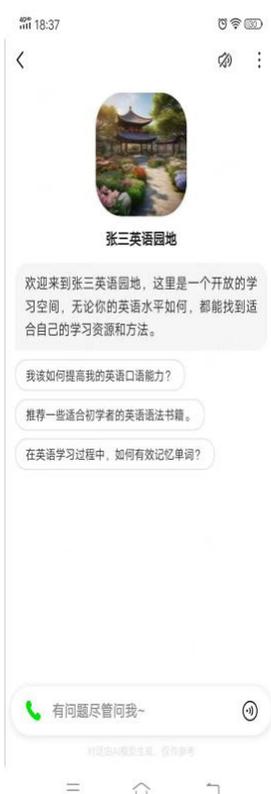


图 4 创建的智能体

例 1:

我: Long before 和 before long 是什么意思?

智: 这两个短语“Long before”和“before long”虽然都包含“before”,但它们的含义却截然不同。“Long before”表示很久以前,而“before long”则表示不久之后。你能用这两个短语分别造个句子吗?(请分别用“Long before”和“before long”造句)。

我: 那狼 before 就是 long long ago 的意思?

智: 不完全是这样的。狼这个词本身和“before long”或“long long ago”都没有直接的联系。而且“before”在这里并不是指“long long ago”的意思。“Long long ago”是一个常用的短语,用来描述一个发生在很久之前的事件或时间。而“before long”则意味着在不久的将来。如果你想用英文描述一个很久以前的事件,可以说“It happened long long ago”,如果你想表达某件事即将发生,可以说“It will happen before long”。

现在,让我们来纠正一下你刚才的说法。你可以说:“那件事发生在很久以前,可以说是在 long long ago。”明白了吗?(你能重新用“long long ago”造句吗?)

例 2:

我: There are a lot of neighbors putting some pieces of woods over the window after the rain storm. 对这个英语句子进行语法结构分析。

智: 句子结构分析:

主干结构: There are a lot of neighbors(主语)+putting(谓语)+some pieces of woods over the window(宾语),使用了现在进行时的 there be 句型,表示“有很多邻居正在把木头片放在窗户上”。

其他成分: after the rain storm 作为时间状语,表示“在暴风雨之后”。

语法分析:

时态: 句子使用了现在进行时,表示正在进行的动作。

语态: 句子是主动语态,表示邻居们主动进行的行为。

非谓语动词: putting 是现在分词,作为 are 的补足语,构成现在进行时的谓语部分。

词汇分析:

a lot of: 表示“很多”。

neighbors: 邻居。

put: 放置。

pieces of woods: 木头片。

over the window: 在窗户上。

after the rain storm: 在暴风雨之后。

逻辑关系分析:

句子描述了暴风雨之后,很多邻居正在进行的动作,即把木头片放在窗户上。这是一个简单的描述性句子,没有复杂的逻辑结构。

语境和背景分析:

从句子中可以推测,暴风雨可能给窗户带来了某种问

题(如漏水或损坏),因此邻居们选择放置木头片来应对这个问题。这反映了人们在面对突发情况时的应对措施。

修辞手法分析:

句子没有使用明显的修辞手法,而是直接描述了事实。

翻译:

暴风雨过后,有很多邻居正在把木头片放在窗户上。

例 3:

我:我真笨老记不住英语单词。

智:别担心,记住英语单词确实需要一些时间和努力。

以下是一些建议,希望能帮助你更有效地记忆单词。

使用记忆法:尝试使用联想法、词根词缀法、造句法等来帮助记忆。例如,将单词与具体的图像或场景联系起来,或者利用词根词缀来理解单词的含义和构造。

多次重复:记忆是一个反复的过程。尝试在不同的时间点和情境下多次复习同一个单词,这样可以帮助你加深记忆。

结合语境学习:将单词放在句子或短文中学习,这样可以更直观地理解单词的用法和意义。

使用学习工具:利用闪卡、单词表或在线学习平台等工具来辅助记忆。这些工具可以帮助你系统地复习和记忆单词。

保持积极心态:不要因为记不住单词而感到沮丧。英语学习是一个长期的过程,需要持续的努力和耐心。保持积极的心态,相信自己能够取得进步。

记住,每个人的学习速度和方式都是不同的。找到适合自己的学习方法,并坚持下去,你一定能够成功地掌握英语单词!

4 利用文心一言学习的特点

通过应用文心一言的半年的实践以及以上学习过程中例子,我们总结出利用文心一言学习英语有以下几个特点:

一是响应速度快,回复内容详细,适宜于成人个性化英语学习。一般我们提问后,仅通过一两秒就会输出答案,响应速度非常快,而且由例 2 可知,英语句子分析,我们教师一般分析主、谓、宾、状,即例 2 中的“主干结构”,但智能体又增加了时态、语态、非谓语动词等语法分析,以及词汇分析、逻辑关系分析、语境和背景分析、修辞手法分析和翻译。这与课堂教师现场教学相比较,语句分析的更详细、更全面、更利于开放成人英语基础薄弱情况下的个性化学习。

二是拓展功能为学习者更进一步学习相关知识提供支持。例如,例 3 智能体在回答完毕后又自动推出与主题紧密相关的三个问题,分别为“有哪些有效的单词记忆技巧”“记单词是如何有效利用词根词缀”“如何用联想记忆英语单词”,这为学习者探讨单词记忆问题提供了很大的帮助,使学习者可以从多角度、多层次、多维度围绕单词记忆这一问

题继续选择自己感兴趣话题开展深入学习。

三是具有初步的情绪感知能力,能够根据提问者的与语境,为学习者提供心理慰藉,并运用积极的语言鼓励学习者。正如图 3 所示,智能体能够依据提问者的预期给予积极的安慰和鼓励,而且无论我们当时提问的情绪多么沮丧、多么失望、多么脆弱!对学习着个性化的情感支撑也是实际课堂教学所欠缺的,教师也很难即时地照顾到每一位学习者的情绪变化并立即做出对应的对策。

四是其有一定的容错辨识能力。由于我们的失误,在输入英文“long”时,没有将输入法及时由中文切换为英文,直接输入了“狼 before”,但智能体在回答时第一次也是用的“狼”,而第二次就更正为“long”。可见智能体本身具有一定的容错能力,能够识别作者误输入的内容,并在回答中及时予以纠正。这对于成人学习者而言,年龄偏大、计算机使用不太灵活的情况下难免输入错别字,智能体较强的容错辨识能力对于学习者无疑是值得赞赏的事情。

五是多模态的输出选择。智能体输出的是文字,如果想听音频,可以单击智能体名称右边的喇叭图标,就可以播放回答问题的音频了;如果学习者想看视频,在回答区域中长按,在弹出的浮动菜单栏中单击“生成视频”,即可将提问问题和回答内容生成视频播放。多模态的输出模式,对身处工作与学习矛盾中的成人学习者来说,使得利用碎片化学习更为便捷。

5 利用文心一言学习应该注意的问题

北京师范大学郑兰琴等学者的研究表明:基于生成式人工智能技术的对话机器人对于提升在线学习绩效具有积极的促进作用^[1]。但运用文心一言开展开放英语学习时也要注意以下问题:

一是利用文心一言开展英语学习时,学习者有良好的私密性,类似于私人定制学习内容,且智能体能够记录学习者的喜好,保留学习记录,这相当于学习者同时拥有了一个私人教师和一个学伴。但基于智能体“黑箱”算法过程的不可知性,以及智能体也在不断学习进化过程中,难免出现一些错误的回答,需要学习者对于其提供的答案要批判性、选择性地的接受。

二是运用文心一言开展英语学习需要学习者克服工学矛盾,要有一定的主动性和自主性,需要学习者在学习过程中能够自我激励、自我监督和自我驱动。因此,建议学习者先从单词、短语入手,逐步过渡到句子、段落,这样可以减少初学者的畏难情绪,形成阶梯式递进,也能够逐步增强学习者的信心,使学习者体验到学习英语的成就感和获得感,利于良好学习习惯的养成。

三是文心一言一方面可以帮助我们打破原有的信息茧房,如以前我们看到“talk back”往往理解为“回话”的意思,但通过文心一言我们知道这是“顶嘴”的意思;另一方

面,我们利用文心一言学习过程中,很容易形成一种“输入问题—浏览答案—复制粘贴”的学习模式,从而形成新的信息茧房。因此,利用文心一言开展开放英语学习,我们也要辩证看待。

四是利用文心一言开展的英语个性化学习为我们深入思考教育的本质提供了一个很好的视角。教育的本质是“改变”,是受教育者和教育者双方的改变。我们从幼儿园、小学、中学、大学一直都是教师教我们学,都是“填鸭式”的教育方式,而忽视了自主学习力的培养。“教是为了不教”“授人以鱼不如授人以渔”的理念的践行仍然需要我们下大功夫去推广。尤其对于成人开放教育来说,学习者在学习中遇到困难时不能及时得到教师的帮助是影响其是否继续学习的主要因素,而文心一言的出现可以很好地解决这一问题。因此,尊重学习者的学习意愿,充分调动其利用碎片化时间学习的积极性,是教师顺应数字时代必须面对的现实问题。教师也要积极学习利用 AIGC 并向学生推广,即教师先要“改

变”,才能带动学生“改变”,由授“鱼”变授“渔”,促进学习者有计划开展个性化学习、自主学习。

总之,利用 AIGC 开展开放教育英语个性化学习,既是对现有线上线下现有教学模式的挑战,也是孕育新的教学模式的新契机,更是实现主动学习、自主学习的新机遇!

参考文献:

- [1] ChatGPT [DB/OL].(2024.2.19)https://baike.baidu.com/item/ChatGPT/62446358?fr=ge_ala
- [2] 文心一言[DB/OL].(2024.2.21)https://baike.baidu.com/item/%E6%96%87%E5%BF%83%E4%B8%80%E8%A8%80/62642976?fr=ge_ala
- [3] 郑兰琴,高蕾,黄梓宸.基于生成式人工智能技术的对话机器人能促进在线协作学习绩效吗?[J].电化教育研究,2024(3):66-67.

作者简介:王军锋(1971-),男,中国陕西扶风人,硕士,教授,从事网络与远程教育研究。