

“双一流”背景下 ChatGPT 嵌入高校图书馆智慧学科服务研究^{*}

汤 尚 龙 飞

摘 要 文章梳理 ChatGPT 的发展历程和技术要素,探讨面向高校图书馆智慧学科服务的 ChatGPT 运行架构及特点,从学科知识、学科素养、学科咨询、学科资源、学科教学和学科空间 6 个方面分析其应用场景及在技术、伦理、组织层面面临的挑战,并提出应对策略,即拥抱未来,加快技术融合创新;伦理匡正,健全风险治理机制;双向赋能,实现人机协同共生。

关键词 高校图书馆;智慧学科服务;ChatGPT;生成式 AI;人工智能;双一流

分类号 G258.6;G250.78

本文引用格式

汤尚,龙飞.“双一流”背景下 ChatGPT 嵌入高校图书馆智慧学科服务研究[J].图书馆工作与研究,2024(5):71-78.

1 引言

ChatGPT 是依托大型语言模型(Large Language Model, LLM)的人工智能聊天机器人,其具有强大的自主学习能力、记忆能力和一定的推理能力,被认为是继互联网和智能手机之后的第三次信息革命。ChatGPT 的普及应用推动了人工智能和深度学习的发展。当前,众多学者就 ChatGPT 为学科服务带来的变革与挑战进行了探讨^[1-3]。王静静等^[4]认为 GPT 类技术应用开启了智能信息处理的颠覆性变革;曹树金等^[5]指出 ChatGPT 类生成式 AI 对知识服务、学术信息服务、决策情报服务和社会信息服务产生了重要影响;李书宁等^[6]指出 ChatGPT 类智能对话工具的兴起有助于提升图书馆业务效率、推动馆员成长、加速智能咨询系统建设并改善知识服务和各类检索系统体验。但也有学者认为,ChatGPT 智能机

器人的应用会带来版权规则遭受冲击、个人数据泄露、真实信息被篡改或滥用等问题^[7]。因此,客观认识 ChatGPT 的特征优势,深入分析其对图书馆智慧学科服务的影响,对于发挥高校图书馆专业优势、助推“双一流”建设具有重要意义。

2 ChatGPT 的发展历程与技术要素

2.1 ChatGPT 的发展历程

ChatGPT 是人工智能生成内容(AI Generated Content, AIGC)技术的最新成果,其依托人工智能、神经网络、人机交互等技术,能够针对用户需求生成文本、图像、音频、视频等内容。AIGC 经历了 3 个发展阶段^[8]:①萌芽期。20 世纪 50 年代人机对话机器人等产品问世。②发展期。21 世纪 10 年代出现了人工智能生成的诗集等作品。2015 年,美国人工智能研究公司 OpenAI 成立。2018 年,该公司发布基于

^{*} 本文系湖南省教育厅一般项目“‘双一流’背景下高校图书馆智慧学科服务研究”(项目编号:22C0572)、湖南省社会科学成果评审委员会课题“元宇宙赋能图书馆智慧服务研究”(课题编号:XSP2023GLZ006)、湖南省社会科学成果评审委员会课题“融入多维情境的移动信息服务个性化推荐机制研究”(课题编号:XSP2023GLC009)研究成果之一。

收稿日期:2023-06-09

本文编校:谷俊娟

Transformer 的第一代生成式预训练模型 GPT-1。2019 年和 2020 年先后发布通过更新升级参数及训练数据规模的 GPT-2 和 GPT-3。③勃兴期。21 世纪 20 年代以来,以 ChatGPT 为代表的 LLM 逐渐成熟。2022 年 11 月,基于 GPT-3.5 的 ChatGPT 进行了颠覆式迭代,其

不仅具有更强的上下文、图像理解等能力,而且能够基于对大量数据的自主学习输出类人作品。2023 年 3 月,基于 GPT-4 的 ChatGPT 进一步提升了 AI 生成能力,能够完成编曲、写作、作图等更为复杂的操作。ChatGPT 的发展历程如图 1 所示:

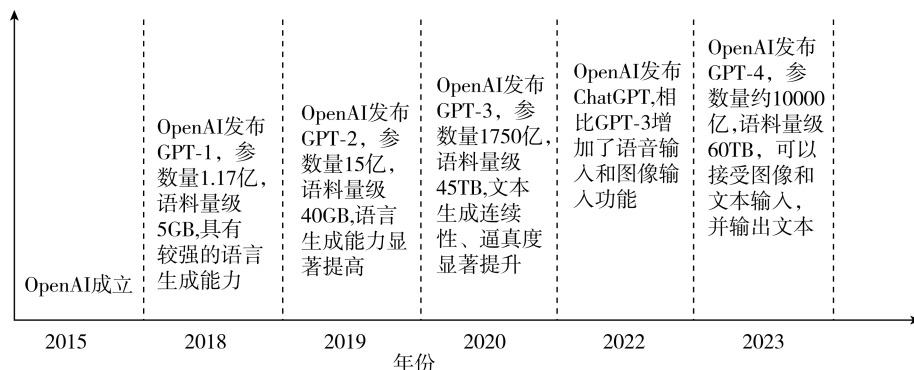


图 1 ChatGPT 的发展历程

2.2 ChatGPT 的技术要素

ChatGPT 作为人工智能 LLM,离不开 3 项技术要素的支撑:①海量数据。数据的数量、结构和来源直接影响 ChatGPT 的功能,经过训练的数据越多、时效越强,其功能越强大。GPT-3 语言模型参数量 1750 亿。GPT-4 的参数量在 1 万亿级别,其规模是 GPT-3 的 6 倍。②大算力。ChatGPT 是依托深度神经网络算法形成的大模型,其大规模训练和运行需要巨大的算力支撑。基于 GPT-3.5 的 ChatGPT 模型在微软 Azure AI 的超算基础设施上接受训练,总算力消耗高达 3640 PF-days,即若以每秒 1000 万次计算,需运行 3640 天之久^[9]。③优算法。ChatGPT 模型是在深度机器学习基础上,通过利用人类反馈强化学习(Reinforcement Learning from Human Feedback,RLHF)的方式生成更加符合人类语言习惯的文本。RLHF 的训练过程分为预训练语言模型、训练打分模型和基于强化学习优化语言模型 3 个阶段。通过优化打分和更新模型参数,模型输出结果将更加精确,更能精准满足人类需求。

3 面向高校图书馆智慧学科服务的 ChatGPT 运行架构及应用场景

3.1 面向高校图书馆智慧学科服务的 ChatGPT 运行架构

ChatGPT 作为最新的 LLM 人工智能工具,融合了大规模算力和自然语言处理(Natural Language Processing,NLP)技术,有望创新服务场景,突破技术壁垒,推动学科服务实现智能化升级。面向高校图书馆智慧学科服务的 ChatGPT 运行架构如图 2 所示。由图 2 可知,该架构包括基础设施层、数据规则层和功能应用层。基础设施层包括硬件设备、AI 芯片、云计算平台、辅助软硬件、信息系统等各种软硬件,有效支撑 ChatGPT 系统运行;数据规则层包括学科应用所需的各种算法模型、数据库、知识库及各类场景参数,并建立相应规则以确保学科服务有序运行;功能应用层实现学科知识服务、学科素养服务、学科咨询服务、学科资源服务、学科教学服务、学科空间服务等各种

功能,并可根据用户需求灵活拓展功能模块。

面向高校图书馆智慧学科服务的 ChatGPT 运行架构具有以下特点:①智能化。ChatGPT 依托大规模数据,要求数据来源广泛、更新快速。与传统检索系统采用的“检索+判别”模式不同,ChatGPT 采用“智能判断直接生成结果”模式,直接为用户提供所需的问题解决方案,能够更好地理解和响应人类需求。②精准化。ChatGPT 从 TB 级训练数据中学习隐含的语言规律和模式,通过 RLHF 和近似策略优化算法(Proximal Policy Optimization,PPO)

进行有监督的微调,生成更契合用户偏好的任务结果,实现对用户所需信息的精准推送。③均等化。ChatGPT 改变知识生产、传播和交互方式,赋能不同用户群体利用知识工具进行学习,特别是对于学习障碍群体,ChatGPT 提供了强大的支持。如其图像理解功能为视障人士开启了全新的学习途径。④高效化。ChatGPT 等内容生成式 AI 产品更关注对复杂内容的再组织与精加工,注重理解用户问题,具有知识问答、连续对话、内容生产等多种能力,提升了任务完成效率。

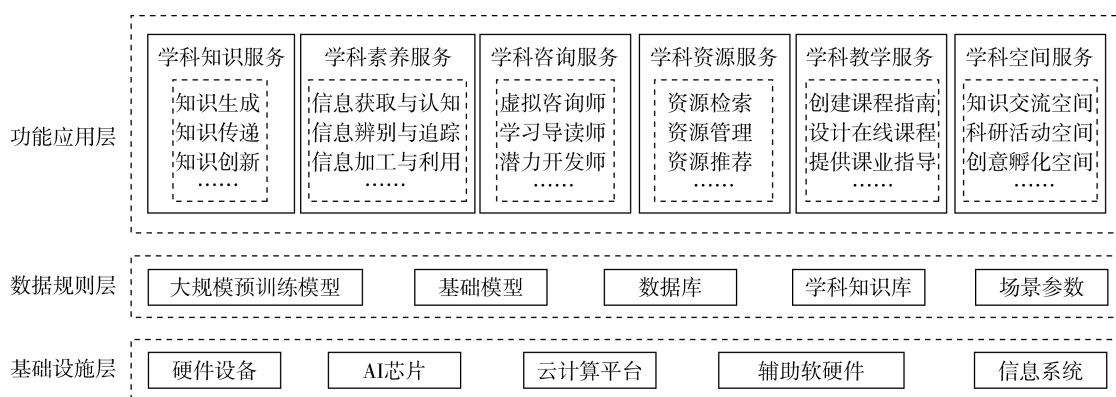


图2 面向高校图书馆智慧学科服务的 ChatGPT 运行架构

3.2 面向高校图书馆智慧学科服务的 ChatGPT 应用场景

3.2.1 学科知识服务

ChatGPT 可以帮助用户检索、获取、整理海量文献信息,提高知识生产和资源生成效率。相对于专业生产内容(Professional Generated Content, PGC)和用户生产内容(User Generated Content, UGC),AIGC 类技术工具 ChatGPT 的内容生产效率更高、成本更低、质量更优、可拓展性更强。首先,提升知识生成效率。知识生产者在知识创作过程中常遭遇只可意会不可言传或词不达意的困境,而 ChatGPT 可以辅助知识生产者写作、优化语言组织、检查语法句式等,确保其文字表述更符合人类语言习惯,也更具可读性。其次,加快知识传递速度。学科馆员通过与 ChatGPT 对

话可快速获取各学科领域的相关文献,还可通过设定主题词、关键词等实现文献资源的精炼、整理和分析,提升工作效率,加速知识传递。尽管 ChatGPT 检索文献结果的准确性有待提升,但由于其具有高算力、高互联等特征,在及时搜集、快速检索文献资源方面仍优势显著。最后,激发知识创新。知识创新离不开各学科领域知识的交流碰撞。ChatGPT 具有一定逻辑推理能力,可以总结分析文本内容,从而帮助用户进行观点交流、开展头脑风暴,甚至进行文字续写,从而有效激发创作者的灵感,推动知识创新。

3.2.2 学科素养服务

学科素养是信息素养的重要内容。随着 ChatGPT 等生成式 AI 工具的发展,面向“双一流”建设的信息素养教育目标应实现从培养

“知识型人才”向培养“复合型人才”转变。首先,提升信息获取与认知能力。培养用户的问题意识是信息素养教育的重要内容。尽管 ChatGPT 能根据上下文解析连续对话内容,但对于不准确的问题其往往不会回应或答非所问。因此,用户需精准、明确地提出问题,以提升信息获取效率。这客观上要求用户具备较强的信息意识和信息筛选、整合能力。其次,提升信息辨别与追踪能力。ChatGPT 信息源的真实性和权威性尚不确定,因而,用户要批判性看待其回答内容,对其提供的信息进行追踪和验证。高校图书馆可基于 ChatGPT 开展信息素养大赛,鼓励用户通过分析 ChatGPT 生成的学科知识报告追踪并验证报告信息来源,分析、评估信息的真实性,从而提高其对信息真伪的辨识能力。最后,提升信息加工与利用能力。ChatGPT 能够协助用户进行简单的信息加工,使用户更专注于高阶复杂任务。如 ChatGPT 可为用户提供语法、句式、整体结构和连贯性方面的反馈,提高其写作能力;还能结合用户实际需求与编程任务,生成或推荐相关代码并运行解析,整体检验一般算法程序的运行结果,提供多维度、细颗粒的反馈与评价,帮助用户设计和编写程序。

3.2.3 学科咨询服务

ChatGPT 拥有海量的学科知识数据、强大的自然语言处理能力和连续对话功能,能够胜任学科馆员的多重角色,推动高校图书馆参考咨询服务方式朝个性化、交互式方向发展。首先,担任虚拟咨询师。ChatGPT 经过图书馆大规模数据训练,能够理解用户的咨询问题,根据上下文为用户提供指导性、精准性的回应与反馈,从而有效代替馆员开展一般性参考咨询服务。其次,担任学习导读师。ChatGPT 能够集成图书馆海量文献资源,支持跨语言、跨学科学习,指导用户进行科学研究、实验分析,以及开展新文科、新工科等交叉学科学习。学术写作方面,ChatGPT 可通过分析用户的学习内容,为其提供语法、语料、语句结构、上下连贯、

整体逻辑等方面的反馈,提升其科研水平。最后,担任潜力开发师。ChatGPT 对存在学习障碍的用户较友好,能够帮助图书馆挖掘语言障碍、视听障碍等特殊群体的学习潜力,提升其学习能力。

3.2.4 学科资源服务

ChatGPT 作为一站式、集成式知识资源库,能快速响应用户需求,在资源检索、资源管理、资源推荐等方面为用户提供极大便利。首先,资源检索更加快捷。采用传统资源检索模式易造成“信息过载”,用户需花费大量时间精力查找、筛选信息,而 ChatGPT 依托互联网和各类数据库中的海量资源,能通过与用户连续对话自动检索生成关联度高的学科资源。其次,资源管理更加高效。ChatGPT 能够快速对学科文献信息生成摘要和综述内容,完成解释性、概括性任务,使学科馆员从事务性工作中解放出来,提升信息资源管理效率。ChatGPT 具有即时反馈优势,能够迅速获取用户评价,并据此更加精准、科学地评估资源的质量和适用性,从而解决资源管理难题,完善学科资源库建设。最后,资源推荐更加智能。高校图书馆可通过 ChatGPT 与用户的持续交互不断优化算法模型,绘制知识图谱,精确识别、捕捉和分析用户的兴趣爱好、行为特征,并基于用户画像为其推荐定制化、个性化的学科资源。

3.2.5 学科教学服务

“双一流”建设背景下,高校图书馆应积极与院系深度合作,构建包括信息服务中心、学生学习中心和教学支持中心在内的未来学习中心,为教师提供教学辅助支持。ChatGPT 可以充当人工智能助教,帮助高校图书馆更好地完成复杂性、专业性的辅助教学任务。首先,创建课程指南。如普林斯顿大学图书馆的学科馆员提供课程指南编制、教学材料整理等服务^[10]。高校图书馆可应用 ChatGPT 梳理课程知识点,基于启发性内容生成针对性强的教学资源,科学制定教学大纲和课程计划,为教师提供参考。其次,设计在线课程。高校图书馆

可基于 ChatGPT 开发智慧教学服务平台,基于深度学习算法及时收集师生反馈数据,理解和响应学生的教学辅导需求,提供个性化、定制化的教学支持,丰富在线课堂教学内容。最后,提供课业指导。ChatGPT 作为 LLM,可依托前馈神经网络技术感知学生学习风格^[11],通过面向教学的辅助 AI 系统支持自动化评估学生答案并给予反馈^[12]。如厦门大学建设了 SPOC 平台,提供上传课件、布置作业、论坛交流等服务^[13]。

3.2.6 学科空间服务

“双一流”建设背景下,高校图书馆应积极优化空间布局,推动物理空间、虚拟空间、第三空间、双创空间等各类空间融合共享,最大限度挖掘空间价值。ChatGPT 具有机器自主学习、模拟人类活动的的能力,能够重构高校图书馆学科服务的时空场域,为“双一流”建设提供支撑。首先,知识交流空间。ChatGPT 作为生成式 AI 智能聊天工具,支持汉语、英语、西班牙语等多语种语言交互。高校图书馆可基于 ChatGPT 搭建跨时空、跨学科的交流平台,辅助用户在全息状态下实现不同时空维度的知识交流与互动,进而促进科研互动和数字内容生成。其次,科研活动空间。ChatGPT 对内容的生产与编辑具有开放性,元宇宙技术开辟了图书馆的新空间^[14],ChatGPT 与元宇宙技术相结合可以扩展、再分配虚拟空间,并对现实场景进行虚拟互映。随着 ChatGPT、元宇宙等新一代信息技术的融合发展,人们能够根据科研活动的类型及需求,利用虚实空间的数据流动和人机交互技术,自动、主动地创建及运行相应的空间与场景,开展试验与模拟,确保科研活动顺利开展。应用 OpenAI 发布的人工智能文生视频大模型 Sora 在虚拟空间全自动搭建模拟真实世界的各种场景已经在逐步成为现实。最后,创意孵化空间。高校图书馆通过融合生成式 AI 与其他网络技术构建的网络空间能够为用户提供更广阔的创新与创造平台,用户在其中可发挥想象力自由试验。具体而

言,用户可引导 ChatGPT 进行信息的整理、归类、加工、编辑、修改、创造等活动,从而构建与自然规律和现实世界运行规则相结合的孪生映射空间。该空间将有助于更好地培养人类的想象力与创造力。

4 ChatGPT 嵌入高校图书馆智慧学科服务面临的挑战

4.1 技术层面

现阶段,ChatGPT 技术有待完善,其在高校图书馆智慧学科服务应用过程中仍存在技术短板。在学科知识生成方面,AIGC 本身不生产知识,而是依赖于人类“投喂”的数据生成相关内容。然而这些数据多来自互联网,其质量良莠不齐。受各种专业数据库访问限制,ChatGPT 无法自动获取高质量数据进行训练,难以提供支撑学科服务所需的专而精的信息资源,无法满足用户对专业学科的精准需求。在算法模型方面,ChatGPT 使用的人工智能算法模型和大规模训练过程缺乏透明性,文本生成多使用简单且相对固定的模板,上下文联系不够紧密,甚至会出现前后矛盾的情况。在算力支持方面,ChatGPT 技术应用需要大模型算力消耗,图书馆现有的算力基础设施难以支撑 ChatGPT 的大规模应用。“双碳”背景下,高算力消耗与绿色图书馆理念相悖,可能产生环保问题。在任务执行方面,ChatGPT 的自然语言处理功能突出,但应用过程中也暴露出推理错误、事实错误等问题。此外,ChatGPT 在数学计算、代码编写等方面也存在一定不足,并且有时会出现偏见现象^[15]。大规模模型训练过程缺乏透明性加大了进一步拓展应用 ChatGPT 的难度。

4.2 伦理层面

ChatGPT 类生成式 AI 工具的应用可能带来学术诚信、算法歧视、信息泄露、道德失范、安全风险等一系列伦理安全问题。在学术诚信方面,ChatGPT 能够辅助用户撰写学术论

文,如生成论文大纲、摘要、文本内容及图像、程序代码等,但可能引发文献引用不规范、数据造假、内容侵权、抄袭剽窃等学术伦理问题。当 ChatGPT 辅助学术论文写作时,如何衡量文章的原创性和真实性成为新的难题。目前,为维护学术诚信、确保研究质量,许多高校和杂志社明确禁止作者使用 ChatGPT 撰写论文。在知识生态方面,ChatGPT 的应用可能导致算法黑箱和知识盲区。ChatGPT 大规模训练数据存在来源准确性和时效性方面的不足,导致其生成的学科内容质量不高或存在错误信息。在算法主导下,ChatGPT 生成内容的精准推送可能放大错误信息的欺骗性,如不加以甄别将会误导用户,造成伪科学、伪知识泛滥。在信息保护方面,高校师生使用 ChatGPT 时会收集海量数据,包括文献资源数据、用户数据、科研数据、教学数据等。一旦受到网络安全攻击或发生信息泄露,将导致大量敏感数据在互联网随意传播或违规使用,从而引发严重后果。

4.3 组织层面

ChatGPT 的不断规模化与产业化应用将对高校图书馆学科服务带来挑战,同时重塑学科馆员、教师和学生间的关系,并对学科馆员提出更高要求。一方面,推动高校图书馆组织形态变革。ChatGPT 将助推智慧图书馆建设,图书馆学科服务组织将去中心化、扁平化,学科服务也将更高效、智能,日常咨询、智能导览、文献检索等业务会被 ChatGPT 取代。同时,学科馆员与用户之间的交流将被阻断,学科馆员、教师和学生之间更加疏离,从而降低学科服务组织的知识话语权。生成式 AI 还将对馆员工作岗位带来冲击,学科馆员数量将大幅缩减,从而引发新的社会问题。另一方面,对高校图书馆学科馆员队伍建设带来挑战。生成式 AI 技术浪潮下,人机交互成为图书馆学科服务新模式。在人机交互过程中,学科馆员可能因过于依赖智能技术进行信息的筛选、分析、预测和传递而降低了自主思考和判断能力。因此,高校图书馆亟需培育一批能够驾驭

与管理智能技术的学科馆员。

5 ChatGPT 嵌入高校图书馆智慧学科服务策略

5.1 拥抱未来,加快技术融合创新

在 ChatGPT 席卷全球背景下,高校图书馆应立足自身实际,深入推进以 ChatGPT 为代表的 AIGC 技术在学科服务领域的落地与应用。首先,强化数字基础支撑。高校图书馆应有效抢抓 AIGC 技术红利,推进网络存储、算力、操作系统等基础软硬件建设,打造公共智能计算中心,以更好地满足 ChatGPT 应用的算力需求。同时,高校图书馆应推进 ChatGPT 在学科服务领域的示范应用和规模化落地,打造一批可复制、可推广的实践范例,提高高校图书馆智慧学科服务水平。其次,加快前瞻规划布局。元宇宙是下一代互联网。郭亚军等^[16]调研指出,元宇宙部分基础技术已在我国高校图书馆得到较广泛的应用,但技术融合尚不够深入、应用场景亦较为分散。ChatGPT 是以自然语言对话方式生成文本的新工具,非计算机专业的学科馆员可以通过对话提出自身要求,降低了建设元宇宙图书馆的门槛。因此,应推动 ChatGPT 技术融入元宇宙图书馆整体布局,加快学科服务场景创新。最后,创新服务方式。随着虚拟现实、3D 建模等技术的日臻完善,数字人(Digital Human/Meta Human)迎来重大发展契机。ChatGPT 技术将从外在形象、服饰、形态到内在自然语言处理、对话理解、信息交互、任务响应与执行等方面彻底改变数字人的技术生态。在 ChatGPT 支持下,数字人的构建将更加方便快捷。高校图书馆可将数字人打造成虚拟馆员,提升数字人的附加价值,使其与用户进行多模态互动与实时交流,为用户提供文献信息查询、知识问答等智慧服务,拓展其在学科服务领域的应用场景。

5.2 伦理匡正,健全风险治理机制

ChatGPT 嵌入高校图书馆智慧学科服务

存在一定风险,须提前防范和干预,确保学科服务新生态良性循环。首先,健全法律法规体系。2023年5月,国家网信办等部门审议通过《生成式人工智能服务管理暂行办法》^[17],为生成式AI应用提供规范性政策。国家有关部门要深入分析 ChatGPT 技术对现有法律法规带来的挑战,不断完善与之相关的法律法规谱系(如著作权法、知识产权法、商标法、专利法、网络安全法等),防范新技术应用带来的风险。其次,加大监管力度。高校图书馆可依托多方参与、协同监管的方式,采用技术对技术,对 ChatGPT 实施敏捷监管与响应式监管。针对科研诚信问题,高校图书馆可联合相关企业研发生成式AI识别工具,通过嵌入相应算法模型、程序或代码,在科研成果生成、捕捉、录入等过程中及时标记预警可能存在的虚假信息或雷同信息。如斯坦福大学推出检测AI生成文本的工具 DetectGPT,用于打击高等教育中 LLM 生成文本^[18]。再次,加强数据安全保障。高校图书馆要加强对 ChatGPT 等生成式AI的网络安全审查,健全人工智能算法模型、伦理审查等方面的标准,规范人工智能在学科服务领域的应用。实施数据分级分类保护,定期开展数据安全检查,加强对数据采集、存储、加工、利用、共享过程的监管,提升预防信息泄露、打击网络入侵、对抗网络攻击等安全保障能力。最后,健全标准规范。高校图书馆须重视制定体系完整的标准规范,在参考其他国家、其他行业标准基础上,结合我国智慧图书馆建设实际,加快推动 ChatGPT 等新一代人工智能技术安全标准落地,完善学科服务的数据安全标准、服务评估标准等。

5.3 双向赋能,实现人机协同共生

ChatGPT 是时代发展的产物,未来生成式AI技术将朝着更加智慧、便捷的方向发展,促进学科服务发生全新变革。高校图书馆应提升自身实力,充分利用 ChatGPT 的技术优势,实现人机双向赋能。一方面,要科学使用 ChatGPT 类工具。高校图书馆要准确理解

ChatGPT 技术对图书馆学科服务产生的正反两方面影响,加强宣传引导,增强馆员的智慧服务思维,打破对 ChatGPT 的主观偏见,积极推进 ChatGPT 等新一代人工智能技术在学科服务中的应用。坚持当用则用、操纵适宜的原则,进一步明确 ChatGPT 的使用情形、范围和流程,将其合理应用于高校图书馆业务工作,帮助馆员从简单重复工作中解放出来,使其能够将更多时间和精力投入到深层次学科服务。通过这种方式,高校图书馆能够更好地提供学科前沿分析、学科情报加工分析、学科数据支撑、学科知识决策等服务,提升差异化、精准化、个性化学科服务水平。另一方面,要提高学科馆员的数字胜任力。在AI工具运用、源数据处理、用户深层次需求挖掘等方面丰富学科馆员的“职业工具箱”,以积极应对新技术发展提出的挑战。除 ChatGPT 外,馆员还需掌握元宇宙、人机交互、机器学习、虚拟现实等数字技术,最大限度发挥多种技术融合的叠加效应。同时,必须防范 ChatGPT 等数字技术带来的技术依赖问题。高校图书馆不能将学科服务中面临的问题全部交给 ChatGPT 处理,ChatGPT 技术只能承担辅助的角色,配合馆员开展工作。尽管 ChatGPT 可以回答用户问题并提供相关信息,但馆员在学科服务中仍具有不可替代的价值。高校图书馆应着力实现 ChatGPT 和学科馆员的协同配合,共同为用户提供更优质的服务^[19]。馆员应实现从“人技分离”到“人技合一”的转型,成为智慧馆员,优化学科服务方式,并通过人机协同推动服务变革与创新。

6 结语

ChatGPT 具备信息资源汇聚能力、自然连续的对话功能并可为用户带来具象体验,这些特性推动人工智能从有限应用场景向多维应用场景发展,从特定用户走向大众用户。人工智能是赋能高校图书馆智慧学科服务发展与

变革的重要手段,也是现代智慧图书馆发展的必经之路。高校图书馆既要积极拥抱人工智能带来的新机遇,又要正视其带来的新挑战,不能因其可能产生负面影响而将人工智能拒之门外。数智时代,高校图书馆如何在“双一流”建设中将人工智能转化为有效的服务手段,并深度融入高校人才培养,需要高校图书馆工作者深入思考和长期探索。

参考文献:

- [1]蔡子凡,蔚海燕.人工智能生成内容(AIGC)的演进历程及其图书馆智慧服务应用场景[J].图书馆杂志,2023(4):34-43, 135-136.
- [2]郭亚军,郭一若,李帅,等.ChatGPT赋能图书馆智慧服务:特征、场景与路径[J].图书馆建设,2023(2):30-39,78.
- [3]尹克寒.ChatGPT的发展对情报信息工作的影响及启示[J].图书馆理论与实践,2023(3):15-22.
- [4]王静静,叶鹰,王婉茹.GPT类技术应用开启智能信息处理之颠覆性变革[J].图书馆杂志,2023(5):9-13.
- [5]曹树金,曹茹桦.从ChatGPT看生成式AI对情报学研究与实践的影响[J].现代情报,2023(4):3-10.
- [6]李书宁,刘一鸣.ChatGPT类智能对话工具兴起对图书馆行业的机遇与挑战[J].图书馆论坛,2023(5):104-110.
- [7]蔡士林,杨磊.ChatGPT智能机器人应用的风险与协同治理研究[J].情报理论与实践,2023(5):14-22.
- [8]骆飞,马雨璇.人工智能生成内容(AIGC)对学术生态的影响与应对——基于ChatGPT的讨论与分析[J].现代教育技术,2023(6):15-25.
- [9]朱光辉,王喜文.ChatGPT的运行模式、关键技术及未来图景[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2023(4):113-122.
- [10]Princeton University Library. Faculty and teaching assistants-fall 2021[EB/OL]. [2023-02-22]. <https://library.princeton.edu/2021-22-resources/teaching>.
- [11]Bajaj R, Sharma V. Smart education with artificial intelligence based determination of learning styles[J]. Procedia Computer Science, 2018, 132: 834-842.
- [12]Sarsa S, Denny P, Hellas A, et al. Automatic generation of programming exercises and code explanations using large language models[C]//Proceedings of the 2022 ACM Conference on International Computing Education Research. New York: Association for Computing Machinery, 2022: 27-43.
- [13]厦门大学 SPOC 平台[EB/OL]. [2023-02-24]. <https://library.xmu.edu.cn/fw/jxzcw.htm>.
- [14]汤尚.图书馆元宇宙赋能智慧服务研究[J].图书馆工作与研究,2023(5):22-27,74.
- [15]Borji A. A categorical archive of ChatGPT failures[EB/OL]. [2023-02-22]. <http://arxiv.org/pdf/2302.03494.pdf>.
- [16]郭亚军,郭一若,周家华,等.元宇宙基础技术在我国“双一流”高校图书馆的应用现状与发展策略[J].图书馆建设,2023(6):69-79.
- [17]生成式人工智能服务管理暂行办法[EB/OL]. [2024-04-24]. https://www.cac.gov.cn/2023-07/13/c_1690898327029107.htm.
- [18]Mitchell E, Lee Y, Khazatsky A, et al. DetectGPT: zero-shot machine-generated text detection using probability curvature[EB/OL]. [2023-02-22]. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2301.11305>.
- [19]Kendrick C. The efficacy of ChatGPT: is it time for the librarians to go home?[EB/OL]. [2023-04-18]. <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2023/01/26/guest-post-the-efficacy-of-chatgpt-is-it-time-for-the-librarians-to-go-home>.

作者简介:

汤尚(1989—),女,副研究馆员,长沙学院图书馆,湖南,长沙,410022;
龙飞(1983—),男,教授,长沙学院经济与管理学院,湖南,长沙,410022。

Research on ChatGPT Embedded in Smart Subject Services of University Libraries under the Background of "Double First-Class"

Tang Shang, Long Fei

Abstract The article reviews the development process and technical elements of ChatGPT, explores the operational architecture and characteristics of ChatGPT for smart subject services in university libraries, analyzes its application scenarios and challenges at the technical, ethical and organizational levels from six aspects: subject knowledge, subject literacy, subject consulting, subject resources, subject teaching and subject space, and proposes corresponding strategies, namely embracing the future and accelerating technological integration and innovation; ethical rectification and sound risk governance mechanisms; bidirectional empowerment, achieving human-machine collaborative symbiosis.

Keywords University library; Smart subject service; ChatGPT; Generative AI; AI; Double First-Class

Class Number G258.6; G250.78