

人工智能及其应用

6 班 陈静雯

一、概述

人工智能是指通过普通计算机来呈现人类智能的技术，即 AI，它的核心问题包括构建能够跟人类四甚至超前的推理、知识、规划、学习、交流、感知等等。通过一个系统从外部获取数据，在进行解释和学习，并利用这些知识来实现特定目标和任务。

二、应用

（一）推荐系统

推荐系统是一种信息筛选的方法，通过用户-项目的历史交互信息了解用户偏好和项目属性，并基于已获得的数据为用户推荐可能感兴趣的项目。推荐系统大概分为基于内容的推荐、基于协同过滤的推荐以及混合推荐^[1]。

如今推荐系统已经融入生活消费各个方面，包括娱乐活动（电影、音乐、图书）和日常（新闻、商品、餐饮）等等，然而推荐系统也存在很多问题，比如冷启动、数据稀疏性等等，仍然需要研究人员不断更新与完善。

（二）对话系统

人机交互与对话系统基于多轮对话技术，已成为目前人工智能与自然语言处理的研究热点，使计算机和人之间也能通过自然语言进行交互，以此改善用户体验、提高工作效率，降低工人培训成本与技术门槛等等。

王凯等人设计并实现了多模块级联式的任务型导向多轮对话系统，由自然语言理解模块、对话管理模块、自然语言生成模块和知识库 4 个核心部分组成，使用过程无需键盘和鼠标，大大提高了信息查询的快捷性和便利性^[2]。

（三）信息检索

网络信息检索是根据用户信息需求查找相关信息，其涉及人工智能、数据库技术、自然语言处理、机器学习等等各个学科领域。在信息化时代，数据量指数型增长，传统的抽样数据分析法无法适用网络信息资源，易出现信息失真等等各种问题。

通过云计算来收集数据，完成大数据分析，能够更好地实现资源共享，提高数据处理的便利性，增强数据分析的客观性和检索效率^[3]。

三、参考文献

[1]张明星,张骁雄,刘姗姗,田昊,杨琴琴. 利用知识图谱的推荐系统研究综述[J/OL]. 计算机工程与应用:1-16[2022-11-13].

[2]王凯,李舟军,盛文博,陈舒玮,王明轩,刘剑青,蓝海波,张锐. 多轮对话技术及其在电网数据查询中的应用[J]. 计算机科学,2022,49(10):265-271.

[3]王欣. 基于云计算的大数据网络信息检索技术及扩展[J]. 电子技术与软件工程,2022(18):222-225.