

自然语言处理在智能助理中的应用



目 录

- 自然语言处理简介
- 智能助理概述
- 自然语言处理在智能助理中的应用
- 自然语言处理在智能助理中的挑战与前景
- 案例研究

01

自然语言处理简介



定义与重要性

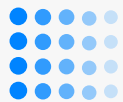


定义

自然语言处理（NLP）是一门研究如何使计算机理解和生成人类自然语言的学科。

重要性

NLP是人工智能领域的重要分支，是实现人机交互的关键技术，能够极大提高机器对人类语言的处理能力，使机器能够理解人类语言的含义，进而更好地为人类服务。

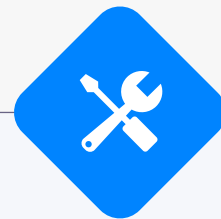


自然语言处理的基本技术



词法分析

对文本进行分词、词性标注等处理，识别出文本中的词汇及其属性。



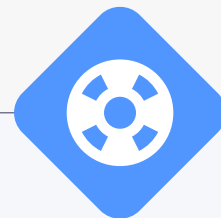
句法分析

研究句子中词语之间的结构关系，建立词语之间的依存关系。



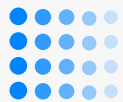
语义分析

理解句子所表达的含义，包括词义消歧、句义理解等。



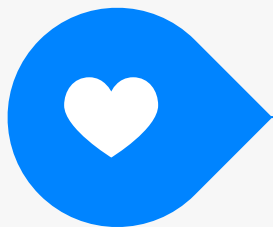
信息抽取

从大量文本中抽取出关键信息，如实体、关系等。



自然语言处理的应用领域

智能助理



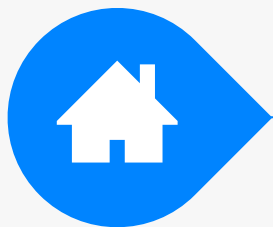
通过NLP技术实现人机交互，帮助用户解决问题、获取信息等。

搜索引擎



通过NLP技术对网页进行理解，提高搜索结果的准确性和相关性。

机器翻译



利用NLP技术实现不同语言之间的自动翻译。

情感分析



通过NLP技术分析文本中所表达的情感倾向和情绪状态。

02

智能助理概述

智能助理的定义与功能

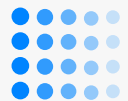
定义

智能助理是一种基于人工智能技术的软件或硬件系统，能够理解和执行自然语言指令，提供各种服务以满足用户需求。

功能

智能助理具备语音识别、自然语言理解、知识问答、任务执行等多项功能，可以协助用户完成信息查询、日程管理、语音通话等任务。





智能助理的发展历程



早期阶段

智能助理的概念最早可以追溯到20世纪80年代，当时主要是基于规则和专家系统构建的语音识别系统。



发展阶段

随着深度学习技术的兴起，智能助理在21世纪初开始快速发展，出现了大量基于语音识别和自然语言处理技术的智能助理产品。



成熟阶段

近年来，随着大数据和云计算技术的普及，智能助理在功能和性能上得到了大幅提升，逐渐成为人们日常生活中不可或缺的助手。



智能助理的应用场景



个人助理

个人智能助理可以帮助用户管理日程、查询信息、设置提醒等任务，提高生活和工作效率。

企业客服

企业可以利用智能助理提供高效的客户服务，降低人工客服成本，提高客户满意度。

智能家居

智能助理可以作为智能家居的控制中心，与其他智能设备连接，实现语音控制家电、照明等设备。

教育培训

智能助理可以辅助教师进行教学管理、学生答疑等任务，提高教学质量和学习效率。

03

自然语言处理在智能助理中的应用



语音识别与合成



语音识别

智能助理能够将用户的语音转化为文字，以便进行后续处理。语音识别的准确率是关键，需要使用深度学习技术进行训练和优化。

语音合成

智能助理可以将文字转化为语音，为用户提供语音反馈。语音合成的自然度是关键，需要模拟人类的发音和语调。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/945133341214012002>