

人工智能

汇报人：

2023-12-13



| CATALOGUE |

目录

- 人工智能概述
- 机器学习与深度学习
- 自然语言处理技术
- 计算机视觉技术
- 语音识别与合成技术
- 人工智能伦理与法律问题探讨

01

CATALOGUE

人工智能概述



定义与发展历程

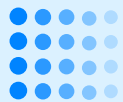


人工智能定义

人工智能是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。

发展历程

人工智能的发展经历了多个阶段，从早期的专家系统、图像识别，到后来的机器学习、深度学习等。



人工智能技术分类



机器学习

通过训练模型学习数据中的规律，从而对新的数据进行预测和分析。



深度学习

利用神经网络模型模拟人脑的学习过程，处理复杂的非线性问题。



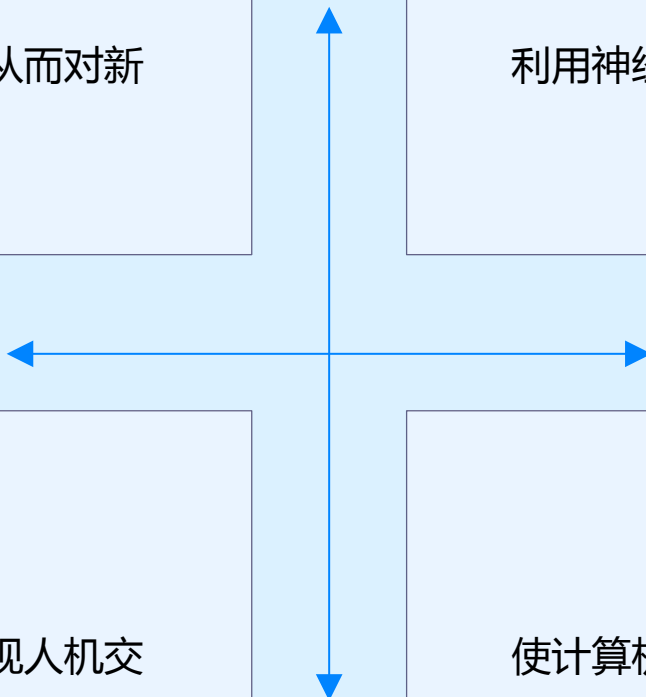
自然语言处理

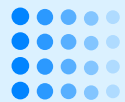
让计算机理解和处理人类语言，实现人机交互。



计算机视觉

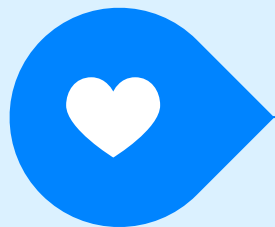
使计算机能够从图像或视频中提取信息，应用于人脸识别、自动驾驶等领域。





人工智能应用领域

医疗健康



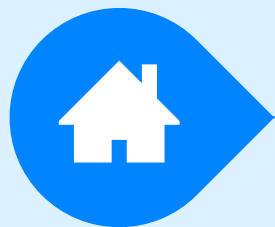
人工智能在医疗领域的应用包括医学影像诊断、疾病预测、药物研发等。

金融



人工智能在金融领域的应用包括风险控制、投资决策、客户服务等。

交通



人工智能在交通领域的应用包括智能驾驶、交通流量管理、智能停车等。

教育



人工智能在教育领域的应用包括个性化教学、智能评估、在线学习等。

02

CATALOGUE

机器学习与深度学习



机器学习基本概念

定义

机器学习是人工智能的一个子领域，它利用算法和模型使计算机系统能够从数据中学习并改进其性能。

任务

机器学习的任务包括分类、回归、聚类、降维等，目标是使模型能够自动地从数据中提取有用的信息。

方法

机器学习的方法包括有监督学习、无监督学习、半监督学习和强化学习等。



深度学习基本原理



神经网络

深度学习基于神经网络，它由多个神经元组成，每个神经元都有一个权重，用于将输入信号转换为输出信号。



前向传播与反向传播

在神经网络中，前向传播是将输入信号传递到输出层的过程，而反向传播是根据输出与期望值之间的误差调整权重的过程。



损失函数与优化器

损失函数用于衡量模型的预测结果与实际结果之间的差距，优化器则用于调整权重以最小化损失函数。



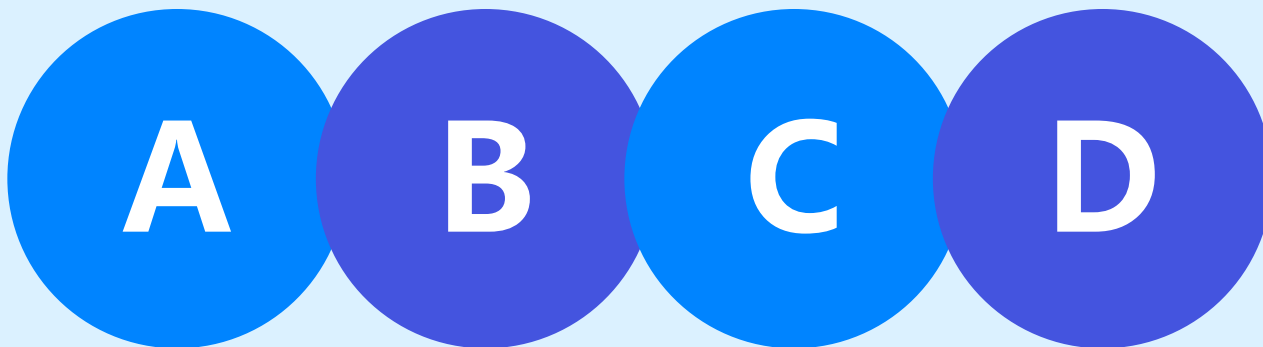
常见算法与模型

感知机算法

是最早的神经网络模型之一，用于解决二分类问题。

循环神经网络 (RNN)

适用于处理序列数据，通过记忆单元实现对序列的建模。



卷积神经网络 (CNN)

适用于处理图像数据，通过卷积层、池化层和全连接层等结构实现图像特征提取和分类。

长短期记忆网络 (LSTM)

是RNN的一种改进版本，通过引入记忆单元解决长期依赖问题。

03

CATALOGUE

自然语言处理技术

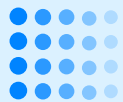


自然语言处理定义

自然语言处理（NLP）：是指让计算机能够理解和处理人类语言的一门技术。

VS

NLP通过算法和模型对文本进行分析、理解和生成，实现人机交互和智能问答等功能。



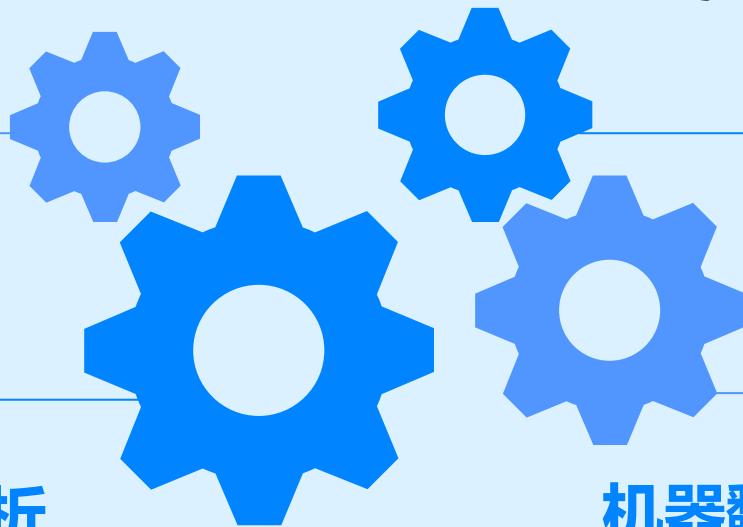
自然语言处理应用场景

智能客服

利用NLP技术自动回答用户的问题，提高客户服务效率。

智能推荐

通过分析用户的历史行为和兴趣，为用户推荐相关内容或产品。



情感分析

识别和分析文本中的情感倾向，用于舆情监控、产品评价等领域。

机器翻译

将一种语言自动翻译成另一种语言，促进跨语言交流。

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/486230144243011002>