

人工智能



人工智能是一个构建能够推理、学习和行动的计算机和机器的科学领域，这种推理、学习和行动通常需要人类智力，或者涉及超出人类分析能力的数据规模。

AI 是一个广博的领域，涵盖许多不同的学科，包括计算机科学、数据分析和统计、硬件和软件工程、语言学、神经学，甚至哲学和心理学。

在业务使用的操作层面上，AI 是一组主要基于机器学习和深度学习的技术，用于数据分析、预测、对象分类、自然语言处理、推荐、智能数据检索等等。

人工智能的类型

人工智能可以采用多种方式进行组织，具体取决于开发阶段或正在执行的操作。

AI 开发通常分为四个阶段。

反应式机器：有限的 AI，仅根据预编程规则对不同类型的刺激做出反应。不使用内存，因此无法通过新数据进行学习。1997 年击败国际象棋冠军加里·卡斯帕罗夫的 IBM 深蓝超级计算机就是反应式机器的一个例子。

有限内存：大多数现代 AI 都被视为具有有限内存的 AI。它可以通过使用新数据（通常是通过人工神经网络或其他训练模型）进行训练，从而使用内存随着时间的推移而改进。深度学习是机器学习的一部分，被视为具有有限内存的人工智能。

心智理论：心智理论 AI 目前不存在，但研究正在实现其可能性。它描述了可以模拟人类思维并具有与人类相同的决策能力的 AI，包括识别和记忆情感以及在社交场合中像人类一样做出反应。

自我意识：自我意识 AI 比心智理论 AI 前进了一步，它描述了一种神秘的机器，

这种机器知道自己的存在并具有人类的智力和情感能力。与心智理论 AI 一样，自我意识 AI 目前也不存在。

对人工智能类型进行广泛分类的一种更有用的方法是按照机器可以做什么来分类。我们目前所说的所有人工智能都被认为是“窄” (narrow) 人工智能，因为它只能根据其编程和训练来执行一组范围狭窄的操作。例如，用于对象分类的 AI 算法无法执行自然语言处理。Google 搜索是一种窄 AI，预测分析或虚拟助理也是窄 AI。

人工通用智能 (AGI) 是指机器可以像人类一样“感知、思考和行动”。AGI 目前不存在。下一个等级将是人工超级智能 (ASI)，即机器可以在所有方面发挥出优于人类的功能。

人工智能训练模型

企业在谈论 AI 时，通常会谈论“训练数据”。“训练数据”是什么意思呢？请记住，有限内存人工智能是利用新数据进行训练，进而随着时间的推移而改进的 AI。机器学习是人工智能的一个子集，它使用算法训练数据来获取结果。

概括地说，机器学习中经常使用三种学习模型：

监督式学习：一种使用带标签的训练数据（结构化数据）将特定输入映射到输出的机器学习模型。简单来说，要训练算法识别猫的图片，则向其提供标记为猫的图片。

非监督式学习：一种根据无标签数据（非结构化数据）学习模式的机器学习模型。与监督式学习不同，最终结果不会提前知道。相反，算法会从数据中学习，根据特性将其归类。例如，非监督式学习擅长模式匹配和描述性建模。

除了监督式和非监督式学习之外，人们通常还会采用一种名为“半监督式学习”的混合方法，其中只会对部分数据添加标签。在半监督式学习中，最终结果是已知的，但算法必须决定如何组织和构造数据以获得期望的结果。

强化学习：一种可以广义地描述为“边做边学”的机器学习模型。“代理”通过反复试验（反馈环）学习执行定义的任务，直到其性能处于理想范围内。当代理出色执行任务时，它会获得正强化；当代理表现不佳时，它会获得负强化。强化学习的一个例子是教机器人手捡球。

常见的人工神经网络类型

AI 中一种常见的训练模型是人工神经网络（一种松散地基于人脑的模型）。

神经网络是人工神经元系统（有时称为感知机），该系统是用于对数据进行分

类和分析的计算节点。数据被输入神经网络的第一层，每个感知机都会做出决定，然后将该信息传递到下一层的多个节点。超过三层的训练模型称为“深度神经网络”或“深度学习”。某些现代神经网络有数百或数千层。最终感知机的输出完成神经网络的任务集，例如对对象进行分类或在数据中查找模式。

您可能会遇到的一些最常见的人工神经网络类型包括：

前馈神经网络 (FF)：一种最早的神经网络形式，其中数据单向流过人工神经元层，直到获得输出。在现代，大多数前馈神经网络都被视为具有多个层（以及多个“隐藏”层）的“深度前馈神经网络”。前馈神经网络通常与称为“反向传播算法”的纠错算法配对使用。简单说来，该算法从神经网络的结果开始，然后一直反向工作到开始，发现错误以提高神经网络的准确率。许多简单但强大的神经网络都是深度前馈神经网络。

循环神经网络 (RNN)：一种与前馈神经网络不同的神经网络，它们通常使用时序数据或涉及序列的数据。与在网络的每个节点中使用权重的前馈神经网络不同，循环神经网络对前一层发生的事情具有“记忆”，这取决于当前层的输出。例如，执行自然语言处理时，RNN 可以“记住”一个句子中使用的其他字词。RNN 通常用于语音识别、翻译和图片说明。

长 / 短期内存 (LSTM)：一种高级形式的 RNN，它可以使用内存来“记住”先前的层中发生的事情。RNN 和 LSTM 之间的区别在于，LSTM 可以通过使用“内存单元”来记住几层之前发生的事情。【译注：原文文中的 LTSM 可能是 LSTM 的笔误】LSTM 常用于语音识别和预测。

卷积神经网络 (CNN)：一种神经网络，其中包含现代人工智能中一些最常见的神经网络。CNN 最常用于图像识别，它使用几个不同的层（一个卷积层，然后是一个 pooling 层），这些层在将图像重新组合在一起（在全连接层中）之前过滤图像的不同部分。较早的卷积层可能会寻找图像的简单特征，例如颜色和边缘，然后在附加层中寻找更复杂的特征。

生成对抗网络 (GAN)：一种网络，涉及两个在游戏中相互竞争的神经网络，该游戏最终会提高输出的准确率。一个网络（生成器）创建另一个网络（判别器）尝试证明真假的样本。GAN 用于制作逼真的图片，甚至用于制作艺术品。

嘉麗園

Glen Oaks Memorial Gardens

環境優美 風水特佳

墓園的福地廣佈 Mississauga, Oakville, Scarborough, North York, Hamilton, Kitchener, Waterloo, London 等地區。



精通
國, 粵, 英, 越
持有墓園及殯儀牌照
一站式全套服務



福

Frances Tse
謝太太
647-522-8930
519-748-8930

Sonny Tang
曾仲山
416-670-2993

雙龍吐珠

分期付款
室內室外
骨灰靈位

提供緊急
順變殯儀

福地及各種宗教儀

24/7專線 歡迎諮詢

善始善終人生路 安心安息身後處