

[科普 原创](#)[会员 专栏](#)[5G 科普行](#)[文件 下载](#)[科普 佳作](#)[关于学会](#) [党建工作](#) [组织建设](#) [学术工作](#) [科普教育](#) [咨询服务](#) [科技奖励](#) [会员之窗](#) [学会刊物](#) [能力评价](#)■ 您当前所在的位置：[网站首页](#) > [科普教育](#) > [科普原创](#)

AI和AI应用

发布时间：2023年10月25日

AI 是什么？

人工智能（AI）是一个总括术语，它描述的是通过机器模仿人类技能并复制人类智能。在20世纪80年代和20世纪90年代期间，“知识系统”曾经风靡一时。如今，大多数现代 AI 利用的技术被称为机器学习。机器在以训练数据形式存在的示例中学习。大多数机器学习系统通过人工神经网络（ANN）进行构建，ANN 通常被简称为神经网络。

狭义AI、通用AI和超级AI

今天所有的 AI 都被认为是狭义 AI。“通用” AI 和“超级” AI 被认为是 AI 研究的圣杯。狭义人工智能（ANI）亦被称为弱 AI 或垂直 AI，指的是仅限于一个狭义领域内，以等于或高于人类的智能程度解决问题或执行任务的 AI。狭义 AI 擅长于为它设计的任务，但对于其他任务却用处不大。一个下棋 AI 不能帮你的电子邮件过滤垃圾邮件，而你的垃圾邮件过滤器也不会下棋。通用人工智能（AGI）亦被称为强 AI，指的是在任何你可以想象的人类专业领域内，具备相当于人类智慧程度的 AI。一个 AGI 可以执行任何人类可以完成的智力任务。研究人员坚持不懈地应对创建 AGI 的难题，但是目前对于如何实现这一壮举并没有清晰的计划。将足够多的 ANI 拴在一起并不能创建出 AGI。那种方式行不通。虽然永远不要放弃，但是当我们实现 AGI 的时候，可能是在未来的几十年以后了。

超级人工智能（ASI）使事情变得真正令人兴奋，或令人惊悚，这取决于你思考的角度。ASI 定义的智能是在几乎所有领域都超过最优秀的人类大脑所具备的智能、知识、创造力、智慧和社交能力的智能。一个 ASI 可能仅仅比最聪明人类聪明 1%，或比最聪明人类聪明 100 多万倍。从理论上来说，一个我们创造的 ASI 机器能够设计出未来更强大的机器，这些机器将以我们无法理解的方式运行。一旦 ASI 实现这一步，失控就会随之而来。这个想法不止让你一个人不舒服。高科技世界里的典范人物——包括埃隆·马斯克、比尔·盖茨和史蒂芬·霍金——都曾谈及超级人工智能的危险。当你想到 AI 将拥有自我意识，能够设计出更好版本的自己并可能带来的专业级危险时，很难不令你同时联想到电影《终结者》。今天工程师开发狭义 AI 的方式可能会对有关超级 AI 的设计有所启示——这也正是 AI 研究要透明和公开的至关重要的原因。

AI 可以做什么？

人工智能可以解决各种问题。考虑到 AI 正在承担的全部可能应用，将 AI 应用划分为八大类将有助于我们的思考。

(1) 机器视觉。

[科普原创](#)[会展专栏](#)[5G科普行](#)[文件下载](#)[科普合作](#)

- (2) 自然语言处理 (NLP) 和语音平台。
- (3) 探索 and 发现。
- (4) 更明智的决策。
- (5) 对未来的预测。
- (6) 通过全新的具备超级传感器的镜头观看世界。
- (7) 通过学习经验来解决复杂的问题。
- (8) 创作和共同创作内容。

在全部以上八大类应用中，AI 被用于探索模式和数据中的关联关系以做出统计预测。每个应用都在以不同的方式使用这个根本属性。将机器学习的关联能力应用到图片中，你就得到了机器视觉；将其应用于历史数据中，你就得到了预测；将其应用于手写体的文本，你就得到了手写体识别。在语音平台，AI 进行有关人类语言的训练以确定你在说哪个字。AI 得到有关历史天气数据的训练，最终做出可支持天气预报的预测。人工智能能发现我们之前可能忽视的重要关联关系：化合物的分子结构及其物理性质之间的关系，或者导致疾病爆发的一系列复杂的外部环境。这个特性支撑AI 解决我们自己尚不知该如何解决的问题。

----摘自《创新之巅：未来十年重构商业的六大战略性技术》

[上一篇：eSIM卡是SIM卡的缩小版吗？](#)

[下一篇：家电中的通信工具](#)



[关于我们](#) | [友情链接](#)

主管单位：中华人民共和国工信部 中华人民共和国民政部 中国科学技术协会

Copyright © 2014-2018 中国通信学会 版权所有 京ICP备18030733号-1