

一、人工智能哪个方向发展前景好

许多人工智能技术已被用于农业，如在无人机，喷洒农药除草、实时监测作物状况、材料采购、数据收集、灌溉、收获和销售。通过人工智能设备终端的应用，农业和畜牧业的产量得到了很大的提高，许多人工成本和时间成本也大大降低。

智能呼出系统、客户数据处理（订单管理系统）、通讯故障排除、病毒拦截（360等。），骚扰信息拦截等。

利用最先进的物联网信息技术，实现患者与医务人员、医疗服务机构与医疗设备的互动，逐步发展实现企业信息化。例如，健康监测智能可穿戴设备）、自动提示用药时间、禁忌症和剩余剂量的智能用药系统。

安防监控（数据实时联网、公安系统实时调查分析数据）、电信诈骗数据锁定、罪犯抓捕、消防救援领域（消防、人员援助、特殊区域作业）等。

路线规划、无人驾驶车、超速、违规驾驶等行为。

餐饮业（订餐、送菜、回收餐具、清洗）等。以及预订系统（酒店、机票、机票等。）查询、预订、修改、提醒等。

大数据股票分析、证券，行业趋势分析、投资风险估计等。

天气进行查询、地图导航、数据可以查询、信息技术推广推荐引擎基于网络用户的行为和属性用户浏览行为问题产生的数据，通过控制算法研究分析和处理，主动发现企业用户对于当前或潜在的需求，主动将信息推送至用户的浏览页面。

二、人工智能的第三次发展浪潮始于人工神经网络

1、自1956年开始，人工智能经历了三起三落，出现了几次浪潮，现在人工智能已经是处于第三次浪潮了。

2、第一次浪潮（1956-1976年，20年），最核心的是逻辑主义

3、逻辑主义主要是用机器证明的办法去证明和推理一些知识，比如用机器证明一个数学定理。要想证明这些问题，需要把原来的条件和定义从形式化变成逻辑表达，然后用逻辑的方法去证明最后的结论是对的还是错的，也叫做逻辑证明。

4、早期的计算机人工智能实际上都是沿着这条路在走。当时很多专家系统，比如

医学专家系统，用语言文字输入一些症状，在机器里面变换成逻辑表达，用符号演算的办法推理出大概得了什么病。所以当时的主要研究都集中在逻辑抽象、逻辑运算和逻辑表达等方面。

5、在第一次浪潮中，数学定理证明实际上是实现效果最好的，当时有很多数学家用定理思路证明了数学定理。为了更好地完成定理证明工作，当时出了很多和逻辑证明相关的逻辑程序语言，比如很有名的Prolog。

6、虽然当时的成果已经能够解开拼图或实现简单的游戏，却几乎无法解决任何实用的问题。

7、第二次浪潮（1976—2006年，30年），联结主义盛行

8、在第一次浪潮期间，逻辑主义和以人工神经网络为代表的联结主义相比，逻辑主义是完全占上风的，联结主义那时候不太吃香。然而逻辑主义最后无法解决实用的问题，达不到人们对它的期望，引起了大家的反思，这时候人工神经网络（也就是联结主义）就慢慢占了上风。

9、在70年代末，整个神经元联结网络、模型都有突飞猛进的进步，最重要的是BP前馈神经网络。1986年BP前馈神经网络刚出来的时候解决了不少问题，后来大家往更大的领域应用，实现了比较大的成果。在很多模式识别的领域、手写文字的识别、字符识别、简单的人脸识别也开始用起来，这个领域一下子就热起来，一时之间，人们感觉人工智能大有可为。随后十几年人们发现神经网络可以解决一些单一问题，解决复杂问题却有些力不从心。训练学习的时候，数据量太大，有很多结果到一定程度就不再往上升了。

10、这时期所进行的研究，是以灌输“专家知识”作为规则，来协助解决特定问题的“专家系统”为主。虽然有一些实际的商业应用案例，应用范畴却很有限，第二次热潮也就慢慢趋于消退。

11、第三次浪潮（2006—现在），基于互联网大数据的深度学习的突破

12、如果按照技术分类来讲，第二次和第三次浪潮都是神经网络技术的发展，不同的是，第三次浪潮是多层神经网络的成功，也就

三、人工智能应用系统包括

人工智能一共分为自然语言处理、计算机视觉、语音识别、专家系统四个领域。

自然语言处理，英文NaturalLanguageProcessing，简写NLP。NLP这个概念本身过于庞大，可以把它分成“自然语言”和“处理”两部分。先来看自然语言。区别于计算机语言，自然语言是人类发展过程中形成的一种信息交流的方式，包括口语及书面语，反映了人类的思维，都是以自然语言的形式表达。

计算机视觉，也就是cv其实研究成像过程中的各种逆问题，试图从二维图像中恢复有意义的信息，这里需要格外提醒的一点就是逆问题通常不解析，这也和我们遇到的其他数学物理问题一样，正过程是解析的，有公式，逆过程不解析，没有解析解。

语音识别是计算语言学的跨学科子领域，利用其开发方法和技术，能够通过计算机识别和翻译口语。也被称为自动语音识别技术（ASR），计算机语音识别或语音到文本（STT）技术。它融合了语言学、计算机科学和电气工程领域的知识和研究。

专家系统是早期人工智能的一个重要分支，它可以看作是一类具有专门知识和经验的计算机智能程序系统，一般采用人工智能中的知识表示和知识推理技术来模拟通常由领域专家才能解决的复杂问题。一般来说，专家系统=知识库+推理机，因此专家系统也被称为基于知识的系统。是一个具有大量的专门知识与经验的程序系统，它应用人工智能技术和计算机技术，一个专家系统必须具备三要素：领域专家级知识，模拟专家思维，达到专家级的水平。

四、人工智能的应用的五大基本特征

- 1、是从人工知识表达达到大数据驱动的知识学习技术。
- 2、是从分类型处理的多媒体数据转向跨媒体的认知、学习、推理，这里讲的“媒体”不是新闻媒体，而是界面或者环境。
- 3、是从追求智能机器到高水平的人机、脑机相互协同和融合。
- 4、是从聚焦个体智能到基于互联网和大数据的群体智能，它可以把很多人的智能集聚融合起来变成群体智能。
- 5、是从拟人化的机器人转向更加广阔的智能自主系统，比如智能工厂、智能无人机系统等。国际普遍认为人工智能有三类“弱人工智能、强人工智能还有超级人工智能”。弱人工智能就是利用现有智能化技术，来改善我们经济社会发展所需要的一些技术条件和发展功能。

人工智能（ArtificialIntelligence），英文缩写为AI。它是研究、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。人工智能是计算机科学的一个分支，它企图了解智能的实质，并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器，该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。人工智能从诞生以来，理论和技术日益成熟，应用领域也不断扩大，可以设想，未来人工智能带来的科技产品，将会是人类智慧的“容器”。

五、人工智能中最早得以研究并被成功应用的领域是

1、机器学习。这一概念最早出现在世纪5年代，当时科学家们开始将计算机编程与统计学相结合来发展新的算法和技术。

2、其中一个里程碑性的事件是956年达特茅斯会议，该会议被认为是人工智能的起源，会议上提出了机器学习的概念和方法。随着技术的进步，机器学习在各个领域得到广泛应用，如图像识别、语音识别、自然语言处理等。它的成功应用推动了人工智能的快速发展。