

一、人工神经网络的发展历史

1、1943年，心理学家W.S.McCulloch和数理逻辑学家W.Pitts建立了神经网络和数学模型，称为MP模型。

2、他们通过MP模型提出了神经元的形式化数学描述和网络结构方法，证明了单个神经元能执行逻辑功能，从而开创了人工神经网络研究的时代。

3、1949年，心理学家提出了突触联系强度可变的设想。

4、60年代，人工神经网络得到了进一步发展，更完善的神经网络模型被提出，其中包括感知器和自适应线性元件等。

5、M.Minsky等仔细分析了以感知器为代表的神经网络系统的功能及局限后，于1969年出版了《Perceptron》一书，指出感知器不能解决高阶谓词问题。

6、他们的论点极大地影响了神经网络的研究，加之当时串行计算机和人工智能所取得的成就，掩盖了发展新型计算机和人工智能新途径的必要性和迫切性，使人工神经网络的研究处于低潮。

7、在此期间，一些人工神经网络的研究者仍然致力于这一研究，提出了适应谐振理论（ART网）、自组织映射、认知机网络，同时进行了神经网络数学理论的研究。

8、以上研究为神经网络的研究和发展奠定了基础。

9、1982年，美国加州工学院物理学家J.J.Hopfield提出了Hopfield神经网络模型，引入了“计算能量”概念，给出了网络稳定性判断。

10、1984年，他又提出了连续时间Hopfield神经网络模型，为神经计算机的研究做了开拓性的工作，开创了神经网络用于联想记忆和优化计算的新途径，有力地推动了神经网络的研究，1985年，又有学者提出了波耳兹曼模型，在学习采用统计热力学模拟退火技术，保证整个系统趋于全局稳定点。

11、1986年进行认知微观结构地研究，提出了并行分布处理的理论。

12、1986年，Rumelhart,Hinton,Williams发展了BP算法。

13、Rumelhart和McClelland出版了《Paralleldistributionprocessing:explorat

ionsinthemicrostructuresofcognition》。

14、迄今，BP算法已被用于解决大量实际问题。

15、1988年，Linsker对感知机网络提出了新的自组织理论，并在Shanon信息论的基础上形成了最大互信息理论，从而点燃了基于NN的信息应用理论的光芒。

16、1988年，Broomhead和Lowe用径向基函数(Radialbasisfunction,RBF)提出分层网络的设计方法，从而将NN的设计与数值分析和线性适应滤波相挂钩。

17、90年代初，Vapnik等提出了支持向量机(Supportvectormachines,SVM)和VC(Vapnik-Chervonenkis)维数的概念。

18、人工神经网络的研究受到了各个发达国家的重视，美国国会通过决议将1990年1月5日开始的十年定为“脑的十年”，国际研究组织号召它的成员国将“脑的十年”变为全球行为。

19、在日本的“真实世界计算(RWC)”项目中，人工智能的研究成了一个重要的组成部分。

二、人工智能的发展可分为哪两个时期

第一阶段是技术的智能化，但没有变成产业或者经济现象，第二阶段是经济的智能化，人工智能可以开始在广泛的经济领域施展魔力，它还分为前后两个阶段，前半段是通用能力的开发和资源的AI能力的平台化，后半段是全面产业化，行业应用和商业化开始进行。

三、人工智能发展史60个字

1、第一个是启动期(1956~1966)。1956年夏季，在美国达特茅斯学院，约翰·麦卡锡、马文·闵斯基等科学家聚在一起，举办了长达两个月的在当时人看来无用的神仙对话：如何在机器上实现人类的智能。后经约翰·麦卡锡提议，正式采用了人工智能这一术语，第一次将人工智能作为一门独立学科的研究方向。1958年约翰·麦卡锡发明了表处理语言LISP，这种语言成为建造智能系统的重要工具。会议之后，人类开始了机器模拟人类学习过程的探索。

2、第二个是萧条波折期(1967~1974)。迅速发展的人工智能取得的一些瞩目成果，使人们产生了乐观情绪。然而，当人们进行了深入的工作后，发现人工智能研究碰到的困难比想像的要多得多。比如，在机器翻译方面，词到词的词典映射法

没有成功。在神经网络技术方面，电子线路模拟人脑神经元没有成功；国际象棋走第一步就有10120种可能（组合爆炸）。人工智能的研究进入了萧条、波折时期。有人说，只有上帝才能创造智能，人类不可能创造生命。还有人认为，亘古以来就没有会思考的机器，人工智能就像炼金术、星相学一样是骗人的迷信。在这样的背景下，很多国家和机构减少了对人工智能研究的投入。

3、第三个是兴旺期(1975~1998)。1977年第五届国际人工智能联合会会议上，费根鲍姆教授系统地阐述了专家系统的思想，并提出了“知识工程”的概念。知识工程的概念使人工智能的研究有了新的转折点，即从获取智能的基于能力的策略，变成了基于知识的方法研究。知识工程的方法很快渗透了人工智能各个领域，促使人工智能从实验室研究走向实际应用。

4、进入20世纪90年代，人工智能出现研究高潮，人工智能开始由单个智能主体研究转向基于网络环境下的分布式人工智能研究。人工智能面向实际应用，深入到社会生活的各个领域，出现了欣欣向荣的景象。

四、人工智能的发展历程分为哪六个阶段

人工智能的发展历程可分为六个阶段：

1.起步发展期：1943年—20世纪60年代，人工智能概念提出，机器学习控制论的诞生。

2.反思发展期：20世纪70年代，人工智能遭遇了挫折，人们对人工智能的发展产生了怀疑。

3.应用发展期：20世纪80年代，人工智能进入应用阶段，开始广泛应用于各个领域。

4.平稳发展期：20世纪90年代，人工智能应用得到了进一步发展，但整体发展较为平稳。

5.蓬勃发展期：21世纪初至今，人工智能得到了快速发展，机器学习、深度学习等技术不断涌现。

6.智能时代：未来，人工智能将更加深入地应用到各个领域，成为推动社会发展的重要力量。

五、人工智能的发展历程可分为哪两个

1、1956年达特茅斯会提出了人工智能这一词汇，标志着人工智能正式诞生。

2、而这个阶段，人工智能已经在问题求解以及语言处理等方面取得了一些进步。但是，当时的技术条件并不能实现预期的目标。到了70年代，投资者和政府开始收缩人工智能经费，人工智能开始进入低谷期。

3、80年代，人工智能专家系统崭露头角，商业价值被广泛接受，人工智能研究重新兴起。但并没有持续多久，就被生产出来的个人电脑在性能上完全碾压，远远超过使用了AI技术的LISP机，AI再一次经历了寒冬。

4、之后以神经网络技术为代表的AI技术逐步发展，人工智能开始进入缓慢发展期。1997年深蓝战胜国际象棋世界冠军卡斯帕罗夫，使得AI再次被热议。而随着现在科技的快速发展，硬件成本不断降低，数据量积累不断增大，AI技术不断成熟，人工智能又开始进入爆发期。各种人工智能产品开始如雨后春笋，不断的发展壮大起来。