

## 一、奠定了人工智能理论基础的是

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”。

## 二、人工智能的自然科学理论有哪些

- 1、人工智能的确切研究范围并没有明确的界限，更没有形成统一的理论。
- 2、研究的内容包括：自然语言处理、自动定理证明、智能数据检索系统、视觉系统、问题求解、人工智能方法和程序语言以及自动程序设计等。
- 3、另一类被列入人工智能范围的是仿生学。识别动物的神经系统的工作原理，尤其是认识人类大脑的思维活动原理和具体的结构功能始终是一个最引人入胜的、具有重大科学意义的课题。
- 4、高速数字计算机的出现又进一步推动了这一研究工作的进展。对神经系统的活动规律的研究大致分为两类：首先是结构模拟、关于神经元的模型就是一种仿生模拟的尝试；第二种是对生物有目的活动的宏观模拟，称为进化过程模拟。运用的数学工具是数学分析和逻辑代数，特别是有限自动机理论。
- 5、人工智能已引起许多学科的重视。许多具有不同专业背景的科学家正在从人工智能这门年轻的学科中发现一些新思想和新方法。热心于理论研究的心理学家们，以人工智能的基本概念为基础，提出了人脑机理的新模型。

## 三、AI设计理论

- 1、人工智能（Artificial Intelligence），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。
- 2、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”。人工智能可以对人的意识、思维的信息过程的模拟。人工智能不是人的智能，但能像人那样思考、也可能超过人的智能。

3、人工智能是一门极富挑战性的科学，从事这项工作的人必须懂得计算机知识，心理学和哲学。人工智能是包括十分广泛的科学，它由不同的领域组成，如机器学习，计算机视觉等等，总的说来，人工智能研究的一个主要目标是使机器能够胜任一些通常需要人类智能才能完成的复杂工作。但不同的时代、不同的人对这种“复杂工作”的理解是不同的。2017年12月，人工智能入选“2017年度中国媒体十大流行语”。

#### 四、人工智能用到哪些语言学理论

语言学(Linguistics)对人工智能(ArtificialIntelligence)助力较大的应用领域，就是教计算机识别人说的话(语音识别)，教计算机生成人说的话(语音合成)、教计算机理解人写的字(自然语言处理)、以及教计算机生成文本(自然语言生成)这四个方面的。

#### 五、人工智能编码理论

1、研究信息传输过程中信号编码规律的数学理论。编码理论与信息论、数理统计、概率论、随机过程、线性代数、近世代数、数论、有限几何和组合分析等学科有密切关系，已成为应用数学的一个分支。编码是指为了达到某种目的而对信号进行的一种变换。其逆变换称为译码或解码。

2、根据编码的目的不同，编码理论有三个分支：

3、①信源编码。对信源输出的信号进行变换，包括连续信号的离散化，即将模拟信号通过采样和量化变成数字信号，以及对数据进行压缩，提高数字信号传输的有效性而进行的编码。

4、②信道编码。对信源编码器输出的信号进行再变换，包括区分通路、适应信道条件和提高通信可靠性而进行的编码。

5、③保密编码。对信道编码器输出的信号进行再变换，即为了使信息在传输过程中不易被人窃取而进行的编码。编码理论在数字化遥测遥控系统、电气通信、数字通信、图像通信、卫星通信、深空通信、计算技术、数据处理、图像处理、自动控制、人工智能和模式识别等方面都有广泛的应用。