# 对人工智能的认识

来源：网络 作者：七色彩虹 更新时间：2024-06-14

*第一篇：对人工智能的认识人工智能摘 要：人工智能（Artificial Intelligence）是用人工的方法和技术模仿、延伸和扩展人的智能，实现某些“机器思维”，本文在阐述人工智能定义的基础上，具体介绍人工智能的应用技术。关键词：人工...*

**第一篇：对人工智能的认识**

人工智能

摘 要：人工智能（Artificial Intelligence）是用人工的方法和技术模仿、延伸和扩展人的智能，实现某些“机器思维”，本文在阐述人工智能定义的基础上，具体介绍人工智能的应用技术。

关键词：人工智能；机器思维；符号智能

本学期我们学习了人工智能导论这门课，该课程主要研究如何用计算机模仿和实现人类的智能。人工智能是使计算机能够思维，使机器具有智力，能够在各类环境下像人一样自主的交互式的执行各种任务的一种综合性的技术。下面我将对我所认识的人工智能技术做一个简要的概述。

人工智能技术是包含符号智能、计算智能、集成智能和分布智能等在内的智能科学技术。它一方面用于建立人类智能模型，一方面用于建立智能（专家的）计算机系统。这两者之间既有联系，又不是同一回事，它如同研究鱼类游走与船只运行一样。计算机程序（语言）是建立人类思维过程理论最适宜的表达工具，就像各种微分方程式是物理学理论的表达语言一样。当计算机的程序把一个复杂符号系统的状态和时间轨迹描绘出来时，也正像一组微分方程式把物理理论过程描述出来一样，可以说是建立了一个符号系统的理论。从生物的观点来看，智能实际上是在生物的遗传、变异、生长以及外部环境的自然选择中产生的。在用进废退、优胜劣汰的过程中，适应度高的（头脑）结构被保存下来，智能水平随之提高。基于这种认识，我们采用数值计算的方法去模拟和实现人类的智能。通过神经计算、进化计算、模糊计算、免疫计算、DNA计算和人工生命构成计算智能系统。由于人本身的复杂性行为，需要使用某种已有的智能技术才能模拟，像一些低等动物如六脚爬行动物使用某种智能技术（如遗传算法）即可模拟其行走捕食等行为，对人行为的模拟再结合智能计算方法可以出现各种复杂的智能系统。在逻辑上和物理上协调各自的智能行为，实现人工智能问题的程序化求解。因此，计算机程序就具有了思维的能力。从这个观点来看待人类的思维模拟过程，计算机就可以模拟人类思维说明许多难以说清楚的现象，如直觉、顿悟和灵感等。人工智能方法需解决不完全信息处理、机器学习、复杂系统构造和自动化等方面的问题。为此，“现场人工智能”的概念被提出，强调研究人工智能问题，必须把它放在应用环境中，与环境交互作用，才能构造出实用化的系统。

人工智能是一门正在快速发展的年轻学科，它的研究和应用领域十分广泛，对其中的不少问题专家们还在深入研究，其前景诱人，但又任重而道远。

参考文献：王万森.人工智能原理及其应用.北京：电子工业出版社，2024

Artificial Intelligence

Abstract: AI(Artificial Intelligence)is to use artificial methods and techniques to imitate , extension and expansion of human intelligence ,to achieve some of the “machine thinking”.In explaining the basis of the definition of artificial intelligence ,it detailed analysesthe application methods.Key words: Artificial Intelligence ；Machine Thought ；Symbol Smart

**第二篇：对人工智能学习的感想**

学校：苏州科技学院

学院：电子信息工程

班级：电科0812班 姓名：钟建峰

学号：0820108224

谈谈人工智能的学习感想

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。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。

人工智能技术导论这门课的学习，让我知道了人工智能从诞生发展到今天经历了一条漫长的路，许多科研人员为此而不懈努力。人工智能的开始可以追溯到电子学出现以前。象布尔和其他一些哲学家和数学家 建立的理论原则后来成为人工智能逻辑学的基础。而人工智能真正引起 研究者的兴趣则是1943年计算机发明以后的事。技术的发展最终使得人们可以仿真 人类的智能行为，至少看起来不太遥远。接下来的四十年里，尽管碰到许多阻碍，人工智能仍然从最初只有十几个研究者成长到现在数以千计的工程师和专家在研究； 从一开始只有一些下棋的小程序到现在的用于疾病诊断的专家系统，人工智能的发展有目共睹。

人工智能经过几十年的发展，其应用在不少领域得到发展，在我们的日常生活和学习当中也有许多地方得到应用。我通过网络查找，知道了以下领域的人工智能的发展。1．机器翻译

机器翻译是利用计算机把一种自然语言转变成另一种自然语言的过程，用以完成这一过程的软件系统叫做机器翻译系统。几十年来，国内外许多专家、学者为 机器翻译的研究付出了大量的心血和汗水。虽然至今还没有一个实用、全面、高质量的自动翻译系统出现，不过也取得了很大的进展，特别是作为人们的辅助翻译工 具，机器翻译已经得到大多数人的认可。目前，国内的机器翻译软件不下百种，根据这些软件的翻译特点，大致可以分为三大类：词典翻译类、汉化翻译类和专业翻 译类。词典类翻译软件代表是“金山词霸”了，堪称是多快好省的电子词典，它可以迅速查询英文单词或词组的词义，并提供单词的发音，为用户了解单词或词组含 义提供了极大的便利。汉化翻译软件的典型代表是“东方快车2024”，它首先提出了“智能汉化”的概念，使翻译软件的辅助翻译作用更加明显。以“译星”、“雅信译霸”为代表的专业翻译系统，是面对专业或行业用户的翻译软件，但其专业翻译的质量与人们的实用性还有不少差距，有人评价说“满篇英文难不住，满篇 中文看不懂”，该说法虽然比较极端，但机译译文的质量确实却一直是个老大难问题。这里，我们不妨对现有的机译和人译过程作一比较，从中可以看出一些原因。

机器翻译：

1.一句一句处理，上下文缺乏联系；

2.对源语言的分析只是求解句法关系，完全不是意义上的理解；

3.缺乏领域知识，从计算机到医学，从化工到法律都通用，就换专业词典；

4.译文转换是基于源语言的句法结构的，受源语言的句法结构的束缚；

5.翻译只是句法结构的和词汇的机械对应。

人工翻译：

1.一般会先通读全文，会前后照应；

2.对源语言是求得意义上的理解；

3.只有专业翻译人员，而没有万能翻译人员；

4.译文是基于他对源语言的理解，不受源语言的句法结构的束缚；

5.翻译是一个再创造的过程。

在目前的情况下，计算机辅助翻译应该是一个比较好的实际选择。事实上，在很多领域中，计算机辅助人类工作的方式已经得到了广泛的应用，例如CAD软 件。如果计算机辅助技术用于语言的翻译研究，应该同样可以起到很大的辅助作用，这就是所谓的“计算机辅助翻译”。它集机器记忆式翻译、语法分析式翻译和人 际交互式翻译为一体，把翻译过程中机械、重复、琐碎的工作交给计算机来完成。这样，翻译者只需将精力集中在创造性的思考上，有利于工作效率的提高。

机器翻译研究归根结底是一个知识处理问题，它涉及到有关语言内的知识、语言间的知识、以及语言外的世界知识，其中包括常识和相关领域的专门知识。随 着因特网的普及与发展，机器翻译的应用前景十分广阔。作为人类探索自己智能和操作知识的机制的窗口，机器翻译的研究与应用将更加诱人。国际上有关专家分析 认为机器翻译要想达到类似人工翻译一样的流畅程度，至少还要经历15年时间的持续研究，但在人类对语言研究还没有清楚“人脑是如何进行语言的模糊识别和判 断”的情况下，机器翻译要想达到100%的准确率是不可能的。

2．专家系统

专家系统是一种模拟人类专家解决领域问题的计算机程序系统。专家系统内部含有大量的某个领域的专家水平的知识与经验，能够运用人类专家的知识和解决 问题的方法进行推理和判断，模拟人类专家的决策过程，来解决该领域的复杂问题。专家系统是人工智能应用研究最活跃和最广泛的应用领域之一,涉及到社会各个 方面，各种专家系统已遍布各个专业领域，取得很大的成功。根据专家系统处理的问题的类型，把专家系统分为解释型、诊断型、调试型、维修型、教育型、预测 型、规划型、设计型和控制型等10种类型。具体应用就很多了，例如血液凝结疾病诊断系统、电话电缆维护专家系统、花布图案设计和花布印染专家系统等等。

为了实现专家系统，必须要存储有该专门领域中经过事先总结、分析并按某种模式表示的专家知识(组成知识库)，以及拥有类似于领域专家解决实际问题的 推理机制(构成推理机)。系统能对输入信息进行处理，并运用知识进行推理，做出决策和判断，其解决问题的水平达到或接近专家的水平，因此能起到专家或专家 助手的作用。

开发专家系统的关键是表示和运用专家知识，即来自领域专家的己被证明对解决有关领域内的典型问题有用的事实和过程。目前，专家系统主要采用基于规则 的知识表示和推理技术。由于领域的知识更多是不精确或不确定的，因此，不确定的知识表示与知识推理是专家系统开发与研究的重要课题。此外，专家系统开发工 具的研制发展也很迅速，这对扩大专家系统的应用范围，加快专家系统的开发过程，将起到积极地促进作用。随着计算机科学技术整体水平的提高，分布式专家系 统、协同式专家系统等新一代专家系统的研究也发展很快。在新一代专家系统中，不但采用基于规则的推理方法，而且采用了诸如人工神经网络的方法与技术。

3．符号计算

计算机最主要的用途之一就是科学计算,科学计算可分为两类:一类是纯数值的计算,例如求函数的值,方程的数值解,比如天气预报、油藏模拟、航天等领 域。另一类是符号计算,又称代数运算,这是一种智能化的计算,处理的是符号。符号可以代表整数、有理数、实数和复数,也可以代表多项式,函数,集合 等。长期以来,人们一直盼望有一个可以进行符号计算的计算机软件系统。早在50年代末,人们就开始对此研究。进入80年代后,随着计算机的普及和人 工智能的发展,相继出现了多

种功能齐全的计算机代数系统软件,其中Mathematica和Maple是它们的代表，由于它们都是用C语言写成的,所以可 以在绝大多数计算机上使用。Mathematica是第一个将符号运算,数值计算和图形显示很好地结合在一起的数学软件,用户能够方便地用它进行多种形 式的数学处理。

计算机代数系统的优越性主要在于它能够进行大规模的代数运算。通常我们用笔和纸进行代数运算只能处理符号较少的算式,当算式的符号上升到百位数 后,手工计算就很困难了,这时用计算机代数系统进行运算就可以做到准确,快捷,有效。现在符号计算软件有一些共同的特点就是在可以进行符号运算、数值计算和图形显示等同时,还具有高效的可编程功能。在操作界面上一般都支持交互式处理,人们 通过键盘输入命令,计算机处理后即显示结果。并且人机界面友好,命令输入方便灵活,很容易寻求帮助。

尽管计算机代数系统在代替人繁琐的符号运算上有着无比的优越性,但是,计算机毕竟是机器,它只能执行人们给它的指令，有一定的局限性。首先,多数计 算机代数系统对计算机硬件有较高的要求,在进行符号运算时,通常需要很大的内存和较长的计算时间,而精确的代数运算以时间和空间为代价的。第二个问题是用 计算机代数系统进行数值计算,虽然计算精度可以到任意位,但由于计算机代数系统是用软件本身浮点运算代替硬件算术运算,所以在速度要比用Fortran语 言算同样的问题慢百倍甚至千倍。另外,虽然计算机代数系统包含大量的数学知识,但这仅仅是数学中的一小部分,目前仍有许多数学领域未能被计算机代数系统涉 及。计算机代数系统仍在不断地发展、完善之中。

如今，人工智能研究出现了新的高潮，这一方面是因为在人工智能理论方面有了新的进展，另一方面也是因为计算机硬件突飞猛进的发展。随着计算机速度的不断提高、存储容 量的不断扩大、价格的不断降低以及网络技术的不断发展，许多原来无法完成的工作现在已经能够实现。

人工智能的学习，让我明白了人工智能始终处于计算机发展的最前沿。高级计算机语言、计算机界面及文字处理器的存在或多或少都得归功于人工智能的研究。人工智能研究带来的理论和洞察力指引了计算技术发展的未来方向。现有的人工智能产品相对于即将到来的人工智能应用可以说微不足道，但是它们预示着人工智能的未来。将来我们会对人工智有能更高层次的需求，人工智能也会继续影响我们的工作、学习和生活，我们也要支持人工智能的发展！

**第三篇：人工智能对现代产业影响**

人工智能对现代产业影响

现如今社会发展迅速，人工智能技术也日渐成熟。因此给人带来了诸多福利，但是要从经济学上分析“生产率悖论”人工智能又并不能带动经济发展。

就人工智能这一技术发展作重要的意义就是解放人类脑力，更替带了人类的劳力，就拿最近的京东618来看，2024年6月1日零点至2024年6月18日24点京东平台累计下单1592亿元，这个销售可谓是给京东仓库带来的巨大压力，在这之前仓库中的工人近乎20个小时高强度劳作，不过今年的618并没有与往常一样，因为京东现在投入使用的无人仓，全面的智能化仓储机器人高效率的进行配货发货。生产效率大大提升，但是与之而来的就是人们面临的技术性失业。人工智能解放人们双手的同时，也给人们的工作所替代，企业家也不会认为应该给工人工作而不使用人工智能企业家所追求是生产效率的最大化。但是经济学当中“奥肯定律”表示实际的失业率高于自然的失业率百分之一，那么现实中的GDP便会低于预测GDP百分之二。这样来看人工智能对一个国家经济有着消极影响，当然也并不是说，由于人工智能替代了人类劳动力就应该废除。

人工智能总体趋势是对人们生产效率的提高，也是对经济增长的一种帮助，但是这里要说人工智能对现代产业的影响。现在人工智能普及对互联网产业发展尤为突出，像电子商务、物联网等新型产业出现也是带动了很大一部分人的就业。在人工智能技术发展的同时IT行业成为热门行业，IT行业2024年从业人员1300万人到2024年增长到1846万人，而这里面部分优秀人员慢慢的就是步入了互联网寡头公司，带领着技术开发人工智能，在技术日益高涨起来，使得各个行业经济增长起来。可是由技术性改革带来的对知识人才的需求，导致各大商业巨头对人才的争夺来达到拥有人才多的将会胜利结果，从而使得巨头垄断，导致人口贫富差距加大，带来便是经济的负效应。

总体来说人工智能对现代产业是具有较大的冲击的，使得不少人群失业、贫富差距拉大，使得许多行业被迫转型。对经济上影响效果正负相抵，带动生产力的同时改变产业发展。

**第四篇：人工智能**

人工智能

在影片的描述中，未来世界由于环境问题导致人类大量使用机器人，从而避免粮食和资源的消耗。人们制造了各式各样的机器人来满足人类的各种需求，甚至机器人情人也应运而生。新泽西的拟真电子公司并不满足于已经研发出的拟真机器人，研发出了会爱的机器人——机器人小孩戴维。影片围绕戴维和他的家庭由此产生了一系列情感、道德和伦理思考。亨利的孩子马丁患病成了植物人。亨利将机器人小孩戴维送给妻子梦妮卡，希望妻子能够走出伤痛。梦妮卡开始时无法接受戴维，在发觉戴维其实和人类小孩几乎没有什么区别以及戴维对她的依赖后，也渐渐地释放出自己的母爱。好景不长，梦妮卡的孩子马丁竟然奇迹般的战胜了病魔，最终康复了。苏醒后的马丁发现自己不再是母亲梦妮卡对马丁的母爱后，开始对戴维使用了一些小孩子的伎俩，希望使得梦妮卡不再爱马丁。毕竟戴维在生理结构上并不是人类的血肉之躯，人们始终是无法接受他的。在一些巧合的作用下，戴维和马丁掉入了泳池中，使得马丁差点溺死。梦妮卡决定不要戴维，但又不忍戴维就此销毁，于是将戴维抛弃。

戴维被抛弃之后经历了种种危险，机器人屠宰场的追捕、和机器人情人乔一起翻越山海、、、最终到达了自己的出生地。他的研发者告诉他自己不过是最新的一代机器人之后，戴维自沉在已经成为失落之城——曼哈顿的海底。

影片并未就此结束。在两千年后，人类已经灭绝，当外星人发现戴维时，戴维已经成为他们眼中的人类智慧结晶。外星人答应戴维利用梦妮卡的头发来复活她，但梦妮卡只能复活一天。戴维和梦妮卡度过了美丽的一天，特别是当戴维和梦妮卡双双入睡时，我想真人和机器人已经不分彼此、、、

**第五篇：人工智能**

淮 阴 工 学 院

公选课论文

作

者: 李燕 学 号： 1091604210 学

院: 生命科学与化学工程学院

专

业: 制药工程1092 题

目:

浅淡现代仿真技术及应用

人工智能及其发展应用

摘 要：人工智能是人类进入信息产业革命时代，达到认识和改造客观世界能力的高峰。文章从理论的角度介绍了人工智能的概念和发展沿革，并对现阶段人工智能研究领域的主要研究方向进行了介绍，最后分析了研究所取得的主要成果。

关键词：人工智能；专家系统；神经网络；模式识别

Application and Development of the Artifi cial Intelligence Abstract: After the human\'s enter the era of Information Industry revolution, the artifi cial intelligence reaches the peak of humans understanding and transforming the objective world.This paper introduces the concept and development of the artifi cial intelligence based on the theory, and introduces the major research directions of the artifi cial intelligence at the present stage,and analyses the main research fi ndings at the end.Key words: artifi cial intelligence;expert system;neural networks;pattern recognition 人工智能作为研究机器智能和智能机器的一门综合性高技术学科，产生于20 世纪50 年代，它是一门涉及心理学、认知科学、思维科学、信息科学、系统科学和生物科学等多学科的综合型技术学科，目前已在知识处理、模式识别、自然语言处理、博弈、自动定理证明、自动程序设计、专家系统、知识库、智能机器人等多个领域取得举世瞩目的成果，并形成了多元化的发展方向。1 人工智能概述

人工智能（Artificial Intelligence，简称AI），作为计算机学科的一个重要分支，是由McCarthy 于1956 年在Dartmouth 学会上

正式提出，在当前被人们称为世界三大尖端技术之一。美国斯坦福大学著名的人工智能研究中心尼尔逊（Nilson）教授这样定义人工智能:“人工智能是关于知识的学科——怎样表示知识以及怎样获得知识并使用知识的学科”，另一名著名的美国大学MIT的Winston 教授认为“人工智能就是研究如何使计算机去做过去只有人才能做的智能的工作”。除此之外，还有很多关于人工智能的定义，至今尚未统一，但这些说法均反映了人工智能学科的基本思想和基本内容，由此可以将人工智能概括为研究人类智能活动的规律，构造具有一定智能行为的人工系统。人工智能的发展 世纪50 年代到60 年代初是人工智能发展的初级阶段。这一时期的研究主要集中在采用启发式思维和运用领域知识，编写了包括能够和证明平面几何定理和与国际象棋大师下棋的计算机程序。开创了具有真正意义的人工智能研究是1956年McCarthy决定把Dartmouth会议用人工智能来命名。在图灵（AlanTuring）所著的《计算机器与智能》中，讨论了人类智能机械化的可能性并提出了图灵机的理论模型，为现代计算机的出现奠定了理论基础；与此同时，该文中还提出了著名的图灵准则，现已成为人工智能研究领域中最重要的智能机标准。同一时期，Warren MeCulloeli 和Walter Pitts 发表了《神经活动内在概念的逻辑演算》，该文证明了一定类型的、可严格定义的神经网络，原则上是能够计算一定类型的逻辑函数的，开创了当前人工智能研究的两大类别：符号论和联结论。自1963 年后，人们开始尝试使用自然语言通讯，这标志着人工智能的又一次飞跃，如何让计算机理解自然语言、自动回答问题、分析图像或图形等便成为AI 研究所追求的重要目标，由此AI 的研究进入了第二阶段。70 年代，在对人类专家的科学推理进行了大量探索后，一批具有专家水平的程序系统相继问世。知识专家系统在全世界得到了迅速发展，它的应用范围延伸到了人类各个领域，并产生了巨大的经济效益。80 年代，AI 进入以知识为中心的发展的阶段，越来越多的人认识到知识在模拟智能中的重要性，围绕知识表示、推理、机器学习，以及结合问题领域知识的新认知模拟进行了更加深入的探索。

目前，人工智能技术正在向大型分布式人工智能及多专家协同系统、并行推理、多种专家系统开发工具，以及大型分布式人工智能开发环境和分布式环境下的多智能体协同系统等方向发展。

3.人工智能的实际应用

3.1 机器人在教育界的应用 3.1.1 模拟教学

根据教材的安排，对某些需要解释的现象进行机器人模拟演示，让学生认真观察，从中发现一定的规律，使学生加深对规律性的认识和理解。如数学教学中的抛物线轨迹演示，物理教学中的阿基米德定理演示等，都能够利用直观的演示，揭示其中的规律，使学生加深对相关知识的理解。3.1.2 人机交互的辅导方式

利用机器人辅导学生学习，可以通过人机交互，为学生提供量身定制的辅导模式，使学生的个性得到充分发展。采用微型机器人与学生的交互辅导，可利用微型机器人其体积小、重量轻，便于携带等优点，随时随地进行学习，随时为学生解决问题，提供学习指导。利用家庭机器人与学生的交互辅导，承担家庭教师的职责，有利于学生问题的适时解决，也有利于学生的学习得到及时的巩固。通过软件机器人与学生的交互辅导，可以对学生的学习情况进行分析，为学生制定专门的指导计划，提高学生的学习质量。3.1.3 仿真训练

在教学中，教师可以利用机器人，将相关内容通过机器人的演示展现给学生，减轻教师的负担，并能够通过规则的动作，使教学更为规范。例如，用机器人示范体育高难动作，可以将动作分解、定格、重复播放等，从多方位展示动作，使学生能够充分掌握动作的规范，比教师的示范更为科学，也更为有效。3.1.4 机器人远程教育

通过机器人，可以通过对学生的特征数据分析，建立学生模型库，根据学生的个性，同时对多名远程教育的学生实施个性化教学和辅导，提高远程教育的效率，实现远程教育的智能化。3.1.5 激发学生的学习兴趣

机器人为学生创设富有情趣的教学环境，根据教学任务，采用与学习相关的游戏，调动学生的学习积极性，使学生在尽可能短时间内，掌握需要了解的知识点，提高学习效率。3.2 数据挖掘技术的实际应用

数据挖掘技术的应用领域较为广泛，在商业领域、金融业、工业生产、网络应用等其它方面都被很好的使用，使人工智能得到逐步的发展壮大。

3.3 人工智能在检测系统的应用

人工智能在检测领域的应用非常广泛，如流水线的监控、智能故障诊断、专家技术系统等，现对网络入侵的智能检测系统加以简要说明。

3.3.1 网络入侵专家检测系统

该系统的智能化程度高，用户不用干预专家系统的推理。然而，其系统信息是建立在专家知识的基础上，必然受专家认知网络攻击模式的限制。该系统的构建基于以下几点：首先，采用安全入侵规则的描述方式，如判断树描述、图形描述等。其次，通过合理推理，参照专家库的规则，判断网络安全状况，检测是否有入侵行为发生。最后，更新专家库，调整专家规则，结合神经网络技术，利用神经网络技术的敏感性与快速反应能力，不断增强系统的自适应功能，提高系统检测能力。

3.3.2 入侵统计智能检测系统

该系统主要对异常的安全问题进行检测。它通过建立正常行为模型，对照进行网络入侵检测，检测出正常行为有较大偏离，则视为异常。首先，确立门限值，统计某一事件在特定时间出现的频率，检测是否超出门限值，判断系统是否异常。其次，设定事件度量均值、度量标准偏差的置信区间，统计系统的两个参数值，判断系统是否偏离区间，检测系统异常与否。最后，根据事件的矩阵数据，对事件转移的概率进行统计分析，结果小则预示存在异常。结束语

人工智能的诞生与发展是20 世纪最伟大的科学成就之一，也是新世纪引领未来发展的主导学科之一。人工智能相关领域的研究成果已被广泛地应用于国民生活、工业生产、国防建设等各个领域。在信息网络和知识经济时代，人工智能技术正受到越来越广泛的重视，必将为推动科技进步和产业的发展发挥更大的作用。

参考文献：

[1] 贾同兴.人工智能与情报检索[M].北京：北京图书馆出版社，1997.15-103.[2] 胡勤.人工智能概述[J].电脑知识与技术，2024，（13）：3507-3509.[3] 许万增，王行刚等.人工智能对人类社会的影响[M].北京：科学出版社，1996 ：21-73.[4] 朱福喜，汤怡群等.人工智能原理[M].武昌：武汉大学出版社，2024.87-91.[5] 邢传鼎，杨家明等.人工智能原理及应用[M].上海：东华大学出版社，2024.65-72.[6] 张妮等.人工智能技术发展及应用研究综述[J].煤矿机械，2024,（02）：4-7.[7] 亓慧.议当代人工智能的应用领域和发展状况[J].福建电脑，2024,（05）：33.[8] 蔡自兴，徐光.人工智能及其应用[M].北京：清华大学出版社，2024.51-93.[9] 王鸿斌，张立毅等.人工神经网络理论及其应用[J].山西电子技术，

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！