**人工智能（AI）论文**

1507022015 张小妹 15材料单招班

1507022017 孙天友 15材料单招班

1512001066 吴跟强 15软件(2)班

1512001092 张帅帅 15软件(3)班

**摘要**：人工智能是研究使计算机来模拟人的某些思维过程和智能行为（如学习、推理、思考、规划等）的学科，主要包括计算机实现智能的原理、制造类似于人脑智能的计算机，使计算机能实现更高层次的应用。人工智能将涉及到计算机科学、心理学、哲学和语言学等学科。可以说几乎是自然科学和社会科学的所有学科，其范围已远远超出了计算机科学的范畴，人工智能与思维科学的关系是实践和理论的关系，人工智能是处于思维科学的技术应用层次，是它的一个应用分支。从思维观点看，人工智能不仅限于逻辑思维，要考虑形象思维、灵感思维才能促进人工智能的突破性的发展，数学常被认为是多种学科的基础科学，数学也进入语言、思维领域，人工智能学科也必须借用数学工具，数学不仅在标准逻辑、模糊数学等范围发挥作用，数学进入人工智能学科，它们将互相促进而更快地发展。

**关键词**：人工智能 智能 发展现状 应用 趋势 发展

**1.引言**

人工智能（Artificial Intelligence，简称AI）是计算机学科的一个分支，二十世纪七十年代以来被称为世界三大尖端技术之一（空间技术、能源技术、人工智能）。也被认为是二十一世纪（基因工程、纳米科学、人工智能）三大尖端技术之一。这是因为近三十年来它获得了迅速的发展，在很多学科领域都获得了广泛应用，并取得了丰硕的成果，人工智能已逐步成为一个独立的分支，无论在理论和实践上都已自成一个系统。

**2.计算机与智能**  
     通常我们用计算机，不仅要告诉计算机，要做什么，还必须详细地、正确地告诉计算机怎么做。也就是说，人们要根据任务的要求，以适当的计算机语言，编制针对该任务的应用程序，才能应用计算机完成此项任务。这样实际上是在人完全控制计算机完成的，是谈不上计算机有“智能”。  
  从字面上看，“人工智能”就是用人工的方法在计算机上实现人的智能，或者说是人们使计算机具有类似于人的智能。

**3.人工智能的研究领域**  
  目前，人工智能的研究是与具体领域相结合进行的。基本上有如下领域；  
专家系统  
  专家系统是依靠人类专家已有的知识建立起来的知识系统，目前专家系统是人工智能研究中开展较早、最活跃、成效最多的领域，广泛应用于医疗诊断、地质勘探、石油化工、军事、文化教育等各方面。它是在特定的领域内具有相应的知识和经验的程序系统，它应用人工智能技术、模拟人类专家解决问题时的思维过程，来求解领域内的各种问题，达到或接近专家的水平。  
机器学习  
  要使计算机具有知识一般有两种方法；一种是由知识工程师将有关的知识归纳、整理，并且表示为计算机可以接受、处理的方式输入计算机。另一种是使计算机本身有获得知识的能力，它可以学习人类已有的知识，并且在实践过程中不总结、完善，这种方式称为机器学习。  
  机器学习的研究，主要在以下三个方面进行：一是研究人类学习的机理、人脑思维的过程；和机器学习的方法；以及建立针对具体任务的学习系统。  
  机器学习的研究是在信息科学、脑科学、神经心理学、逻辑学、模糊数学等多种学科基础上的。依赖于这些学科而共同发展。目前已经取得很大的进展，但还没有能完全解决问题。  
模式识别  
  模式识别是研究如何使机器具有感知能力，主要研究视觉模式和听觉模式的识别。如识别物体、地形、图象、字体（如签字）等。在日常生活各方面以及军事上都有广大的用途。近年来迅速发展起来应用模糊数学模式、人工神经网络模式的方法逐渐取代传统的用统计模式和结构模式的识别方法。 特别神经网络方法在模式识别中取得较大进展。  
理解自然语言  
  计算机如能“听懂”人的语言（如汉语、英语等），便可以直接用口语操作计算机，这将给人们带极大的便利。计算机理解自然语言的研究有以下三个目标：一是计算机能正确理解人类的自然语言输入的信息，并能正确答复（或响应）输入的信息。二是计算机对输入的信息能产生相应的摘要，而且复述输入的内容。三是计算机能把输入的自然语言翻译成要求的另一种语言，如将汉语译成英语或将英语译成汉语等。目前，研究计算机进行文字或语言的自动翻译，人们作了大量的尝试，还没有找到最佳的方法，有待于更进一步深入探索。

**4.浅谈人工智能与软件工程的联系**

**4.1 知识存在许多不确定性**   
　　许多的科学家和研究人员更加相信，这个世界最有魅力的地方就是它存在着不确定性。但是当下许多人都在研究着知识的确定性本质，却极少人研究知识所存在的不确定性。那么，首先应当从知识的不确定性研究，才能深刻发现人工智能的不确定性。常识知识以及语言的不确定性是知识不确定性的重要组成部分。常识知识即元知识，属于知识中的知识。常识知识表达出来所对应的概念表达出比较明显的模糊性和随机性，不确定性，它可以很好地运用自然语言。由于知识存在不确定性，人们必将进一步去研究人工智能的不确定性方面。当前人工智能学家的一项重要任务就是用机器将人类的认知和人类认识客观世界进行模拟，使机器也具有一定的不确定性智能，即主要通过不确定性知识的模拟处理，运用以及寻找在不确定性中所存在的规律。   
**4.2 软件工程的不确定性以及过程模拟**　　 首先是软件工程的过程模拟。通过分析企业的产品特性、生产周期、业务范围、企业管理、规模等方面，来找出企业的特点从而使企业的软件质量得到提高，生产力提高，从而更好地创建出融合了软件质量控制、软件管理的长时间持续地提升改进产品质量的方案。总的来说，软件工程过程可以划分为项目管理、软件开发过程和[组织](http://www.lwlm.com/ZuZhiRenShi/)管理三大方面。该模型可以集中体现出软件的[简历](http://www.lwlm.com/QiuZhiJianLi/)控制、企业的组织管理和软件的工程开发项目管理，是用于全面实施，改进提升软件过程的核心模型。因为软件工程的过程模型不是孤立的，也不是静止的，因此为了实现模型整个切实的实现完善的[发展](http://www.lwlm.com/fazhanzhanlue/)持续趋势以及螺旋上升趋势，我们将从企业的3个方面进行改造深化。   
　　所以我们能够得到一个结论，软件工程模型属于动态的持续优化模型。   
　　其次是存在着许多不确定问题和因素。第一，软件质量存在不确定性。主要包括对象设计、分析、实现等方面在内的技术是[计算机](http://www.lwlm.com/Computer/)软件工程界的主流。软件质量与计算机的操作以及配置等都有重要的关系。面向对象的方法和技术逐渐成为软件的可移植性，可继承性以及功能性提高的有效手段，这是由于对本文由[论文](http://www.lwlm.com/)联盟[http://www.LWlm.COM](http://www.lwlm.com/)收集整理象自身具备多态性，可继承性等特性。但是软件质量却变得越来越难以控制，不仅是因为软件复杂度在近年来的提高，也因为软件规模的不断扩大。第二，使用软件工程的人的不确定性。在软件工程的各项工作运行中，人是十分重要的因素，因为软件工程的运作囊括了太多软件生产的过程，每一个过程都实现了人机交互的变化，形成了不同程度的影响。所以人在软件工程的工作中，存在绝对的不确定性，要解决这些问题，就必须把不确定因素引入人工智能中去，对其进行更好的定量评价、定量考核，使其更好地投入到软件质量的评估管理过程中去。

**5.人工智能的应用**

人工智能技术已经来到了我们身边，我们时常接触的 Siri 和 Android 设备上的语音助手就是最好的两个例子。在短期内，Google 公司的产品将会成为哈撒比斯研究成果的最早受益者，尽管个性化产品，智能化搜索，YouTube、智能语音和脸部识别等领域在严格意义上并不属于人工智能的范畴。「仅仅是软件，对吗？」哈撒比斯笑着说道，「反正就是一些能运作的东西。」

从更长远的维度看来，哈撒比斯正在开发的技术所覆盖的范围绝不仅仅是情感机器人和智能手机，也绝不仅仅是 Google。不甘落后的 Facebook、Microsoft、Apple 等科技巨头也在大肆吸纳人工智能领域的人才，这些公司已经在该领域投入了数十亿美元。人工智能技术所带来的颠覆性势必会超乎所有人的想象。

确实，这一切听起来难免有种野心勃勃的感觉。绝大部分人工智能系统都相对比较狭隘，预先编程完毕的媒介只能处理特定领域的任务，对其他领域则并不擅长。由此可知，尽管 IBM 公司的「深蓝」（Deep Blue）能够在围棋上胜过世界冠军加里 · 卡斯帕罗夫（Gary Kasparov），但它在「三子棋」游戏中甚至不能打败一个三岁的小孩。而这一次，哈撒比斯却计划从人类的大脑中获取灵感，期望打造出第一款面向多种用途而且可以自主学习的人工智能机器。这款机器所使用的算法非常灵活，足以适应周边的环境，这意味着它完全可以像生物系统一样进行学习。只需接触到原声数据，它就可以从零开始学习技能。这项技术被称为「人工通用智能技术」

**6.未来发展与展望**

个人觉得未来人工智能可能会向以下几个方面发展: 模糊处理、并行化、神经网络和机器情感，因为目前人工智能的推理功能已获突破，学习及联想功能正在研究之中，下一步就是模仿人类右脑的模糊处理功能和整个大脑的并行化处理能。人工神经网络是未来人工智能应用的新领域。 今天，已经有很多人工智能研究的成果进入人们的日常生活，一些面向苹果机和IBM兼容机的应用软件例如语音和文字识别已可买到;使用模糊逻辑,AI技术简化了摄像设备，相信将来人工智能技术的发展将会给人们的生活、工作和教育等带来更大的影响。