

## 人工智能心得体会(9 篇)

---

### 人工智能心得体会 1

一、在中小学开展的机器人教育具有重要的意义。主要体现在以下几个方面：

#### 1、促进教育方式的变革，培养学生的综合能力

在机器人教育中，课堂以学生为中心，教师作为指导者提供学习材料和建议，学生必须自己去学习知识，构建知识体系，提出自己的解决方案，从而有效培养了动手能力、学生创新思维能力。

2、有效激发学习兴趣、动机“寓教于乐”是我们教育追求的目标。这也是当前教育游戏成为当前研究热点一个原因。学习兴趣是学生的学习成功重要因素。机器人教育可以通过比赛形式，得到周围环境的认可和赞赏，能够激发学生学习的兴趣，激发学生的斗志和拼搏精神。

#### 3、培养学生的团队协作能力

机器人教育中大多以小组形式开始，机器人的学习、竞赛实际上是一个团体学习的过程。它需要学习者团结协作，包容小组其他成员的缺点和不足，能够与他人进行有效沟通与交流。在实践锻炼中提高自己的团队协作能力，其效果比普通的教育方式、方法更加有效。

#### 4、扩大知识面，转换思维方式

在机器人的学习过程中，通过制作机器人过程中的实际问题解决，可以学到模拟电路、力学等方面知识，不但对物理学科、计算机学科的教学起到促进作用，同时也扩大、加深了学生科学知识；通过完成任务和模拟项目使学生在为机器人扩充接口的过程中学习有关数字电路方面的知识；通过为机器人编写程序，不但学到计算机编程语言、算法等显性知识，更有意义的是通过为机器人编写程序学到科学而高效的思维方式，逻辑判断思维、系统思维等隐性知识

#### 二、中小学机器人教学活动的几点做法：

考虑到中小学生和机器人课程的特点，为培养学生的综合设计能力和创新能力，本人认为机器人教学应该在教学内容、教学方法、教学组织方面一改其它课程的教学模式，走出一条新的路子来。

1、教学内容：机器人教学应注意学生知识广度的学习。虽然仅通过一门课程来扩充学生的知识面效果有限，但是由于机器人的设计涉及到光机电一体化、自动控制、人工智能等多方面问题，既有硬件设计也有软件设计，所以是让学生了解和掌握大量知识的绝好机会。知识不追求深度，只要求广度。例如在确定教学内容时，注意力不要仅放在竞赛用轮式成品机器人上，还应该关注

单片机、嵌入式 CPU、各种传感器、电机、机械部件等软硬件技术在机器人和自动化技术上的应用。

2、教学方法：应根据学段和学科情况选择不同的综合设计教学方法。如：小学阶段可让学生完成轮式竞赛用机器人的功能模块组装的设计；初中阶段可进行生活与学习中实用机器人的创意设计；高中信息技术课中可重点对机器人智能软件算法进行设计；而高中通用技术课中可重点对机器人的电气部分、传感器部分、动力部分和机械部分进行相关设计。总之，教学方法应该侧重综合设计，而不是放在问题的'分析上。

3、教学组织机器人教学应事先营造好供学生动手动脑进行设计活动的环境。提供必要的设备和工具（包括工具软件），组织学生进行探究式学习，特别应注意探究式学习三个要素（任务驱动、协作学习、教师引导）的构成，让学生能够充分化动手。同时，还应提倡设计过程的规范化，用于提高学生的综合设计能力。教学活动不仅在课堂上进行，还应组织学生在课余时间做适当的工作，以保证教学的完整性和有效性。

教育机器人活动受到越来越多的师生欢迎，教育机器人必将为我国的素质教育做出应有的贡献，教育机器人的前途是光明的。

## 人工智能心得体会 2

### 一、研究领域

在大多数数学科中存在着几个不同的研究领域，每个领域都有着特有的感兴趣的研究课题、研究技术和术语。在人工智能中，这样的领域包括自然语言处理、自动定理证明、自动程序设计、智能检索、智能调度、机器学习、专家系统、机器人学、智能控制、模式识别、视觉系统、神经网络、agent、计算智能、问题求解、人工生命、人工智能方法、程序设计语言等。

在过去 50 多年里，已经建立了一些具有人工智能的计算机系统；例如，能够求解微分方程的，下棋的，设计分析集成电路的，合成人类自然语言的，检索情报的，诊断疾病以及控制控制太空飞行器、地面移动机器人和水下机器人的具有不同程度人工智能的计算机系统。人工智能是一种外向型的学科，它不但要求研究它的人懂得人工智能的知识，而且要求有比较扎实的数学基础，哲学和生物学基础，只有这样才可能让一台什么也不知道的机器模拟人的思维。因为人工智能的研究领域十分广阔，它总的来说是面向应用的，也就说什么地方有人在工作，它就可以用在什么地方，因为人工智能的最根本目的还是要模拟人类的思维。参照人在各种活动中的功能，我们可以得到人工智能的领域也不过就是代替人的活动而已。哪个领域有人进行的智力活动，哪个领域就是人工智能研究的领域。人工智能就是为了应用机器的长处来帮助人类进行智力活动。人工智能研究的目的就是要模拟人类神

经系统的功能。

## 二、各领域国内外研究现状

近年来，人工智能的研究和应用出现了许多新的领域，它们是传统人工智能的延伸和扩展。在新世纪开始的时候，这些新研究已引起人们的更密切关注。这些新领域有分布式人工智能与艾真体（agent）、计算智能与进化计算、数据挖掘与知识发现，以及人工生命等。下面逐一加以概略介绍。

### 1、分布式人工智能与艾真体

分布式人工智能（distributed ai, dai）是分布式计算与人工智能结合的结果。dai 系统以鲁棒性作为控制系统质量的标准，并具有互操作性，即不同的异构系统在快速变化的环境中具有交换信息和协同工作的能力。

分布式人工智能的研究目标是要创建一种能够描述自然系统和社会系统的精确概念模型。dai 中的智能并非独立存在的概念，只能在团体协作中实现，因而其主要研究问题是各艾真体间的合作与对话，包括分布式问题求解和多艾真体系统（multiagent system, mas）两领域。其中，分布式问题求解把一个具体的求解问题划分为多个相互合作和知识共享的模块或结点。多艾真体系统则研究各艾真体间智能行为的协调，包括规划、知识、技术和动作的协调。这两个研究领域都要研究知识、资源和

控制的划分问题，但分布式问题求解往往含有一个全局的概念模型、问题和成功标准，而 mas 则含有多个局部的概念模型、问题和成功标准。

mas 更能体现人类的社会智能，具有更大的灵活性和适应性，更适合开放和动态的世界环境，因而倍受重视，已成为人工智能以至计算机科学和控制科学与工程的研究热点。当前，艾真体和 mas 的研究包括理论、体系结构、语言、合作与协调、通讯和交互技术、mas 学习和应用等。mas 已在自动驾驶、机器人导航、机场管理、电力管理和信息检索等方面获得应用。

## 2、计算智能与进化计算

计算智能 (computingintelligence) 涉及神经计算、模糊计算、进化计算等研究领域。其中，神经计算和模糊计算已有较长的研究历史，而进化计算则是较新的研究领域。在此仅对进化计算加以说明。

进化计算 (evolutionarycomputation) 是指一类以达尔文进化论为依据来设计、控制和优化人工系统的技术和方法的总称，它包括遗传算法 (geneticalgorithms)、进化策略 (evolutionarystrategies) 和进化规划 (evolutionaryprogramming)。它们遵循相同的指导思想，但彼此存在一定差别。同时，进化计算的研究关注学科的交叉和广泛

的应用背景,因而引入了许多新的方法和特征,彼此间难于分类,这些都统称为进化计算方法。目前,进化计算被广泛运用于许多复杂系统的自适应控制和复杂优化问题等研究领域,如并行计算、机器学习、电路设计、神经网络、基于艾真体的仿真、元胞自动机等。

达尔文进化论是一种鲁棒的搜索和优化机制,对计算机科学,特别是对人工智能的发展产生了很大的影响。大多数生物体通过自然选择和有性生殖进行进化。自然选择决定了群体中哪些个体能够生存和繁殖,有性生殖保证了后代基因中的混合和重组。自然选择的原则是适者生存,即物竞天择,优胜劣汰。

直到几年前,遗传算法、进化规划、进化策略三个领域的研究才开始交流,并发现它们的共同理论基础是生物进化论。因此,把这三种方法统称为进化计算,而把相应的算法称为进化算法。

### 3、数据挖掘与知识发现

知识获取是知识信息处理的关键问题之一。20世纪80年代人们在知识发现方面取得了一定的进展。利用样本,通过归纳学习,或者与神经计算结合起来进行知识获取已有一些试验系统。数据挖掘和知识发现是90年代初期新崛起的一个活跃的研究领域。在数据库基础上实现的知识发现系统,通过综合运用统计学、粗糙集、模糊数学、机器学习和专家系统等多种学习手段和方法,

从大量的数据中提炼出抽象的知识，从而揭示出蕴涵在这些数据背后的客观世界的内在联系和本质规律，实现知识的自动获取。这是一个富有挑战性、并具有广阔应用前景的研究课题。

从数据库获取知识，即从数据中挖掘并发现知识，首先要解决被发现知识的表达问题。最好的表达方式是自然语言，因为它是人类的思维和交流语言。知识表示的最根本问题就是如何形成用自然语言表达的概念。

机器知识发现始于 1974 年，并在此后十年中获得一些进展。这些进展往往与专家系统的知识获取研究有关。到 20 世纪 80 年代末，数据挖掘取得突破。越来越多的研究者加入到知识发现和数据挖掘的研究行列。现在，知识发现和数据挖掘已成为人工智能研究的又一热点。

比较成功的知识发现系统有用于超级市场商品数据分析、解释和报告的 coverstory 系统，用于概念性数据分析和查寻感兴趣关系的集成化系统 e\_plora，交互式大型数据库分析工具 kdw，用于自动分析大规模天空观测数据的 skicat 系统，以及通用的数据库知识发现系统 kdd 等。

#### 4、人工生命

人工生命 (artificiallife, alife) 的概念是由美国圣菲研究所非线性研究组的兰顿 (langton) 于 1987 年提出的，旨在用

计算机和精密机械等人工媒介生成或构造出能够表现自然生命系统行为特征的仿真系统或模型系统。自然生命系统行为具有自组织、自复制、自修复等特征以及形成这些特征的混沌动力学、进化和环境适应。

人工生命所研究的人造系统能够演示具有自然生命系统特征的行为，在“生命之所能”（lifeasitcouldbe）的广阔范围内深入研究“生命之所知”（lifeasweknowit）的实质。只有从“生命之所能”的广泛内容来考察生命，才能真正理解生物的本质。人工生命与生命的形式化基础有关。生物学从问题的顶层开始，把器官、组织、细胞、细胞膜，直到分子，以探索生命的奥秘和机理。人工生命则从问题的底层开始，把器官作为简单机构的宏观群体来考察，自底向上进行综合，把简单的由规则支配的对象构成更大的集合，并在交互作用中研究非线性系统的类似生命的全局动力学特性。

人工生命的理论和方法有别于传统人工智能和神经网络的理论和方法。人工生命把生命现象所体现的自适应机理通过计算机进行仿真，对相关非线性对象进行更真实的动态描述和动态特征研究。

人工生命学科的研究内容包括生命现象的仿生系统、人工建模与仿真、进化动力学、人工生命的计算理论、进化与学习综合

系统以及人工生命的应用等。比较典型的人工生命研究有计算机病毒、计算机进程、进化机器人、自催化网络、细胞自动机、人工核苷酸和人工脑等。

### 三、学了人工智能课程的收获

(1) 了解人工智能的概念和人工智能的发展，了解国际人工智能的主要流派和路线，了解国内人工智能研究的基本情况，熟悉人工智能的研究领域。

(2) 较详细地论述知识表示的各种主要方法。重点掌握了状态空间法、问题归约法和谓词逻辑法，熟悉语义网络法，了解知识表示的其他方法，如框架法、剧本法、过程法等。

(3) 掌握了盲目搜索和启发式搜索的基本原理和算法，特别是宽度优先搜索、深度优先搜索、等代价搜索、启发式搜索、有序搜索、a\_算法等。了解博弈树搜索、遗传算法和模拟退火算法的基本方法。

(4) 掌握了消解原理、规则演绎系统和产生式系统的技术、了解不确定性推理、非单调推理的概念。

(5) 概括性地了解了人工智能的主要应用领域，如专家系统、机器学习、规划系统、自然语言理解和智能控制等。

(6) 基本了解人工智能程序设计的语言和工具。

### 四、对人工智能研究的展望

对现代社会的影响有多大？工业领域，尤其是制造业，已成功地使用了人工智能技术，包括智能设计、虚拟制造、在线分析、智能调度、仿真和规划等。金融业，股票商利用智能系统辅助其分析，判断和决策；应用卡欺诈检测系统业已得到普遍应用。人工智能还渗透到人们的日常生活，cad, cam, cai, cap, cims 等一系列智能产品给大家带来了极大的方便，它还改变了传统的通信方式，语音拨号，手写短信的智能手机越来越人性化。

人工智能还影响了你们的文化和娱乐生活，引发人们更深层次的精神和哲学层面的思考，从施瓦辛格主演的《终结者》系列，到基努·里维斯主演的《黑客帝国》系列以及斯皮尔伯格导演的《人工智能》，都有意无意的提出了同样的问题：我们应该如何看待人工智能？如何看待具有智能的机器？会不会有一天机器的智能将超过人的智能？问题的答案也许千差万别，我个人认为上述担心不太可能成为现实，因为我们理解人工智能并不是让它取代人类智能，而是让它模拟人类智能，从而更好地为人类服务。

当前人工智能技术发展迅速，新思想，新理论，新技术不断涌现，如模糊技术，模糊--神经网络，遗传算法，进化程序设计，混沌理论，人工生命，计算智能等。以 agent 概念为基础的分布式人工智能正在异军突起，特别是对于软件的开发，“面向 agent 技术”将是继“面向对象技术”后的又一突破。从万维网到人工

智能的研究正在如火如荼地开展。

## 五、对课程的建议

(1) 能够结合现在最新研究成果着重讲解重点知识，以及讲述在一些研究成果中人工智能那些知识被应用。

(2) 多推荐一些关于人工智能方面的电影，如：《终结者》系列、《黑客帝国》系列、《人工智能》等，从而增加同学对这门课程学习的兴趣。

(3) 条件允许的话，可以安排一些实验课程，让同学们自己制作一些简单的作品，增强同学对人工智能的兴趣，加强同学之间的学习。

(4) 课堂上多讲解一些人工智能在各个领域方面的应用，以及着重阐述一些新的和正在研究的人工智能方法与技术，让同学们可以了解近期发展起来的方法和技术，在讲解时最好多举例，再结合原理进行讲解，更助于同学们对人工智能的理解。人工智能心得体会 3

人，没有熊一样的力量，却能把熊关进笼子，这笼子的钥匙，叫智慧。人类一直在思考如何让自然界的其它事物为自己所用，而不是只想着如何获取食物来填饱肚子，人类之所以会凌驾于食物链顶端，就在于对于资源的使用。为了减轻胃的消化负担，人类开始学会使用火，让蛋白质在进入胃之前就变质而变得更好消

化易于吸收。经历了漫长的手工制造业历程，为了提高生产效率，也为了减轻工人手工劳作的负担，人们开始了工业革命，无数的机器流水线取代了效率低下的廉价劳动力，也正是从此刻起，人类使用资源的能力有了质的发展，由使用已有资源，到创造新的资源。第一台计算机应运而生，人类开启了无限创造的时代。时至今日，计算机技术几乎延伸到了生活的每个领域，甚至成了人们的生活必需品。计算机能帮助人们完成人类不可能完成的计算，但一直致力于创造的人们当然不会停止对计算机的要求。人们不光需要计算机做人类做不了的计算，还渐渐开始要求计算机做人类能做的事，这便催生了人工智能。人类就是这样一步步用自己的智慧让自己过上傻瓜一样的生活。

人工智能目前还没有在人们生活中普及，但是已经出现萌芽。最典型是的一些语音识别系统，如苹果公司的 Siri 可能是目前人们接触最多的基于人工智能和云计算技术的产品，相信这种人机交互系统的雏形经过时间的`磨练会在未来形成一套完善的从界面到内核的智能体系。在社会生活方面，与数字图像处理技术紧密结合的人工智能已经开始应用于摄像头的图像捕捉和识别，而模式识别技术的发展则使得人工智能在更广阔的领域得以实现成为了可能。一些大公司在人工智能领域的投入和研究对于推动人工智能的发展起到了很大的作用，最值得一提的就是谷歌。谷歌

的免费搜索表面上是为了方便人们的查询，但这款搜索引擎推出的初衷，就是为了帮助人工智能的深度学习，通过上亿的用户一次又一次地查询，来锻炼人工智能的学习能力，由于我的水平还很低，对于深度学习还不敢妄自揣测。但是，近年来谷歌公司在人工智能方面的突破一项接着一项，为人们熟知的便是智能汽车。不得不说，人工智能想要进一步发展，必须依靠这些大公司的研究和不断推广，由经济促创新。

纵览时间长河，很多新生的技术在一开始都是举步维艰的，人工智能也不例外，但幸运的是，人们接受和学会使用新技术所需要的时间越来越短，对于人工智能产品的投入市场是有益的。因此，在我看来，将已开发出来但还需完善的人工智能产品投放市场，使其进入人们的生活只是时间的问题，但要想真正掌握人工智能，开发出完全符合研发人想法的智能产品还需各方面的努力。至于现在讨论热烈的“人工智能统治人类”的问题，我的看法是，人工智能的开发和应用是需要监管的，但并不能阻止人工智能即将影响世界的趋势。

由于我对于人工智能的理解还只是皮毛，对于文中出现的纰漏和错误还希望老师指正！人工智能心得体会 4

今天上午线上参加了莱西市信息技术学科人工智能与编程教学研讨会，观摩了张老师《变量》一堂课，本课张老师精湛的业

务知识和巧妙的驾驭课堂的能力让我受益匪浅。下面我从几个方面来谈一下感受：

### 一、激趣导入，引入新知

学生们都对刮奖非常感兴趣，通过刮奖环节的设计，学生很快的融入课堂环境中，学生们积极参与，踊跃发言，学习兴趣盎然，在寓教于乐的学习氛围中学习新知识，掌握新技能。

### 二、积极探索，形象直观

学生们利用之前所学程序可以计算出简单的价格，但是当问题逐渐增多，利用之前的方法就非常麻烦了，这时候引导学生提出问题，教给学生新的知识点-变量。

### 三、小组合作，积极探究

本节课学生参与度高，动手实践能力强，设计的问题层层递进，环环相扣，过渡环节都处理的非常到位，更多的是让学生自己去探索，把课堂交给学生，不断创新，发挥了学生的主体学习地位，让其自主探索，合作学习，做到真正的掌握一门技能。这也是培养学生不断创新的手段之一。

希望以后能有更多这样的学习机会，以便于在信息技术的教学上有更大的进步和提高。人工智能心得体会 5

人工智能主要研究用人工方法模拟和扩展人的智能，最终实现机器智能。人工智能研究与人的思维研究密切相关。逻辑学始

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/515234103011012003>