

最新人工智能与机器人课程心得(汇总5篇)

每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。相信许多人会觉得范文很难写？下面是小编为大家收集的优秀范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

人工智能与机器人课程心得篇一

智能机器人是人类智慧的结晶，它在一定程度上使人们从繁忙的工作中解脱出来。以下是为大家整理的关于，欢迎大家前来参考查阅！

【篇一】人工智能论文3000字人工智能机器人

[摘要]经济全球化形势下，英语教学需求增长，尤其对于高校教育机构而言，传统英语教学模式的局限性弊端已逐渐显露，新型教学技术的引入与应用成为大势所趋。人工智能技术作为现代科技的重要产物，于近年来开始被尝试应用于教学工作当中，在语言类教学课堂中发挥着尤为重要的辅助作用。基于高校英语教学的现实需求，如何构建有益于提升教学实效性的教学模式，并由此实现人工智能技术在英语教学课堂中的有效利用，成为亟待解决的关键问题。现由人工智能视野出发，尝试在高校英语教学中拟建混合式课堂，以期实现教学效率及质量的优化。

[关键词]人工智能;高校英语;混合式教学;构建策略

从高校教育阶段的英语教学目的来看，其核心主要在于语言应用能力的培养，要达成这一目标，仅仅依靠单一的课堂内教学远远不够，在缺乏课外训练的情况下容易导致学生出现语义理解、口语表达方面的短板，不利于全面应用能力的构

建。因此，以“线上+线下”为特征的混合式教学模式在高校英语课堂逐渐兴起，在很大程度上弥补了以往单一性教学模式的不足，也更有利于为人工智能等现代教学技术的引入与应用扩大空间。但由于长期受传统教学模式影响，人工智能与混合式教学模式在高校英语课堂中的融合构建容易受阻，需要以科学合理的策略加以推进，现提出相应方案。

(一)人工智能的概念及主要功能人工智能技术是建立在计算机信息处理基础上的一种智能化技术，能够对人类行为逻辑、方式及习惯做出相应的解析与模仿，使机器的运作能够在智能程序的驱使下更贴合人类的交互需求[1]。基于这一应用方向，人工智能技术主要由理论与工程研究两个方面共同推进完整体系的构建，其中，理论研究工作旨在为后续工程研究的实践奠定基础，重点一般放在对现有技术经验的总结探索、对相关理论体系的整合提炼等方向；工程研究工作则旨在利用现有人工智能技术独立完成产品的开发与设计，重点一般放在人工智能系统与设备的应用、新产品的研发实验与调整改进等。从人工智能目前的主要功能来看，大致可分为以下三类：一是通过智能系统完成信息的存储、提取及内部处理；二是通过智能化能力完成信息的符号化处理；三是建立与人类行为逻辑相近的程序逻辑，并利用这一能力对人类提出的问题予以解答或处理[2]。从语言学习的视角来看，人工智能的功能呈现更为具体，如语言解析技术、语言识别技术、语言翻译技术等均较为常见，随着人工智能普及率的增长，这些技术在语言教学课堂中的利用也更为广泛，且目前仍处于不断升级的进程当中，为语言教育方式的革新转变带来了巨大的契机。

(二)混合式教学模式的应用价值结合混合式教学模式在高校英语教学中的应用现状来看，其教学价值大致体现在以下两个方面：一是优势整合价值。语言学习中，传统课堂与网络信息课堂所能够提供的支持效果各不相同，且各有优势与短板。通过应用混合式教学模式能够有效提取并整合两种教学状态下的主要优势，使其相互补充、相互作用，进而发

挥“1+12”的更优教学效果。二是范围拓展价值。语言类科目不仅对基础知识体系具有较高要求，同时也有着明显的实践需求，而单一的课堂教学模式很难将教学范围进行有效拓展[3]。在混合式教学模式支持下，这一问题得以解决，通过利用庞大的线上资源来突破线下教学范围的局限性，能够达到开辟新渠道、巩固认知结构的教學目的，有助于为学生跨文化交际能力的提升奠定基础。三是推进教学改革。混合式教学模式的深入开展，有助于实现教学方式的多元化和丰富性。充分借助于线上教学与线下教学的优势，综合运用多样化的教学手段，根据不同教学内容的要求来选择合适的混合式教学手法，这不仅可以为学生的学习活动提供良好的支持，同时还有助于调节课堂教学氛围，让教学实效性得以大大增强。

(一)听力训练——应用语料库完成自动化资源匹配及交互
听力训练属于英语教学中的基础性部分，对于学生英语应用能力的构建有着决定性影响，且听力资源的广度及与学习需求的匹配度在很大程度上决定着学习效果。因此，在构建高校英语混合式教学模式时，可将人工智能技术作为打开听力训练资源广度的关键渠道，借助其特有的语料库储备来完成自动化匹配、交互，使学生能够快速在庞大的英语听力素材中获取与自身学习需求相符的听力资料，并根据资料内容，与人工智能设备展开具有针对性的自动化练习[4]。首先，学生可在线上人工智能系统中录入自己的年龄、学段、英语听力基础、重点训练方向等基本资料，由系统根据数据资料自动筛选、匹配相应的听力材料，从而省略手动搜集资料的繁琐工序。另外，为进一步增强线下课堂学习与情境的交互性，还可进一步利用人工智能的自动识别功能，由学生根据学习需求，随机选取某物体进行扫描，再由系统根据识别出的物品类别筛选出相关的听力练习资料，使学生能够在自动且随机的语言场景中获得更良好的学习体验。例如，当学生选择“手机”这一物品进行识别后，语料库便可自动筛选出与“手机”有关的听力材料，整理出类似主题“therelevanceofmobilephonesandmodernlife”学生再根据听力内容展开自主练习，从而规避千篇一律的重复训练。

(二) 写作指导——应用自动批改功能完成查漏补缺英语教学中，写作是用于锻炼学生词句表述水平、语法运用水平的重要环节，但传统英语写作教学课堂常受困于题材范围狭窄、批改过于主观等因素，既不利于学生创造能力的发挥，也容易导致学生对于自身英语写作的优缺点难以客观把握[5]。因此，在利用人工智能技术展开英语写作指导时，同样可由线上、线下两个不同角度出发，分别借助框架搭建功能与自动批改功能完成的自我审视与查漏补缺，进一步夯实英语书面表述能力。线上教学中，首先可由教师向学生布置以某一话题或某一词汇为主题的写作任务，

如“economic globalization”□学生根据自身思路，在人工智能技术支持下的作文系统中进行写作，系统则由此发挥框架搭建功能，结合主题与基本思路提供大致的框架模板，以及用作参考的相关词汇、句式，使学生能够跟随框架的指导，形成更为清晰的写作逻辑链条，达到深化表达的训练目的。线下教学中，首先可针对经过系统自动批改后的写作内容与批改意见进行回顾，找出系统评测下的亮点与不足所在，梳理出写作过程中的存疑之处，通过与他人交流和询问教师的形式找出解决办法，并于课堂上完成习作修改，最后由教师根据写作主题，给出主观意见，从而达到主客观相结合的综合评定目的，使反馈成果更具辅助改进意义。

(三) 翻译练习——应用云平台技术实现重难点突破英语翻译是以足够的词句积累、听力练习为基础的语言转换过程，对于学习者的语法运用水平、实时解析能力、组织表达能力都具有较高要求，因此学习过程中的重、难点也相对更多，如何提高翻译精准性成为教学过程中的重要问题[6]。人工智能支持下的云平台应用能够为英语翻译教学带来新的渠道，一方面可通过创设翻译情境来使学生快速投入到语言环境当中，另一方面也可透过知识模块拆分功能来理顺语句间的联系，从而使得翻译精确性提升。首先，可在线下课堂当中借助人工智能技术来营造身临其境的语言氛围，如通过追踪文本内容，自动化匹配并呈现与之相关的场景，给人以身临其境之感，如在进行“for a time□the weather changed suddenly□

heavyrainandthunder□pedestriansontheroadwerelookingforeavestoavoid.”一句的翻译时，系统可自动提取“thunderstorm”这一关键词，并在设备中播放关于“暴雨雷鸣”的音像，将学生引入语言情境当中[7]。在情景背景下完成翻译练习后，学生可各自将翻译成果上传至线上云平台，由云平台根据翻译内容，出具动态的评价链条，对翻译结果进行量化评定，使学生更快地从中厘清重点、难点，并结合不同的知识模块展开针对性补充练习。

(四) 口语对话——应用人工智能机器人展开一对一对话
高校教育阶段，英语教学的最终诉求在于实际语言应用能力的构建，因此，口语对话练习成为贯穿教学始终的必要环节，关系着学生最终能否将课堂学习成果转化为语言应用基础。人工智能技术的出现，在很大程度上打破了以往英语课堂中对话组织困难的僵局，学生可通过与人工智能机器人建立起一对一的对话关系，来解决师资有限而同学指导能力不足的问题，同时取得训练成效与查漏补缺成效。学生在进行线上自主练习时，可根据想要练习的方向设置关键词或主题，再将人工智能机器人作为对话对象，围绕主题展开聊天式对话，从而达到口语训练目的，同时还可避免与真人对话时羞于启齿的情况，有助于在放松状态下激发出更良好的表达水平[8]。线下课堂教学中，同样可利用人工智能机器人来催化练习效果，例如，在组织小组口语练习时，为避免话题匮乏、接话困难的情况，可利用智能机器人来提供一些固定的框架或句式搭配，并根据不同成员的薄弱点，对对话的层级与难度进行适当智能化调整，从而实现对话练习效果的提升。

(一) 完善教学管理系统，拓宽混合式教学范围
无论是人工智能技术还是混合式教学模式的利用，都需要以完善的教学管理系统作为依托，才能够最大限度发挥其价值与成效，真正在教育工作中起到支持作用。因此，在构建高校英语混合式教学模式的同时，还需要紧密结合内部教学需求与教学现状，组织校内各部门共同参与到教学管理工作中来，积极发挥监

督与合作职能，在寻求改革发展契机的同时进一步拓宽混合式教学的应用范围[9]。一方面，打造以融入人工智能技术为核心的混合式教学方案，将其应用于英语教学工作当中，动态化观察各阶段教学成果，并用作后期修改教学管理方向的依据，同时积极举办教学比赛及教学研讨会议，以便及时发现方案中的问题所在；另一方面，将混合教学范围逐步扩大，如尝试通过校外拓展实践来探索人工智能的新应用渠道，同时建立综合线上、线下两个教学环节评价指标的教学反馈体系，以便于及时由反馈体系当中获取新的教学动向，并由此探索更利于发展的新模式。可以说，人工智能背景下的英语混合式教学，是以完善的教学管理系统为先导的，必须要不断地对教学管理系统进行完善，有效地拓展并延伸混合教学范围，才能够最大化地提升混合式英语教学的实际意义，真正促进教学质量的提升，为学生的成长和发展奠定坚实的基础。

(二)优化课件制作体系，突出合作互动功能除混合式教学方法的应用外，英语教学课件的制作也直接影响着最终教学成效。为突出人工智能技术的教学优势，在后期英语混合式教学课件的制作中，可进一步强调学习过程中的合作与互动，通过留置更大的交互空间来激发个体的主观能动性，从而达到强化训练效果的目的。一方面，高校可组建精于网课制作的教师队伍，在分析人工智能教学数据、总结以往经验的基础上，尽可能地丰富素材、去粗取精，使学生在线上学习中获得更优体验；积极打造线上精品网课，带给学生专业化的网络课程内容，使之可以从中收获知识的积累和能力的提升，此外还可以将精品网课作为范本在其他高校进行推广，这既可以进行课程推广还能够实现学术交流，以此来更好地强化课件制作效果；另一方面，在线下课件的制作中，更多地增加由学生作为主导的实践板块，如互动对话环节、实时翻译环节等，从根源上提高学生在混合式课堂中的参与度[10]。总而言之，在人工智能背景下，积极开展英语混合式教学，必须要以优质课件制作体系为先导，以课件优势来促进学生对于知识的吸收，这样有助于最大化发挥混合式英语教学的意

义，强化教学实效性。

(三)重建教学评价制度，设置多元考核指标在混合式教学模式践行基础上，可通过重建教学评价制度、设置多元化考核指标来进一步倒逼教学质量的提升。例如，除了平时表现，期末考试成绩作为基础考核以外，可另外增加线上教学评价板块，即将学生在线资源学习情况、线上线下课堂活跃度以及师生互动情况等纳入评价考核范围。借助人工智能技术及网络平台，将学生的学习情况细化为多个考核内容，如听、说、读、写能力的构建情况等，从而保证考核结果更加公正、有效，能够真实反映学生的学习情况以及英语应用水平，并帮助学生完成针对性改进。此外，为了进一步延伸教学评价效果，可以通过线上师生互评、学生互评、小组评价、学生自我评价等方式来实施多元化评价，这样通过多维度、多元化的混合式评价，有助于实现最真实、最客观、最全面的教学评价，能够全面衡量教学质量和教学效果，以便于为后续的教学改进创造基础。

参考文献：

[3]郭玺平.混合式教学模式下的高校英语演讲课程设计与实践——以内蒙古师范大学为例[j].内蒙古师范大学学报(教育科学版),2018,31(3):87-90.

[9]王璐.浅议人工智能背景下的大学英语口语教学与评价[c].外语教育与翻译发展创新研究(第九卷).四川西部文献编译研究中心,2020:44-46.

作者：王欣单位：陕西警官职业学院

【篇二】人工智能论文3000字人工智能机器人

人工智能(artificialintelligence),英文缩写为ai[]也称机器智能。“人工智能”一词最初是在1956年的dartmouth学会上提出

的。它是计算机科学、控制论、信息论、神经生理学、心理学、语言学等多种学科互相渗透而发展起来的一门综合性学科。从计算机应用系统的角度出发，人工智能是研究如何制造智能机器或智能系统来模拟人类智能活动的的能力，以延伸人们智能的科学。

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与人类智能相似的方式做出反应的智能机器。人工智能的发展史是和计算机科学与技术的发展史联系在一起，目前能够用来研究人工智能的主要物质手段以及能够实现人工智能技术的机器就是计算机，人工智能在21世纪必将为发展国民经济和改善人类生活做出更大的贡献。

事物的发展都是曲折的，人工智能的发展也是如此。人工智能的发展历程大致可以划分为以下五个阶段：

第一阶段：20世纪50年代，人工智能的兴起和冷落。人工智能概念在1956年首次提出后，相继出现了一批显著的成果，如机器定理证明、跳棋程序、通用问题求解程序、lisp表处理语言等。但是由于消解法推理能力有限以及机器翻译等的失败，使人工智能走入了低谷。这一阶段的特点是重视问题求解的方法，而忽视了知识的重要性。

第二阶段：60年代末到70年代，专家系统出现，使人工智能研究出现新高潮。dendral化学质谱分析系统、mycin疾病诊断和治疗系统、prospectior探矿系统、hearsay-ii语音理解系统等专家系统的研究和开发，将人工智能引向了实用化。并且，1969年成立了国际人工智能联合会(international joint conferences on artificial intelligence 即ijcai)

第三阶段：80年代，随着第五代计算机的研制，人工智能得到了飞速的发展。日本在1982年开始了“第五代计算机研制计划”，即“知识信息处理计算机系统kips”其目的是使逻辑

推理达到数值运算那么快。虽然此计划最终失败，但它的开展形成了一股研究人工智能的热潮。

第四阶段:80年代末，神经网络飞速发展,。1987年，美国召开第一次神经网络国际会议，宣告了这一新学科的诞生。此后，各国在神经网络方面的投资逐渐增加，神经网络迅速发展起来。

第五阶段:90年代，人工智能出现新的研究高潮。由于网络技术特别是国际互连网技术的发展，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。不仅研究基于同一目标的分布式问题求解，而且研究多个智能主体的多目标问题求解，将人工智能更面向实用。另外，由于hopfield多层神经网络模型的提出，使人工神经网络研究与应用出现了欣欣向荣的景象。

1、人工智能在管理系统中的应用

人工智能应用于企业管理的意义主要不在于提高效率,而是用计算机实现人们非常需要做,但工业工程信息技术是靠人工却做不了或是很难做到的事情。把人工智能应用于企业管理中,以数据管理和处理为中心,围绕企业的核心业务和主导流程建立若干个主题数据库,而所有的应用系统应该围绕主题数据库来建立和运行。也就是说,将企业各部门的数据进行统一集成管理,搭建人工智能的应用平台,使之成为企业管理与决策中的关键因子,这些正体现了人工智能在企业管理中的巨大价值。

2、人工智能在工程领域中的应用

人工智能在地质勘探、石油化工等工程领域也发挥着非常重要的作用。早在1978年，美国斯坦福国际研究所就研发制成矿藏勘探和评价专家系统“prospector”,该系统用于勘探评价、区域资源估值和钻井井位选择等,是工程领域的首个人工智能

专家系统,其发现了一个钼矿沉积,价值超过1亿美元。

3、人工智能在技术研究中的应用

人工智能在电子技术领域的应用可谓由来已久。随着网络的迅速发展,网络技术的安全已经成了人们关心的重点,因此必须在传统技术的基础上进行网络安全技术的改进和变更,大力发展数据挖掘技术、人工免疫技术等高效的ai技术,开发更高级的ai通用与专用语言和应用环境以及开发专用机器,而人工智能技术则为其提供了一定的可能。

人工智能的近期研究目标在于建造智能计算机,用以代替人类去从事各种复杂的脑力劳动。正是根据这一近期研究目标,人们才把人工智能理解为计算机科学的一个分支。当然,人工智能还有它的远期研究目标,即探究人类智能和机器智能的基本原理,研究用自动机(automata)模拟人类的思维过程和智能行为。这个长期目标远远超出计算机科学的范畴,几乎涉及自然科学和社会科学的所有学科。如今,人工智能已经进入了21世纪,其必将为发展国民经济和改善人类生活做出更大的贡献。但是,从人工智能目前的发展现状来看,其研究也存在一定的问题,这些主要表现在以下三个方面:

1、宏观与微观隔离

一方面是哲学、认知科学、思维科学和心理学等学科所研究的智能层次太高、太抽象;另一方面是人工智能逻辑符号、神经网络和行为主义所研究的智能层次太低。这两方面之间相距太远,中间还有许多层次尚待研究,目前还无法把宏观与微观有机地结合起来和相互渗透。

2、全局与局部割裂

人工智能是脑系统的整体效应,有着丰富的层次和多个侧面。但是,符号主义只抓住人脑的抽象思维特性;连接主义只模仿

人的形象思维特性;行为主义则着眼于人类智能行为特性及其进化过程。这就导致了三者之间存在着明显的局限性。因此,必须从多层次、多因素、多维和全局观点来研究人工智能,才能克服上述局限。

3、理论与实际脱节

大脑的实际工作,在宏观上已知道不少;但是智能的千姿百态,变幻莫测,复杂的难以理出头绪。在微观上,我们对大脑的工作机制知之甚少,似是而非,这也使我们难以找出规律。在这种背景下提出的各种人工智能理论,只是部分人的主观猜想,能在某些方面表现出“智能”就已经算是相当的成功。

人工智能一直处于计算机技术的前沿,其研究的理论和发现在很大程度上将决定计算机技术的发展方向。人工智能研究与应用虽取得了不少成果,但离全面推广应用还有很大的距离,还有许多问题有待解决,且需要多学科的研究专家合作。因此,要想从根本上了解人脑的结构和功能,完成人工智能的研究任务,就必须去寻找和建立更新的人工智能框架和理论体系,进而为人工智能的进一步发展奠定坚实的理论基础。我们坚信在不久的将来,人工智能技术的应用与发展必将会给人们的生活、工作和教育等带来更大的影响。

【篇三】人工智能论文3000字人工智能机器人

摘要: 随着社会的飞速发展,科学技术不断进步,工业领域生产模式发生变化,人工智能时代势不可挡,尤其是机器人得到更大范围的推广与应用。工业机器人的突出优势是精准度较高,工作效率高,能够承受较大工作强度,为整个工业领域产量的提升以及质量的提高创造更加优质的条件。由此可见,工业机器人已成为现代工业发展的趋势与方向。文章基于行业发展,详细阐述了工业机器人的特征,探讨其未来发展趋势与方向,以期为整个工业行业的持续性发展提供更大的技术支撑。

关键词：人工智能时代；工业机器人；趋势；

abstract□

withtherapiddevelopmentofsociety,thecontinuousprogress ofscienceandtechnology,industrialproductionmodechanges,theeraofartificialintelligenceisunstoppable,especiallytherobotshasbeenmorewidelypromotedandapplied.theoutstandingadvantagesofindustrialrobotsarehighaccuracy,highworkefficiency,abletowithstandagreaterintensityofwork,forthentireindustrialfieldofproductionandqualityimprovementtcreatemorehigh-qualityconditions.thusitcanbeseen that industrial robot has become the trend and direction of modern industrial development. based on the development of the industry, this paper expounds the characteristics of the industrial robot in detail, and discusses its future development trend and direction, in order to provide greater technical support for the sustainable development of the entire industrial industry.

keyword□

随着人工智能时代的到来,互联网技术取得巨大突破,大数据技术成为核心,为工业机器人产品性能的提升提供更加先进的技术支持。在工业机器人发展进程中,其操作趋于简易化,精准度更高,能够广泛应用在诸多领域,投入成本呈现不断降低的趋势。立足工业领域,机器人应用于产品检测、焊接以及搬运等环节。工业机器人的出现强化对人力应用的缓解,在优势上主要体现为较高的生产效率与较高品质的操作,同时,操作持久性更加突出。

从构成上分析,工业机器人主要包含三个部分,即本体、驱动以及控制三个系统。从功能上分析,一种机器人的作用体现在

对人类手、手臂的模仿。另外一种更具智能化,有效发挥仿生学的特征,能力更显多样化,自由度更高。在当前的工业领域,之所以选择工业机器人,主要源于其较低的单机价格,便于维修,应用效率较高。

2.1 工业机器人以高精度减速机为核心构成,涉及多种技术类型,要求较高

在工业机器人中,关键性结构组成为高精度减速机,涉及多种技术类型。首先,材料成型控制技术十分关键,尤其对减速机减速齿轮的耐磨性与刚性提出更高要求,目的是保证运行的高精度标准。在材料构成方面,要强化对金相组织、材料化学元素以及含量的科学控制。其次,加工技术不容忽视。在减速器中,非标特殊轴承是必不可少的组成部分,结构极具特殊性,需要减速器零件加工尺寸来确认间隙标准,工人技术要求更高。

2.2 以电机与高精度伺服驱动器为核心,实现对工业机器人的全方位控制

对于工业机器人的控制,电机与高精度伺服驱动器作用突出,强化对控制系统的管理,尤其是在瞬间力、功率输出方面面临更高的标准。首先,快响应伺服控制技术能实现对位置环、电流环以及速度的有序控制,合理运用干扰观测以及前馈补偿算法。具体讲,要采用指标预测法来构建内部预测模型,达到闭环优化的目的。其次,为了保证工业机器人能够有效发挥识别功能,要依托在线参数自整定技术,强化转动惯量以及pid参数的在线优化,达到参数的精准判定。另外,在线惯量辨识算法明确伺服驱动器的实际工况,强化参数的智能化控制,以现场实际为要求,合理进行参数的调整。

2.3 以实时性为要求,强化控制操作系统的稳定性与精确性

在工业机器人中,运动学控制系统对实时性要求较高。目前,机器人运动控制卡以定制方式为主,同时,强调与操作系统的

密切配合,强化数据传输、数据精确性以及稳定性的实现,尤其是对于操作系统的消息处理机制,更要关注稳定性与快速响应的需要,增强实时性,为机器人产业化道路的发展创造条件。

3.1 工业机器人的发展更显系统性特征,整体性能增强,适用范围更广

立足新时期的发展,工业领域的机器人更显多样性,如焊接机器人、清洁机器人等逐渐投入使用,工程自动化程度显著增强。随着技术水平的不断提升,机器人的造价呈现下降的趋势,但是,性能却不断增强。例如,对于工业领域的机械手,其主要原理是进行人手及手臂的模仿,实现灵活抓取以及搬运的功能,满足自动化操作的目标。纵观当前,机械手应用最为广泛的领域是工业制造业、包装业等。机械手能够在既定的时间内较为准确与高效地完成操作动作,这也成为工业机器人发展的主要方向。目前,信息技术发展迅速,尤其是人工智能技术影响力不断扩大,加之互联网技术的支持,工业机器人发展更显系统性特征,强化在控制系统、诊断系统以及维护系统功能的提升。同时,依托仿真模拟化程序设计,切实增强智能化与自动化水平,整体性能不断提升,在应用方面更显可靠性,适用范围更广。

立足工业生产,很多环节与环境保护相矛盾,对从业者身心健康产生不利影响,有些操作人类很难完成,这也成为工业机器人得以推广应用的重要因素。例如,对于真空机器人,其之所以在工业中应用,主要原因是半导体工业中,真空传输晶圆这一环节人类无法完成,而真空机器人的引进实现这一问题的解决。另外,在一些恶劣环境中,如适应无阻运动的蛇形机器人,满足水下作业的仿生鱼机器人等,都处于不断研发之中,备受瞩目。也就是说,在工业机器人的发展进程中,更加关注其仿生性与生物性的特征,能够有效实现对人类行为的模仿与替代,成为新时期工业机器人研发的新动向。

在机器人内部,核心构成为控制系统,是发挥功能的重要保障,

强化对记忆、示教、通信连接以及坐标设置功能的支持。当前,计算机技术不断升级更新,为工业机器人控制系统的优化与完善提供强大动力,整体控制水平显著提升。具体讲,在控制器方面,由专用封闭式发展为开放式。也就是说,计算机水平的提升使得工业机器人的控制系统突破专供的束缚,更显统一化与标准化的趋势,网络化特征明显。基于此,工业机器人的操作更显便捷性,具备简单的操作常识即可,无需投入人力物力进行培训,在很短的时间内就可以对机器人进行模块功能调整,在根本上使机器人的使用更加方便与快捷,维护管理工作也易于进行。

3.4综合传感器融合配置技术日趋成熟与完善,实现对人类思维与神经的多功能仿生

立足信息时代,人工智能的发展势不可挡,智能化成为工业机器人在未来的发展方向。智能化的机器人,即强调机器人对人类模仿的更高层次,需要具备更高层级的仿生,既要能够模仿人类的动作行为,同时,还需要具有人类的思维与神经。基于此,传感器成为智能工业机器人的重要构成部分,尤其是视觉、力觉、触觉传感器的出现,加快工业机器人智能化的发展速度。例如,对于从事电弧焊接的机器人,采用多传感器融合配置,融电弧传感器、视觉传感器以及机器传感器于一体。在视觉传感器的支持下,机器人能够凭借激光视觉扫描功能,获取焊接过程中所需要的焊炬等数据信息,保证电弧焊接的精准性。另外,远距离遥控机器人的出现代表了综合性传感器融合配置技术上了新的台阶。这种技术在机器人未来发展中将得到更大范围的推广与应用,处于不断完善与成熟中。

首先,我国工业机器人起步较晚,发展时间较短,资金投入方面彰显不足,在技术与经验方面彰显无力性,处于不断摸索与提升阶段,研发力度亟待增强。其次,对于我国机器人的发展,在生产技术与可靠性方面相对薄弱,尤其是机器人很多关键部件需要进口,生产成本大幅增加,机器人市场仍需不断扩大,尤其是过高的成本支出,使得工业机器人在生产研发方面缺乏较高

的积极性。再次,工业机器人标准化生产的实现需要以规模优势为前提,但是,我国在生产与研发方面的投入尚未达标,给推广与应用造成巨大阻力。

随着时代的不断进步,智能机器人技术处于不断创新升级中,因此,工业智能机器人在未来的发展要集中做好如下几个方面的工作。首先,从理论研究方面分析,要重视加强指挥制造技术的探究,尤其是针对机器人中相关零部件的生产,要切实提升产品生产质量,有效应对生产难题,借助新型制造技术与制造模式,缩短机器人生产与推广时间。其次,要结合社会需求,合理增加智能机器人科研项目资金投入,设置专项资金,尤其是面对工业转型发展的新阶段,要扩大对机器人及相关产业的投资量,在根本上为工业智能机器人技术的进步创造条件。再次,立足新时期,要对工业机器人相关条例、规则等进行完善,加快核心技术研发速度,同时,做好研发技术与成功经验的总结分析,推动智能机器人工业化发展进程的加快,构建更加完善的标准体系,强化对人机交互准则的合理优化。

6结束语

综上,工业机器人是多学科相互融合与发展的产物,对工业行业的发展意义巨大。因此,要立足信息时代,在人工智能技术的支撑下,准确掌握工业机器人发展趋势,明确技术特征,促使工业机器人生产制造成本的不断降低,性能逐步增强。同时,要重视仿生学在工业机器人领域的研究与应用,强化控制系统功能的不断升级改造,加快多传感器融合配置技术的发展,大幅提升工业机器人的智能化水平,推动整个行业标准化与统一化建设,拓展机器人应用领域,以便更好发挥工业机器人在人工智能时代的价值。

参考文献

人工智能与机器人课程心得篇二

人工智能[artificialintelligence]英文缩写为ai]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。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。

（1）人工智能的思想萌芽可以追溯到十七世纪的巴斯卡和莱布尼茨，他们较早萌生了有智能的机器的想法。十九世纪，英国数学家布尔和德摩尔根提出了“思维定律”，这些可谓是人工智能的开端。十九世纪二十年代，英国科学家巴贝奇设计了第一架“计算机器”，它被认为是计算机硬件，也是人工智能硬件的前身。1936年，24岁的英国数学家图灵提出了“自动机”理论，把研究会思维的机器和计算机的工作大大向前推进了一步，在定义智慧时，图灵做出了解释，如果一台机器能够通过称之为图灵实验的测试，那它就是智慧的，图灵实验的本质就是让人在不看外型的情况下不能区别是机器的行为还是人的行为。（2）上世纪三四十年代，维纳、弗雷治、罗素的数理逻辑，和丘奇、图灵的数字功用以及计算机处理发展促使了1956年夏dartmouth会议上人工智能学科（由“人工智能之父”麦卡锡提出，麦卡锡曾是stanford人工智能实验室主任）的诞生20世纪60年代以来，采用生物模仿来建立功能强大的算法，包括进化计算等，人工生命以进化计算为基础，研究自组织、自复制、自修复以及形成这些特征的进化和环境适应。70年代以来[conrad等研究人工仿生系统中的自适应、进化和群体动力学，提出不断完善的“人工世界”模型。80年代，人工神经网络再度兴起促进人工生命的发展。（3）1992年贝兹德克提出计算智能。专家系统在90年代兴起，模拟人类专家解决领域问题。

强人工智能的观点认为有可能制造出真正能推理和解决问题的智能机器，并且，这样的机器能将被认为是有知觉的，有自我意识的。弱人工智能的观点认为不可能制造出能真正地推理和解决问题的智能机器，这些机器只不过看起来像是智能的，但是并不真正拥有智能，也不会有自主意识。现在主流科研集中在弱人工智能上，强人工智能的研究则处于停滞不前的状态下。

目前人工智能主要研究内容是：知识表示、自动推理和搜索方法、机器学习和知识获取、知识处理系统、自然语言理解、计算机视觉、智能机器人、自动程序设计等方面，分布式人工智能与多智能主体系统、人工思维模型、知识系统、知识发现与数据挖掘、遗传与演化计算、人工生命应用等等。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。

ibm公司“deepblue”电脑击败了人类的世界国际象棋冠军，美国sandia实验室建立了国际上最庞大的“虚拟现实”实验室，拟通过数据头盔和数据手套实现更友好的人机交互。国际各大计算机公司相继开始将人工智能作为其研究内容，几乎包括所有it企业，以及很多金融巨头，纷纷建立自己的人工智能产业部，利用“智能”来解决问题。无人驾驶车的诞生，打破了汽车靠人驾驶的时代。

mit开发出了shrdlu□student系统可以解决代数问题，而sir系统则开始理解简单的英文句子了□sir的出现导致了新学科的出现：自然语言处理。在70年代出现的.专家系统成了一个巨大的进步，它头一次让人知道计算机可以代替人类专家进行工作。在理论方面，计算机开始有了简单的思维和视觉，而不能不提的是人工智能语言prolog语言诞生了，它和lisp一起几乎成了人工智能工作者不可缺少的工具。

(1) 人工智能对自然科学的影响。在需要使用数学计算机工

具解决问题的学科，ai带来的帮助不言而喻。更重要的是，ai反过来有助于人类最终认识自身智能的形成。（2）人工智能对经济的影响。专家系统更深入各行各业，带来巨大的宏观效益，ai也促进了计算机工业网络工业的发展。但同时，也带来了劳务就业问题。由于ai在科技和工程中的应用，能够代替人类进行各种技术工作和脑力劳动，会造成社会结构的剧烈变化。（3）人工智能对社会的影响，ai也为人类文化生活提供了新的模式。现有的游戏将逐步发展为更高智能的交互式文化娱乐手段，今天，游戏中的人工智能应用已经深入到各大游戏制造商的开发中。

伴随着人工智能和智能机器人的发展，不得不讨论是人工智能本身就是超前研究，需要用未来的眼光开展现代的科研，因此很可能触及伦理底线。作为科学研究可能涉及到的敏感问题，需要针对可能产生的冲突及早预防，而不是等到问题矛盾到了不可解决的时候才去想办法化解。

智能机器人具有类似于人的智能，它装备了高灵敏度的传感器，因而具有超过一般人的视觉、听觉、嗅觉、触觉的能力，能对感知的信息进行分析，控制自己的行为，处理环境发生的变化，完成交给的各种复杂、困难的任务。而且有自我学习、归纳、总结、提高已掌握知识的能力。目前研制的智能机器人大都只具有部分的智能，和真正的意义上的智能机器人，还差得很远。

当然，虽然人工智能一直都处于计算机技术的最前沿，但人工智能的发展也并不是一帆风顺的，并不象我们期待的那样迅速，也曾因计算机计算能力的限制无法模仿人脑的思考以及与实际需求的差距过远而走入低谷。人工智能的问题的在于，一方面哲学、认知科学、思维科学和心理学等学科所研究的智能层次高而抽象；另一方面ai逻辑符号、神经网络和行为主义所研究的智能层次太基本。由于对中间机制知之甚少，这种背景下提出的各种ai理论，就只能是或者完全不同

于人类思维，与人类的思维模式相距太远，同时在人类思维方式的`理解`上也有待突破，不然很难形成更新的ai框架和理论体系。尽管如此，多学科的联合协作研究也带来了足够引人注目的增长。因为人工智能的基本理论还不完整，我们还不能从本质上解释我们的大脑为什么能够思考，这种思考来自于什么，这种思考为什么得以产生等一系列问题。但经过这几十年的发展，我们相信它会给世界带来难以预料的变化。

[1][美][美]peternorvig人工智能：一种现代的方法（第3版）。

[2]人工智能及其应用蔡自兴徐光佑.

[3]游戏人工智能编程案例精粹[美]matbuckland.

[4]机器人学导论[美]克来格[craig[j.j]].

[5]计算智能导论（第2版）（南非）英吉布雷切特.

人工智能与机器人课程心得篇三

何为计算机智能？苹果公司手机中的siri功能开创“人机”对话的新格局，手机中的假想形象siri可与使用者进行简单的对话，并依赖已设定的程序，完成使用者的口头指令。为迎接“双十一”促销季，京东物流拍摄了一段宣传片，展示物流总部内部的工作场景：从测量物件大小、分类包装，到筛选配送、装订快递单，全部由机器人完成，全车间俨然成为“计算机王国”。美国、日本等较发达国家的科技研究园区已制造出空调的智能技术，可以通过房间内人们的皮肤温度与空气干燥度来计算人的体温，从而自我调控温度与湿度。这些都是计算机智能，简称为“智能”。

人工智能比智能“更上一层楼”。智能计算机的运行基于事前的大数据灌输与程序编码，说到底不过是运算速度更快、

容量更大的计算机。而人工智能更近人性，因为它意味着自觉的学习能力，可以“无中生有”。围棋世界冠军柯洁与人工智能alphago的比拼证明了这一点。事实上，从柯洁的第一局落败开始，就注定了3：0的结局——alphago已经学会柯洁的落棋套路，通过他犹豫的时间掌握他可能的薄弱点。这是一种令人生畏的威力。

在这场围棋大战中值得一提的是一段小插曲。柯洁在进退两难的困局中落了泪。如果他的对手是另一个优秀的人类，或许会被他的泪打动，心生柔软，抑或是心生怀疑，猜测他的泪是否别有用心。但alphago并非人类，它不为所动。这就反映了目前人工智能还远远不能到达的人性境界，即情感。所以，计算机像人类一样思考，这尚未构成一件威胁人类的大事。

威胁人类的是人类自身。随着计算机向人类的靠近，人的思维模式也趋向于“计算机化”。那是一种数字化的理性主义，我暂时称之为“新理性主义”。一个新理性主义围棋选手在见到柯洁无能为力地落泪时会主观地选择“不为所动”，即故意无视，故意压制住打扰心境的情感。这是一种过度程序化的理性，它不同于启蒙思想时期反封建反宗教的热烈与澎湃，而是将一切涉及情感的障碍进行冷处理。这样做的原因是为避免情感对实现目的的过程的干扰，因此它的背后驱动力是“利益原则”——妨碍达到利益的情感，都应该被打压。

新理性主义，即计算机化的理性主义，会导致长期的同情心与价值观缺乏。对个人利益的认知更强，对世界发展的意识更少，所以苹果公司总裁库克认为，他更担心人类像计算机一样思考，罔顾后果。

然而，我认为事态并非那么严重，不必过分担忧。时势与时代倾向固然正在以“人机”同化的方向发展，但总有思想上的精英们在引导人类朝着好的方向走。近年来，自然科学领域中不断涌现与人文学科的融合与合作，使冷静的理性思维

挂钩于伦理道德与社会民生。国际上许多精彩影片或以人工智能为主要内容，或以人性为主题，旨在唤起人们对未来的思考与对情感丧失的警惕。在我国，对古文化与传统国学的研究兴趣骤增，也表明人们对过去文化中精华的追求，对人情的再思考；而不少大型政论片与社会专题片又在指示给人们科学合理的价值观，不断重提人心、人情与人性的重要性。

我依稀记得观看过一部科幻影片。片中所展示的社会充满人工智能，科学家研究出一种人形产品“代理人”，可以代替使用者本人去社会中完成任务与工作。“代理人”们与人类外形几乎没有差异，所不同的只是人类拥有“代理人”所没有的丰富情感。而当危机到来，受邪恶科学家控制的高能力“代理人”终究败在了拥有人类温暖情感与心怀天下的世界观的主角手下。影片的主旨在于唤起观看者对于现代社会交际现象和思维方式的反省。我想，它也可以佐证我对于人工智能与新理性主义的看法。

人工智能与机器人课程心得篇四

近日，阿尔法围棋大战世界围棋冠军，并且以4:1的总比分获胜，有人为此担忧为此喜悦，我认为人工智能的快速发展会带来许多问题。

人工智能可能会造成人类文明的缺失人工智能越发达，人类思考的问题也就越来越少，也许以后的世界是机器人上街买菜，机器人卖商品，到处都是机器人，而人们只留在家里不问世事，把自己封闭在一个小房间里，如果是这样的话，我们人类的沟通交流在哪里，我们人类的美好品质优良传统又在何处发展，该何去何从？如果外面的世界是机器人在交流，是机器人在活动，那么这个世界就不应该称为人类的世界，而应该是人工智能的世界，人类文明已经延续了几千年，我们不应该再让文明缺失。

人工智能可能会导致社会的混乱，我曾经看到过一篇科幻小

说，一群高智商的机器人在预谋成为人类世界的主人。并将人类成为他们的仆人，这不禁让人汗毛耸起。虽然是科幻小说，但它还是值得让人深思的，人工智能虽然是人类意识的一种表现形式，但谁知道人工智能将发展到一定程度不会有独立思考的意识呢。我们让机器人每天帮助我们干一些不想干的事情，谁知道哪天他就造反了，并准备改变世界了呢，所以说太过于依赖人工智能并不是一件好事。

人工智能的发展也许有好处，但人工智能的好处远远不如它带来的坏处，而且人工智能带来的坏处会给人类带来难以想象的灾难。

在人类智慧和人类智能的比较中，虽然人类智慧略逊一筹，但我相信人类智慧是无限发展的，而且人工智能迅速发展不加以好好利用，将会带来更多的问题。

人工智能与机器人课程心得篇五

时间过得飞快，二零四九年的三月十四日，我发现我的机器人张丁克可以用草制成油，这样节约了很多能源。于是，我又发明了另外一个机器人，我给他取名叫“张止白”。

张目白太神奇了，他千变万化，放在家里可以变出很多你想要的东西，你不用花钱上街去买。他还可以用皮肤看周围的世界，可以与电视里夜幕侠的力量相比。夜幕侠也是个机器人，他是用铁、电、电子眼和线做成的。

张止白打敌人的时候，会用很多的招术，少林寺所有的功夫他都会，象猴拳、无影拳、抬拳踩。。。。。

张止白的名字是这样来的：人们见了他打架，都张开了大嘴，什么人都打不过他，止，就是停止的意思，白，就是让人明白。意思是，人们打架时碰到了他，都明白要停下来。

张止白最擅长的`是太极拳和八卦掌和醉拳，三招齐下，曾经打败过无数坏人，拯救过无数的好人。有的坏人，只要一见张止白的这三招，还没开始打就吓跑了。