

廓清人工智能认识误区

●刘奎

工作,然而遗憾的是,现在的人工智能在跨领域解决问题上还远不及一个3岁儿童。从弱人工智能到强人工智能,是一次质的飞跃,而质变需要量的积累,这无疑是科技史上一个漫长而艰辛的探索。判断一部机器是否有强智的“图灵测试”,自1950年创立以来,至今仍没有机器能严格通过,而“图灵测试”只不过是限定在特定领域的人机对话测试而已,其能否作为强智的判断标准,需要打个大大的问号。超人工智能,机器超过了人类智能,具备了自我意识,他们觉醒之后,站在了人类的对立面,对人类的权威和生存发起挑战。从强人工智能到超人工智能,是人工智能第二次质的飞跃,这种飞跃可能永远只存在于科幻电影之中。

人造智能而非人类智能。当下人工智能最热门的几个领域,包括用于人机对话的智能助理,文字、图像和语音识别,机器翻译,地图导航、搜索引擎,个性产品推荐,机器下棋,汽车自动驾驶,无人机,机器人等。深入研究人工智能在上述领域的应用,除了海量数据、超量运算之外,使机器具备智能化的核心就是各种算法。时下代表性的主流算法有统计分析和深度学习。统计分析,通过对大样本数据按预定模式进行统计分析,概率高者就是决策选择,如语音识别、机器翻译中对词语在句子中位置的统计分析,下棋程序中,对每种走子获胜概率的统计分析等。深度学习,可谓是当前最热门的人工智能算法,它是一个深度神经网络,通过大量训练,能够找到输入与输出之间的近似最优函数。如果把深度神经网络比作一种生物,它喜欢吃糖,你给它看一张图片,它告诉你猫还是狗,如果它猜对了,你就给它一颗糖,猜错了,就不给糖,久而久之,它就有了分辨猫狗的能力,主要用于文字、图像、语音识别。“阿尔法狗”也用到了深度学习算法,输入当前盘面,输出下一步落子位置。可以看出,无论统计分析还是深度学习,都不是对人类思维机理、思维过程的还原与再现,它使得人工智能产品在外在表现上看起来像人类智能,而内在运行机理其实并非人类智能,在人脑的生物神经机理之谜尚未完全揭开之前,人工智能在综合能力上永远不可能达到与人类智能并驾齐驱的地步。

是混合智能而非孤立智能。未来需要想象,但绝不是脱离现实与可能的幻想。像人一样思考和行为的人工智能固然可以成为智能化的最高理想和终极目标,但更为理性有效的是走人机混合增强智能之路,立足于某一方面解决实际问题。从目前人工智能现状来看,机器在线性特征突出的感知、计算、存储等方面是强于人类的,而在非线性特征突出出的理解、判断、决策等方面是弱于人类的,特别是在跨领域推理、抽象能力、常识、自我意识、审美、情感等方面,与人之间还存在着巨大差距。所以,现实可行的智能化之路,不是突出机器与人的相似性,把机器做得像人一样,试图用机器取代人,而是突出机器与人的互补性,在人机协作上,通过功能上的替代、补偿、延伸、拓展,增强人机系统的智能,形成“1+1>2”的人机混合智能形态。人机混合增强智能实现模式包括:“人在回路”,人作为人工智能系统的一部分;“人机一体”,通过可穿戴设备、人体外骨骼等实现人机一体融合;“脑在回路”,采用脑控技术,用人的意念直接控制机器。在人机混合增强智能模式中,机器负责感知、计算、存储、检索,甚至是对问题外围情况、局部情况、简单情况进行理解、判断、决策,人负责对机器的运行进行监督管理、指导仲裁、应急处置,以及对问题核心情况、整体情况、复杂情况进行理解、判断、决策等。

同欲者胜

■戴立刚

《孙子·谋攻》篇说:“上下同欲者胜。”所谓同欲,就是坚定同一信念,瞄准同一目标,朝着同一方向凝心聚力。正如《十一家注孙子》中所注:“百将一心,三军同力,人人欲战,则所向无前矣。”无论武器装备如何发展、战争形态如何演变,人始终是战争胜负的决定因素,而同欲正是对人主观意志的一种要求,只有官兵同欲,方能同心、同力,不断克服困难,最后夺取胜利。

 以同欲求同心,官兵一心、众志成城。欲,即期所盼,在军事斗争领域表现为信念意志,无论是平时战备建设,还是战时带兵打仗,只有官兵同欲,即具有同一信仰、坚守同一信念、恪守同一规则,才能团结一心,为奋勇抗敌提供强大精神动力。楚汉之争时,刘邦之所以能够战胜西楚霸王项羽,一个关键因素就是他能够知人善任、赢得人心,凝聚了一大批人才为自己效力。解放战争时,国民党军队自诩兵强马壮,却军心涣散,不仅不能同欲,而且派系林立、各怀鬼胎,最终以失败收场也就不足为奇。《吕氏春秋·

“研究军事、研究战争、研究打仗”专论

信息时代网电作战怎么变

■王飞球

当前,战争形态正加速向信息化演变,智能化特征初见端倪。在此背景下,无形网电空间超越有形地理空间,在军事斗争对抗博弈中地位作用日渐重要,网电作战的战略属性、联合属性不断凸显。为此,准确认知时代背景下网电作战的属性特质,把握其发展动向,对于夺取未来战争主动权至关重要。

网电领域较量日趋激烈

网电作战地位更加突出

可能独立达成战争目的。信息时代,网电作战手段不断丰富,侦防控体系逐步成熟,尤其是电磁领域定向能技术不断取得突破并运用于战场,将极大加强网电作战手段硬摧毁属性。届时,网电作战不仅可以有效打击敌方侦察预警、指挥控制、武器制导、导航识别等战场电子目标,而且可以打击敌方信息基础设施以及能源、电力、交通信息网络等战争潜力目标。在某些条件下,网电攻击将超越火力打击,成为战场指挥员的首选手段,通过软硬一体打击独立达成战争目的。

作战域属性进一步凸显。战争实践表明,谁在新型作战空间占领先机、拔得头筹,谁就会在博弈对抗中占据主动、赢得胜利。信息时代,制信息权成为战场制权的核心,围绕制信息权的斗争更加激烈,并贯穿于战争全过程。网电空间作为信息采集、传输、处理和利用的“载体”,不能仅仅满足于传统的信息承载和传输通道功能,还必须成为信息领域激烈博弈对抗的主战场,且广泛深刻地渗透影响到陆海空天等战场,极大提高作战效能。围绕信息的获取与反获取、破坏与反破坏斗争愈发激烈,网电空间作战域属性也将进一步增强。

主战主用地位更加突出。未来战场,无人作战或无人有人配合作战将越来越多,甚至有可能取代精确火力打击成为战场上的主导行动。这为网电作战手段大显身手,发挥主战主用地位提供了契机。一方面,网电作战手段是己方无人化作战力量体系的重要组成部分,无人网电作战力量可以集电子侦察、电子干扰、电子摧毁乃至网络攻击等多种功能于一体,从太空、空中、海上以及地面对

网电领域较量日趋激烈

网电作战地位更加突出

网电空间是国家整体利益高度集中的关键领域。信息时代,作为承载信息流转的网络与电磁频谱加速融合,快速延伸到物理域、信息域、社会域、认知域,正以前所未有的冲击力改变着整个世界。凭借其所带来信息的瞬间覆盖性和穿透力,网电空间已经成为经济发展的“新引擎”、社会生活的“新空间”、文化传播的“新渠道”、交流合作的“新纽带”,成为有效维护国家安全与发展利益必须倚重的战略资源。

网电领域斗争是国家博弈的战略手段。作为一种无形、无声、无界的新型斗争方式,网电领域斗争广泛渗透到国家政治、经济、科技、文化等各个领域中,成为国家间进行博弈对抗的战略手段。近年来,世界范围内发生了“震网”病毒破坏伊朗核设施、美国大选“邮件门”、平昌冬奥会遭网络攻击以及今年委内瑞拉全国大停电等事件,充分说明现代社会中网电领域的较量已经愈演愈烈。

先进科技加速推动网电领域战略博弈。网电领域是个先进科技比较集中的领域,技术更新速度快,对抗性强。世界军事强国纷纷把发展先进科技作为增加

挑灯看剑

夜战曾是我军克敌制胜的法宝,在长期的战争实践中,我军积累了丰富的夜战和夜训经验。朝鲜战场上,志愿军的“月亮攻势”更是打得美军谈“夜”色变,乃至发出“太阳是我们的,月亮是中国人”的感叹。然而,近些年,我们一些指战员对现代夜战特点规律存在模糊认识,夜训理念、装备、训练、保障等方面存在短板弱项,夜训方法较为单一。如何继承发扬传统夜战优势,大力提高夜训质量,努力增强夜战能力,夺取战场“制夜权”,成为我们需要认真对待和回答的一个重要问题。

观点争鸣

当前,战争形态加速向信息化演变,武器平台的火力强度、机动速度、打击精度、智能化程度大幅跃升,战场空间不断拓展,作战行动耦合更加紧密,战场态势变换更加迅速,“多域战”“分布式杀伤”“蜂群”等新作战理论层出不穷,对指挥人员思维理念、思维方式提出很大挑战。指挥人员应适应未来联合作战需求,以崭新思维观念谋划作战设计、调控作战行动,才可能最大程度地发挥谋略优势,赢得作战胜势。

多维化思维观

 作战问题本质上是非结构化问题,即很难用简单的“1+1=2”的数学公式来解答。这一显著特点,在信息化联合作战中得到进一步放大。这是因为,信息技术的广泛运用,使得战场网络联系更加顺畅,作战行动耦合更加紧密,任何一个环节、一个行动出现失误,都可能引发“多米诺骨牌效应”,导致作战行动失败。这就要求指挥人员树立多维化思维

夺取战场“制夜权”

■王光远

首先,应遵循信息化夜战的特点规律,加快更新夜训观念。着力提高官兵对信息化夜战夜训重要性的思想认识。依托部队现有夜战夜训装备、器材和手段,依据夜战装备发展变化的规律特点,结合各战略方向的战场环境、地形条件,树立信息时代精判目标、精确指控、精准协同和信息主导、火力主战、跟进保障的夜战理念。其次,不能抱着传统训练方法不放,应深入研究组织夜训的新招数。在目标选择上突出支撑敌夜战系统的节点目标,在力量编成上突出信息支撑、合成编组、小群多路、精兵作战,在战法运用上突出综合致盲、立体突入、精确打击、分进合击等,研究出具有我军特色、适应战场环境,能够扬长避短、克敌制胜的实用管用夜战战法。再次,着眼提高训练效果,不断丰富夜战夜训手段。应当立足装备实际,采取土洋结合改进、军地联合研发

体系化思维观

 与机械化战争相比,信息化作战一个显著变化是,单纯改变某个力量要素的量对改变体系能力往往并不明显。海湾战争中,多国部队无论在兵力,还是在装备数量上,都低于伊拉克军队,但其作战体系在侦察预警、联合打击、指挥控制等方面远远优于伊军,以至于

网络化思维观

 随着云计算、大数据的广泛应用,信息化战场已经成为一个网络化大体系。战场互联网一点感知全网共享的特征,使得各种作战力量都成了

的手段,逐步构建逼真的信息化夜战夜训环境条件;运用革新挖潜、综合开发等保障模式,解决夜战夜训保障难题;采取加装夜视器材元件、升级改造老旧装备等方法,充分挖掘现有装备夜间运用和夜视器材使用效能。通过器材合理调配、场地统管轮训、部队交叉施训的方式,有效盘活保障资源,解决装备器材及场地不足的矛盾。

士因习而勇,战因练而胜。坚持夜战怎么打,夜训就怎么练;夜战跟谁打,兵就盯着谁练;夜战需要什么,就反复练什么。扎实开展实战化夜训、群众性练兵比武,激励官兵争当训练尖子、技术能手、精武标兵,训出越来越多的“夜老虎”。唯此,我们才能练就胜战之法,确保夺取未来战场“制夜权”。