

人工智能基础理论研究

编者按

2017 年 7 月 20 日国务院发布了《新一代人工智能发展规划》，提出了我国发展人工智能的国家战略，吹响了大力发展人工智能的集结号。规划提出：2020 年我国人工智能在技术和应用方面进入国际先进水平；2025 年我国人工智能基础理论研究应当实现重大突破；到 2030 年我国人工智能理论、技术和应用处于国际领先地位。由此可以看到，国家对于人工智能基础理论的研究是何等重视！

为此，本刊本期特约我国人工智能领域著名的资深研究人员钟义信、何华灿、汪培庄三位教授，撰写了一组反映他们数十年来互相合作在人工智能基础理论研究领域所取得的基础性突破和系统性创新的重要成果，与读者共享。

受到机械还原方法论分而治之的影响，现行人工智能理论在研究广度上存在“碎片化”、在研究深度上呈现“浅层化”、在研究体系上存在“封闭化”的显著缺陷。作为人工智能基础理论研究的工作者，必须沉下心来，遵循“科学观→方法论→研究模型→研究途径→基础概念→基本原理”这样顶天立地的研究纲领，不在诱惑面前迷茫，不在困难面前退却，坚持长期不懈的艰苦努力，从智能形成的机制、智能的逻辑基础和数学基础三方面同时下功夫，才有可能彻底改变现状，取得颠覆性的突破和里程碑式的创新。

正是遵循了这样的战略，他们长期互相鼓励，互相支持，默契合作，终于产生了这组崭新的“机制主义人工智能理论”、“泛逻辑学理论”和“因素空间理论”。其中，“机制主义人工智能理论”是通用的人工智能理论，“泛逻辑学理论”是通用人工智能理论的逻辑基础，“因素空间理论”是通用人工智能理论的数学基础。

他们认为，机制主义人工智能基础理论、泛逻辑学理论和因素空间理论三者有机地融合在一起，将会构成一个完整而普适的人工智能理论体系。因此，在本刊发表上述 3 篇论文的基础上，作者们将进一步展开合作，致力于“智能—逻辑—数学”三者之间的深度融合。

由于是大量研究成果的长期积累，具有大面积突破与系统性创新的性质，3 篇文章的篇幅都比较长，希望读者耐心阅读，细心品尝，认真揣摩，仔细推敲。如果能够收到广大读者的反馈意见（无论是肯定性的还是质疑性的），引起广泛的讨论和热烈的争鸣，从而推动我国人工智能基础理论研究的不断进步与发展，编辑部 and 作者们都将表示热烈的欢迎和衷心的感谢。