



勤数
笃系
求真
求地

中国科学院数学与系统科学研究院
Academy of Mathematics and Systems Science
Chinese Academy of Sciences

- 首页
- 单位概况
- 组织机构
- 研究队伍
- 科研成果
- 教育培养
- 党群文化
- 人与事
- 期刊学会
- 图书馆
- 信息公开

现在位置: 首页 > 学术报告

Academy of Mathematics and Systems Science, CAS Colloquia & Seminars

Speaker: 李昂生教授, 北京航空航天大学

Inviter:

Title: 人工智能的信息原理

Language: Chinese

Time & Venue: 2023.03.30 15:00 N204

Abstract:

现实世界的每一个对象都是确定性和不确定性联合作用生成的结果; 每一个对象都按自身规律运动; 每一个对象都要求其存在性和状态; 运动和相互作用使得现实世界充满了不确定性; 不确定性使得对象之间充满了竞争; 每一个对象都要求在竞争中获胜、获利。现实世界就是信息世界。信息科学就是研究信息世界的科学。信息世界的根本问题就是数学地理解学习与智能的科学问题。

信息世界对象不是无限可分的, 我提出信息世界的层谱抽象科学范式, 层谱抽象的数学理论就是结构信息论和基于结构信息的信息演算理论, 建立了局部的逻辑推理和全局的直觉推理相结合的推理的数学理论。信息是知识与智能背后的本质数学基础。

人和动物都是观察学习的。学习的数学实质是信息解码和信息生成。基于信息演算理论和推理的数学理论的学习理论建立了通过观察的对现实世界的知识发现、规律揭示的数学理论, 解决了“知彼”的问题。

人有自我意识。自我意识的数学理论是建立机器自我意识的基础。自我意识是一个学习主体对自我的认知, 区分自己和外界, 对自己在环境中的确定性和不确定性的认知与感知。因此, 自我意识的核心概念是信息。基于信息演算理论建立了自我意识的数学理论。自我意识从根本上讲解决了一个学习主体的“知己”的问题。孙子兵法的核心科学思想是: 谋算, 即, 在知彼知己基础上的博弈。谋是全局策略, 是信息科学的概念, 算是局部策略, 是计算科学的概念。谋算的思想正是信息科学与计算科学相结合的思想, 是全局的直觉推理与局部的逻辑推理相结合的思想。

学习的数学理论、自我意识的数学理论和博弈/谋算理论恰是人工智能的三大支柱理论。

这个报告我将介绍人工智能的这一新的理论体系。

[【打印本页】](#) [【关闭本页】](#)

[电子政务平台](#) | [科技网邮箱](#) | [ARP系统](#) | [会议服务平台](#) | [联系我们](#) | [友情链接](#)



版权所有 © 中国科学院数学与系统科学研究院 备案号: 京ICP备05002806-1号 京公网安备110402500020号
 电话: 86-10-82541777 传真: 86-10-82541972 Email: contact@amss.ac.cn
 地址: 北京市海淀区中关村东路55号 邮政编码: 100190

