



人工智能学术研讨会 Academic Symposium on Artificial Intelligence (2019.11.4-8)

报告

联想记忆研究

Research on Associative Memory

曾志刚教授 | 华中科技大学人工智能与自动化学院教授

Professor Zhigang ZENG | School of Artificial Intelligence and Automation,
Huazhong University of Science and Technology



讲者介绍 Biography

华中科技大学教授、博士生导师，国家杰出青年科学基金获得者，教育部长江学者特聘教授，万人计划科技创新领军人才，图像信息处理与智能控制教育部重点实验室主任，华中科技大学人工智能与自动化学院院长。发表 SCI 收录学术论文 200 多篇。先后担任 IEEE Transactions on Neural Networks ; IEEE Transactions on Cybernetics ; IEEE Transactions on Fuzzy Systems ; Cognitive Computation ; Neural Networks ; Applied Soft Computing ; 自动化学报 ; 控制工程 ; 系统工程与电子技术 ; 控制理论与应用的编委。担任 IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems ; Neural Computing & Applications ; Neurocomputing ; International Journal of Fuzzy Systems ; Neural Processing Letters 等 5 个 SCI 源国际学术期刊的客座编委。担任过四十多个国际学术会议的大会主席，程序委员会主席，出版主席等。曾获湖北省自然科学一等奖、湖北省科技进步一等奖、教育部高等学校科学研究优秀成果奖自然科学奖一等奖、国家科学技术进步奖二等奖各一次。

报告摘要 Abstract

联想是由当前感知或思考的事物想起有关的另一事物，或者由头脑中想起的一件事情物，又引起想到另一件事情物。在思维中，联想是一种基本的思维形式，是记忆的一种方法。动物大脑记忆的一种主要机能就是在有关经验中建立联系，思维中的联想越活跃，经验的联系就越牢固。通过模仿动物大脑的联想记忆架构以实现模拟神经生物智能处理信息的新型计算模式，能极大地提升计算系统的自主学习能力。通过运用模拟的突触电路实现神经元与神经元之间传递的信息存储与计算，研究联想记忆的硬件电路，实现大尺寸的神形态计算系统，这将有利于对全自主控制系统的研究。

有兴趣合作之项目 Interested topics for future collaboration

- (1) 无人“机-艇”水空协同控制理论及应用示范
- (2) 基于忆阻的联想记忆突触和神经网络等电路分析与设计
- (3) 面向特殊、高危行业的智能可穿戴装备及应用示范