

深度 IA 双向智能

徐雷^{1,2}

¹上海交通大学电子信息与电气工程学院认知机器人和计算健康研究中心, 中国上海市, 200240

²张江国家实验室脑与智能科技研究院神经网络计算研究中心, 中国上海市, 201210

E-mail: lxu@cs.sjtu.edu.cn

摘要: 概述了一个深度双向智能框架。由底向上方向有两个行为, 一是获取信息形成适当的模式表示, 二是抽象—自组织认知, 简记为“A-S 认知”, 将输入模式抽象为概念, 由一个标签表示, 并通过自组织学习以理解模式构成的层次表示。而顶层内域中的行为统称为“A-I 思维”, 包含积累、融合、归纳、和灵感等。由顶向下方向也有两个行为, 一个简称“I-S 推理”, 进行推理和综合, 执行各种形象思维和问题求解任务, 另一个是与环境交互, 执行控制、通讯和检验的任务。在这个双向智能框架基础上, 探讨了进行综合推理的可能性。

关键词: 抽象; 最小均方误差重建自组织学习 (Lmsr); 认知; 形象思维; 抽象思维; 综合推理
<https://doi.org/10.1631/FITEE.1900541>