

研究、探讨

基于意会知识的机器人仿生体系结构研究

王作为, 张汝波

哈尔滨工程大学 计算机科学与技术学院, 哈尔滨 150001

收稿日期 2009-1-15 修回日期 2009-3-5 网络版发布日期 2010-1-7 接受日期

摘要 首先根据知识表征对现有体系结构分类, 明确了意会知识在机器人体系结构研究中的地位。借鉴认知心理学、认知科学中的研究成果, 给出基于程序记忆和情节记忆的仿生体系结构, 并对该体系结构的各模块详细设计。该体系结构在不需要先验知识的情况下, 完全利用经验获得智能行为, 模仿了动物的认知过程, 使机器人具备更好的实时学习能力和自适应能力。

关键词 [仿生体系机构](#) [知识表征](#) [意会知识](#)

分类号 [TP242.6](#)

Research on robot biomimetic architecture based on tacit knowledge

WANG Zuo-wei, ZHANG Ru-bo

Department of Computer Science and Technology, Harbin Engineering University, Harbin 150001, China

Abstract

A new robot architecture classification is presented in terms of knowledge representation, which clarifies the importance of tacit knowledge research in robot architecture. A robot biomimetic architecture based on procedural memory and episodic memory is proposed using the research result of cognitive psychology and cognitive science, and every module in this robot architecture is designed in detail. Intelligent behavior can emerge totally by using experience knowledge without prior knowledge in this architecture. This architecture mimics animal's cognitive process, and endows the robot with the ability of learning in real time and adaptation.

Key words [biomimetic architecture](#) [knowledge representation](#) [tacit knowledge](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.01.011

通讯作者 王作为 wangzuowei@126.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(659KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“仿生体系机构”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [王作为](#)
- [张汝波](#)