

<<科学发现认知结构的哲学研究>>

图书基本信息

书名：<<科学发现认知结构的哲学研究>>

13位ISBN编号：9787560532691

10位ISBN编号：7560532691

出版时间：2010-4

出版时间：西安交通大学出版社

作者：王小红

页数：121

字数：144000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<科学发现认知结构的哲学研究>>

### 前言

关于科学发现的过程，关于创造性思维的发生机制，关于人类的认知，是需要多个学科领域的研究者们共同关注的课题。

这里既需要人工智能、神经生理学、脑科学等硬科学的研究给出实质性的操作和证据，也需要哲学、心理学、社会学、历史学的理论、思路和方法给出丰富而且更贴近人本性的解释。

即将出版的这本书就是一个很好的典范。

我认识小红是在5年前。

那时，她还在北京大学科学与社会研究中心攻读博士学位。

她的博士论文选择了一个人工智能系统BACON，进行科学发现方法论方面的研究。

小红在查阅论文资料时，看到我曾经关注过BACON，并且还曾指导我的研究生于80年代后期进行过类似BACON系统的机器发现工作，所以专门找到我，向我请教关于。

BACON系统的人工智能方面的一些问题。

我们愉快地谈起了BACON，期间还谈到我熟悉的席特考BACON系统的开发者之一）对中国的友谊。

我非常高兴小红能从哲学方面关注并详细考察一个人工智能系统。

我也十分愿意与小红讨论BACON系统以及其他机器发现系统的技术问题和理论问题。

我参加了小红的博士论文预答辩。

本来还要参加小红博士论文的正式答辩的，但遗憾的是当时我在国外参加一个学术会议未能赶回来。

从北大拿到博士学位后，小红依旧回到她原来工作的西安交通大学，临走前，小红来同我道别，送了我一本她的博士论文。

应该说，小红选择了一个难度比较大的题目，但是她勤奋努力，终于如愿完成了，我由衷地为她高兴。

并预祝她回到西安交大以后，继续与交大的人工智能学者合作，继续把自己的研究方向更深入地做下去。

后来，小红基于博士论文的研究项目获得了中美富布赖特基金的资助，能够有机会去美国研究访学一年。

这对她的研究方向的深入和拓展是一个很好的机会。

使她能有一个更广阔的视野来研究科学发现的认知建构问题。

这本书是小红在博士论文基础上，结合在美国研究一年的体会修改而成的。

我期待着小红在本书中开始的结合具体AI系统对科学发现的认知结构进行的哲学研究，能够引起本书读者的关注，有更多的人投入到科学前沿的哲学问题的研究中来，有更多的人思考人工智能和哲学交叉领域的问题。

我也期待着小红博士以此书为起点，在认知科学哲学研究方面，继续围绕新近的人工智能研究，不断有新的工作成果出现。

## <<科学发现认知结构的哲学研究>>

### 内容概要

《科学发现认知结构的哲学研究》是在博士论文基础上，结合在美国研究一年的体会修改而成的。我期待着《科学发现认知结构的哲学研究》中开始的结合具体AI系统对科学发现的认知结构进行的哲学研究，能够引起《科学发现认知结构的哲学研究》的读者的关注，有更多的人投入到科学前沿的哲学问题的研究中来，有更多的人思考人工智能和哲学交叉领域的问题。我也期待着小红博士以此书为起点，在认知科学哲学研究方面，继续围绕新近的人工智能研究，不断有新的工作成果出现。

## <<科学发现认知结构的哲学研究>>

### 书籍目录

第1章 研究科学发现的一种新途径 第1节 机器发现与BACON系统 第2节 BACON系统的启发式及其运行特点 第3节 机器发现系统的研究价值第2章 机器发现系统所依据的科学发现观 第1节 “启发式搜索解题”发现观及其机器实现 第2节 西蒙的科学发现观引发的对AI发现系统的批评 第3节 对西蒙科学发现观的批评的实质 第4节 认知研究面临整合难题第3章 机器发现与科学发现的逻辑 第1节 计算机模拟发现的工作是不是重新“发现” 第2节 机器发现与“发现的哲学”的复活 第3节 机器发现与科学家发现的不同第4章 是培根的归纳还是波普尔的猜想一反驳 第1节 BACON方法对归纳思想的意义 第2节 能否从波普尔思想中找寻发现的逻辑 第3节 BACON是产生可能性假说的逻辑第5章 对SSK强纲领的经验拒斥 第1节 拒斥强纲领的“图灵检验” 第2节 “纯粹的”或“无社会污染的”吗 第3节 争论、融合与意义 结语 未尽的问题

## &lt;&lt;科学发现认知结构的哲学研究&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：斯莱让克料想反对者也许会认为，既然流行的某些评价标准首先必须要装进程序里，那么依靠情境或文化相对性的问题只不过被转移或推迟了。

斯莱让克承认，把流行的评价标准即规范归并到科学发现程序中是明显的事实。

那么，这里的问题就是，是否因此可以认为这些AI程序归并了当下的（local）社会学标准。

一方面，斯莱让克认为回答这个问题需要细节考察程序，并证明解题启发式可以视为体现了直接与社会情境的某些特征密切联系的因素。

但另一方面，他立刻用一个明显的事实表明上述策略的徒劳无益。

他列举一个明显的事实：宽广范围的经典科学定律被同一个程序重新发现。

这个现象说明，该程序的纯形式化的启发式体现着非常一般性的解题技术。

也说明，这些发现应该具有某些共性，而这种共性更可能是人类认知普遍具有的理性原理，而非不同时代具有的特殊的、当下的社会现象——比如，波义耳所处的时代流行的社会现象。

应当说，斯莱让克这个“可能的卫护”做得相当漂亮，击中了强纲领的先天缺陷。

的确，如果强纲领认为，社会因素是理论真实内容的有因果效用的决定因素，也就是说，不同的社会情境导致了，不同时代科学家所发现的经典定律具有不一样的内容。

那么它现在如何解释，这些不同理论内容的定律被同一个程序重新发现的事实？

这个问题比科学史上的“同一发现”更难回答。

SSK可以将同一发现及优先权之争解释为，这正说明不同社会情境下，对同样的科学行动给予了不同的社会指定和承认。

可是SSK却无法正面回答机器发现问题。

实际情况也正是这样，在所有对斯莱让克的拒斥的反对意见中，几乎没有人谈及这个“卫护”。

只有福勒考虑了斯莱让克这个经验检验的适当性，提出了做这样的检验可能会有的，相当复杂的关于不同文化之间如何达成一致，以及如何保持各自独立性的问题。

这场争论是众多对SSK的批评之一，但它发生的视角不同以往。

它关注科学发现这个主题，以当时AI研究的新进展为背景，如斯莱让克所说的，BACON等机器发现程序是他用来反对强纲领的“媒介”。

没有“偏激”就没有“争论”，这场争论的“两极”就是心智主义的科学发现观和社会学主义的科学发现观。

两种极端观点激烈碰撞后，给我们留下几方面值得思考的问题。

<<科学发现认知结构的哲学研究>>

编辑推荐

《科学发现认知结构的哲学研究》是西安交通大学学术文库

<<科学发现认知结构的哲学研究>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>