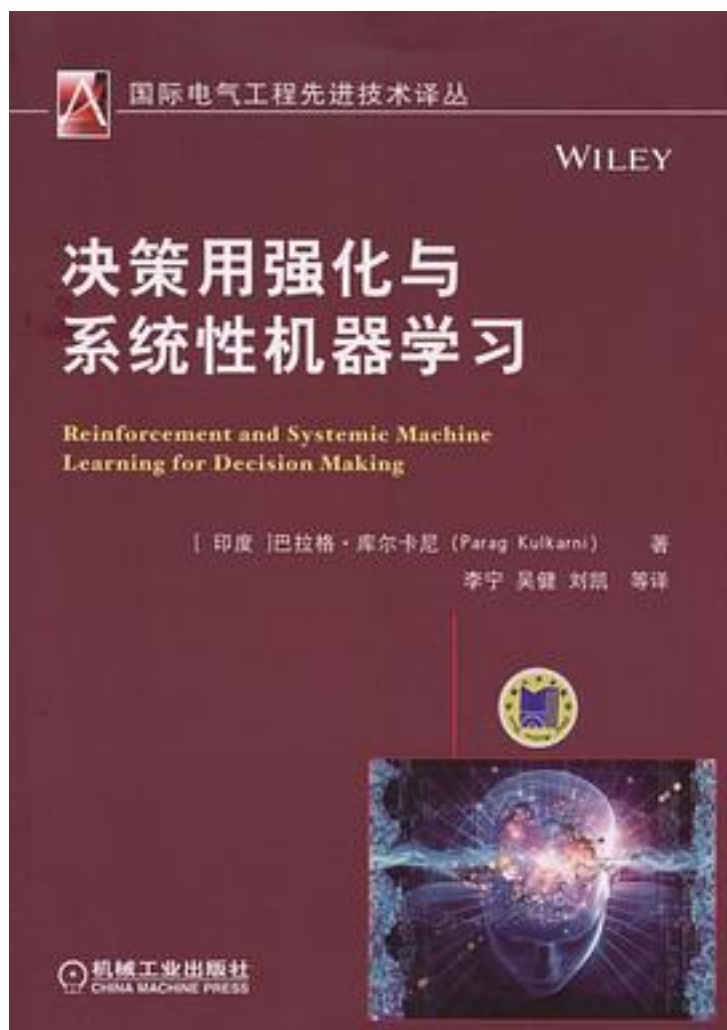


# 决策用强化与系统性机器学习



[决策用强化与系统性机器学习\\_下载链接1](#)

著者:〔印度〕巴拉格·库尔卡尼 (Parag Kulkarni)

出版者:机械工业出版社

出版时间:2015-7

装帧:平装

isbn:9787111502418

机器学习是人工智能领域中一个极其重要的研究方向。强化学习是机器学习中的一个重

要分支。作为解决序贯优化决策的有效方法，强化学习有效地应用于计算科学、自动控制、机器人技术等各个领域。

当前，强化学习的核心任务是提高学习效率，本书就是针对此问题展开的。第1章介绍系统概念和增强机器学习，它建立了一个突出的相同的机器学习系统范例；第2章将更多关注机器学习的基本原理和多视角学习；第3章关于强化学习；第4章处理机器学习系统和模型建立的问题；决策推理等重要的部分将在第5章展开；第6章讨论了自适应机器学习；第7章讨论了多视角和全局系统性机器学习；第8章讨论了增量学习的需要和知识表示；第9章处理了知识增长方面的问题；第10章讨论了学习系统的建立。

本书适合于机器学习、自动化技术、人工智能等方面的相关专业教师与研究生阅读，也可供自然科学和工程领域相关研究人员参考。

作者介绍:

目录: 译者序

原书前言

原书致谢

关于作者

第1章强化与系统性机器学习1

11简介1

12监督学习、无监督学习、半监督学习和强化学习1

13传统机器学习方法和机器学习发展历史3

14什么是机器学习？ 6

15机器学习问题6

151学习的目标6

16学习模式7

17机器学习技术和范例9

18什么是强化学习？ 11

19强化函数和环境函数12

110强化学习的需求13

111强化学习和机器智能14

112什么是系统学习？ 14

113什么是系统性机器学习？ 15

114系统性机器学习的重点15

115强化性机器学习和系统性机器学习16

116车辆检测问题的案例研究16

117小结16

参考文献17

第2章全系统原理、系统性和多视角的机器学习18

21简介18

211什么是系统性学习？ 19

212历史20

22什么是系统性机器学习？ 21

221基于事件的学习21

23广义系统性机器学习框架23

231系统定义24

24多视角决策和多视角学习26

241基于完整信息的表示32

242基于部分信息的表示32

243单视角决策方案图32

244双重视角决策方案图32

- 245多视角决策方案图32
- 246定性信念网络和影响图33
- 25动态和交互式决策33
- 251交互决策图33
- 252决策图和影响图中时间的角色34
- 253系统性视角的建立34
- 254信息整合35
- 255建立典型决策方案图35
- 256受限信息35
- 257多决策者系统在系统性学习中的角色35
- 26系统性学习框架39
- 261数学模型39
- 262系统性学习的方法39
- 263自适应系统性学习40
- 264系统性学习框架41
- 27系统分析41
- 28案例学习：在酒店行业中需要系统性学习43
- 29小结44
- 参考文献44
- 第3章强化学习45
- 31简介45
- 32学习决策者48
- 33回报和奖励的计算50
- 331方案和连续任务50
- 34强化学习和自适应控制51
- 35动态系统54
- 351离散事件动态系统54
- 36强化学习和控制55
- 37马尔科夫性质和决策过程55
- 38价值函数56
- 381行动和价值56
- 39学习最优策略（有模型和无模型法）57
- 310动态规划57
- 3101动态系统性质57
- 311自适应动态规则58
- 3111时间差分学习59
- 3112Q学习60
- 3113统一的视图60
- 312范例——拳击训练器的强化学习61
- 313小结61
- 参考文献61
- 第4章系统性机器学习和模型62
- 41简介62
- 42系统学习的框架63
- 421影响空间64
- 422交互作用为中心的模型69
- 423以结果为中心的模型69
- 43捕捉系统视图70
- 44系统交互的数学表达73
- 45影响函数74
- 46决策影响分析74
- 461时空界限75
- 47小结80
- 第5章推理和信息集成82

- 51简介82
- 52推理机制和需要83
  - 521情景推理85
  - 522推理确定影响85
- 53情景和推理的集成88
- 54统计推理和归纳91
  - 541直接推理91
  - 542间接推理91
  - 543信息推理91
  - 544归纳92
- 55纯似然方法92
- 56贝叶斯范例推理93
  - 561贝叶斯定理93
- 57基于时域推理93
- 58推理建立系统观点94
  - 581信息集成94
- 59小结96
- 参考文献97
- 第6章自适应学习98
  - 61简介98
  - 62自适应学习和自适应系统98
  - 63什么是自适应机器学习101
  - 64基于方案的适应性和学习方法101
    - 641动态适应性和情景感知的学习102
  - 65系统学习和自适应学习104
    - 651多学习器的使用105
    - 652系统自适应机器学习108
    - 653自适应应用的设计110
    - 654自适应学习的需要和适应的原因111
    - 655适应类型112
    - 656自适应框架114
  - 66竞争学习和自适应学习115
    - 661适应性函数116
    - 662决策网络118
    - 663自适应学习方案119
  - 67范例120
    - 671案例研究：基于自适应学习的文本120
    - 672自适应学习的文档挖掘121
  - 68小结122
  - 参考文献122
- 第7章多视角和全局系统性的学习123
  - 71简介123
  - 72多视角方案构建124
  - 73多视角决策和多视角学习126
    - 731视角结合126
    - 732影响图和部分方案决策表示图127
    - 733表示决策方案图（RDSD）130
    - 734范例：部分方案决策表示图（PDSRD）表示的不同视角获取的城市信息131
  - 74全局系统性学习和多视角途径134
    - 741分散信息整合135
    - 742多视角和全局系统知识表示135
    - 743什么是多视角方案？135
    - 744特定方案136
  - 75基于多视角途径的案例研究136

- 751交通控制器用多视角途径137
- 752情感检测用多视角途径模型138
- 76多视角方法的局限性143
- 77小结143
- 参考文献144
- 第8章增量学习和知识表示145
- 81简介145
- 82为什么增量学习? 146
- 83学习已经学会的147
- 831绝对增量学习148
- 832选择增量学习149
- 84监督增量学习157
- 85增量无监督学习和增量聚类158
- 851增量聚类: 任务160
- 852增量聚类: 方法161
- 853阈值161
- 86半监督增量学习162
- 87增量与系统性学习163
- 88增量接近值和学习方法164
- 881增量学习方法1165
- 882增量学习方法2166
- 883计算C值增量166
- 89学习与决策模型169
- 810增量分类技术169
- 811案例分析: 增量文档分类170
- 812小结171
- 第9章知识增长: 机器学习的视角173
- 91简介173
- 92短暂的历史和相关工作174
- 93知识增长和知识启发178
- 931策略使用进行知识启发178
- 932基于目标的知识启发179
- 933基于过程的知识启发179
- 94生命周期180
- 941知识水平181
- 942直接知识181
- 943间接知识182
- 944程序知识182
- 945问题182
- 946决策182
- 947知识生命周期183
- 95增量知识表达184
- 96案例学习和遗忘学习186
- 97知识的扩充: 技术和方法187
- 971知识增量技术187
- 972知识增量方法188
- 973提取知识的机制189
- 98启发式学习190
- 99系统性机器学习和知识获取190
- 991全方位知识获取191
- 992系统知识管理和先进的机器学习192
- 910在复杂环境下的知识增量193
- 911案例研究193
- 9111银行案例研究193

9112软件开发公司194  
9113杂货集市/零售集市195  
912小结195  
参考文献196  
第10章构建学习系统197  
101简介197  
102系统性学习系统197  
1021学习单元199  
1022知识库200  
1023性能单元200  
1024反馈单元200  
1025允许测量的系统200  
103算法选择201  
1031k近邻 (kNN) 201  
1032支持向量机 (SVM) 202  
1033质心法202  
104知识表示203  
1041实用方案和案例研究203  
105学习系统的设计204  
106让系统表现得更智能204  
107案例学习205  
108整体知识框架和强化学习的应用205  
1081智能算法的选择207  
109智能决策——部署和知识采集以及重用208  
1010基于案例的学习：人体情感检测系统209  
1011复杂决策问题的整体视角211  
1012知识表示和资源查找213  
1013组件215  
10131范例215  
1014学习系统和智能系统的未来216  
1015小结217  
附录218  
附录A统计学习方法218  
A1概率218  
A11互斥事件218  
A12独立事件218  
A2贝叶斯分类219  
A21朴素贝叶斯分类220  
A22贝叶斯分类器的优点和缺点221  
A3回归221  
A31线性222  
A32非线性222  
A33回归的其他方法222  
A4粗糙集223  
A41不可分辨关系223  
A42集近似224  
A43边界区域224  
A44粗糙集和清晰集224  
A45约简224  
A46可有可无和不可缺少的属性224  
A5支持向量机224  
参考文献225  
附录B马尔科夫过程225  
B1马尔科夫过程225

- B11案例226
- B12解决步骤226
- B13长期227
- B14马尔科夫过程示例228
- B2半马尔科夫过程231
- B21建议231
- B22验证232
- B23推论232
- • • • • (收起)

[决策用强化与系统性机器学习\\_下载链接1](#)

标签

机器学习

评论

无论译者是否用心，作者肯定是不用心的，既不讲数学公式推导，也不讲实际工业案例，还不如阿里的内部技术资料

-----  
[决策用强化与系统性机器学习\\_下载链接1](#)

书评

-----  
[决策用强化与系统性机器学习\\_下载链接1](#)