

《智能学简史》

图书基本信息

书名：《智能学简史》

13位ISBN编号：9787030179784

10位ISBN编号：7030179781

出版时间：2007-1

出版社：科学

作者：冯天瑾

页数：270

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《智能学简史》

内容概要

《智能学简史》通俗地介绍智能科学相关学科，有充实可靠的内容，图文并茂，将学术化为趣味性的轻松讨论；深入浅出地讲解什么是智能学，生物智能与机器智能的关系，相关领域的基本概念、各主要学派观点，从古代中国和希腊学者、文艺复兴、近代和当今各历史时期的代表人物及相关知识，发展趋势；介绍智能学的哲学争论，及其来由与现况，启发读者思考，讨论机器是否有智能，智能机器是否会威胁人类，如何发展智能学。

《智能学简史》

作者简介

冯天瑾 1938年生，湖北红安人，中国海洋大学教授。1990~1992年赴荷兰、比利时研究神经网络理论与应用。曾任中国海洋大学电子工程系主任、信息工程中心主任，国家级863/CIMS工程青岛市专家组组长，中荷政府级合作项目中方首席科学家，兼任IEEE高级会员、中国神经网络委员会委员等职。曾主持多个国家自然科学基金项目、国家863高技术项目、国家重点实验室项目，出版著作《智能机器与人》、《神经网络技术》，在国际国内发表论文100余篇。

《智能学简史》

书籍目录

序一序二开场白：智能世界探秘第一章 公元前的智能世界：古文明的一角 第一节 智能与智能学 第二节 智力工具：中国算盘（约公元前3500年） 第三节 先秦诸子思维逻辑研究（约公元前770～前221年） 第四节 脑的发现（约公元前600～前250年） 第五节 苏格拉底和柏拉图开了头（公元前450年） 第六节 亚里士多德逻辑学（公元前384～前322年）第二章 近代智能世界：从哲学走向科学 第一节 笛卡儿：我思故我在（1637年） 第二节 概率论——可能性的理论（15～16世纪） 第三节 电脑前身：数学数字计算器（1642年） 第四节 莱布尼茨的思维机器（1673年） 第五节 拉·美特利：人是机器（1748年） 第六节 拉普拉斯：一切已确定！（1820年） 第七节 布尔：逻辑数学化（1847年） 第八节 生命进化论（1809年，1859年，1865年） 第九节 智在脑中？（1861年） 第十节 卡加尔—高尔基：神经元学说（1872年） 第十一节 詹姆斯的神经网络（1890年） 第十二节 心理学（1879年）第三章 智能学孕育期：整个科学是她的母亲 第一节 海森堡不确定性原理（物理，1926年） 第二节 哥德尔不完备性定理（数学，1931年） 第三节 图灵：智能的本质（1932年）计算机能做什么？（1936年） 第四节 脑模型（1943年） 第五节 冯·诺依曼计算机（1945年） 第六节 维纳控制论：动物和机器中控制和通信的科学（1948年） 第七节 申农信息论（1948年） 第八节 神经元学习（1949年） 第九节 维特根斯坦：机器不能思维！（1935～1951年） 第十节 图灵测验：机器能思维吗？（1950年） 第十一节 沃森与克里克：美妙的DNA双螺旋（1953年）第四章 智能学初生：坎坷又辉煌的童年 第一节 人工智能与认知科学诞生（1956年） 第二节 纽厄尔—西蒙：问题求解器（1956年，1961年） 第三节 搜索方法——解决问题的途径（1961年） 第四节 现代语言学与机器翻译（1957年） 第五节 罗森勃拉特感知器（1958年） 第六节 明斯基与神经网络（1961年，1969年） 第七节 扎德模糊数学（1965年） 第八节 弗格—霍兰：进化计算（20世纪60年代） 第九节 费根鲍姆：专家系统（1969年）与知识工程（1977年） 第十节 尼尔逊—纽厄尔：物质符号系统假设（1976年） 第十一节 人工神经网络蓬勃发展（20世纪80年代） 第十二节 粗糙集理论（1970～1986年）与粒计算 第十三节 法默：人工免疫系统（1986年） 第十四节 兰顿：人工生命（1987年）第五章 当今智能世界什么样：这个世界真精彩 第一节 机器学习（20世纪80年代） 第二节 复杂性与复杂系统（1981年，1996年） 第三节 计算与智能数学（20世纪90年代） 第四节 西尔勒：中文屋子（1980年，2000年） 第五节 彭罗斯：电脑没有头脑！（1989年） 第六节 人一机国际象棋大战（1990～2004年） 第七节 克里克：意识是脑神经活动（1994年） 第八节 脑科学与生物信息学 第九节 智能体（1995年） 第十节 集成电路与机器人 第十一节 王守觉：高维空间几何信息学 第十二节 徐雷：“阴阳”学习理论（1995年） 第十三节 多种智能技术集成 第十四节 走向成熟与融合第六章 智能世界将来如何：同人类荣辱与共 第一节 模拟论 第二节 不断退缩的未知与神秘 第三节 智能学不迷信神秘 第四节 智能机器将灭绝人类？ 第五节 提升争论水准 第六节 自然哲学之困境 第七节 群体智能 第八节 尾声：无处不在的智能学主要参考文献

《智能学简史》

编辑推荐

《智能学简史》图文并茂，文本生动，适合高中以上文化水平读者阅读。可开拓青年人的眼界与思路，启迪青年人对智能科学与技术的兴趣；对生物智能与机器智能感兴趣的大学生、研究生会乐于细读全书；教师、研究人员与专家，也会从中有更大的启发。

《智能学简史》

精彩短评

- 1、中国人写的科普读物，不过读起来不怎么象科普有点像论文的综述缺乏一种大师的气度与风范，内容也欠趣味性，没能详细介绍问题产生的背景可能是中国科普读物的通病吧还是比较喜欢外国的，象《涌现》和《皇帝新脑》
- 2、印象最深的是对人工智能跟人类智能的差别的讨论
缺少相关专业知识的的话觉得有些晦涩..
适合喜欢科幻片 AI的同学
- 3、总体还行，内容比较详细，行文也比较流畅。
- 4、浮光掠影
科普
- 5、这本书名字确实还算叫得对吧，就是简史。是关于智能学的，是简单的历史。
同意Andy的观点，这本书写比较奇怪的地方，即不像是传统意义上的文献出物，也不像是真正的科普，里面夹着不少类似于“我们明白了一些”“你不难看出”“你只要动动脑筋”“现在你看看”这样的话，最雷的是这句“终于在1995年提出了阴阳机器学习理论，以此纪念香港回归祖国”。当然，以上是搞笑的评论，实是求是的说，这是一本还算是比较全的关于智能学的综述性书了，可以当成字典，以资查阅。
- 6、好书不坏
- 7、叙述得很生动，学到很多。部分章节较专业，不易懂。
- 8、这本书引导我走入智能科学的世界
- 9、好看，了解本质，必须了解历史
- 10、阅读之后，的确对智能学有了深入的了解！
- 11、最近在看遗传和神经网络，找来翻翻，了解个大概。
- 12、泛泛而谈
- 13、tp18/214
- 14、浅显易懂的一本书，对我影响很大
- 15、这个，冯老师经典，中规中矩
- 16、不仅是科普，点睛之笔也不少，智能与进化。
- 17、内容丰富、排版结构很好
- 18、本书信息量很大，而且描述起来并不晦涩难懂！作者在人工智能方面有很深的造诣！
- 19、民科慎入
- 20、本科时候在图书馆看到这本书，确实写的非常好，买了本收藏。这本书让我对人工智能领域产生了极大的兴趣，目前我已经开始从事机器学习方向的研究，也有这本书的原因。

1、这本书是我读过的最好的介绍计算机发展历史的书，没有之一。书名虽然为《智能学简史》，但把哲学、数学、物理学、生物学中相关计算机科学的发展的历史事件串了一遍，涉及的知识面非常广。智能学发展过程中的大多数事件其实在中学、大学的各种课本中涉及到过，但都是分散的、凌乱的，这本书按照发展顺序围绕“智能”这个主线清晰的整理了一遍。书的语言风格更偏向于科普读物，有很多对话风格的讨论，所以读起来不象教科书那样晦涩。书名也可以叫做《计算机简史》，更实至名归一些，我就是通过这本书才真正建立起计算机发展历史的整体印象，建议学计算机的同学能细读一下这本书。

2、原文写于2009年11月16日=====《智能学简史》是一本科普读物，对于我现在的学校，直接与人工智能接触在我这个阶段是难以实现的，高年级似乎有开人工智能的选修课，但主要还是以讲授理论知识为主，而那两本课本（毕业的师兄给我的），在我看来对于如何实践也没有太多的帮助，而且还比较枯燥，相比之下，《智能学简史》还是能够看得下去的，总的来说，《智能学简史》还是让我对一些概念有了浅显的认识，比如专家系统、神经网络。智能学史不仅仅是人工智能的历史，更是关于人类智能的发展、以及对智能的认识的历史，智能学在20世纪萌芽发展，智能则是自人类诞生之日起伴随人类走到现在。因此这本书跨越了整个人类文明，将我从小到大听说过的科学家、哲学家都囊括在内，同时阐明了人工智能发展至今先后出现的符号主义，连接主义，行为主义等的起源与发展，这些学派有的在我看来是把问题过于简单化了，但很多时候当无法完整地概括一个问题时，抓住其中一个发现点，并提供一些有力的证据，往往是具有启发意义的，虽然结论不一定是正确的，但人对事物的认知就是这样一点一点整合起来的。对于这个庞大的体系，我只能尽可能多的了解，并不排除会把重要的部分给遗漏。20世纪提出的海森堡测不准原理和歌德尔不完备性证明（wiki上说很多人误解了这样证明，《集异璧之大成》上对这个证明有专门的讨论，不过书不在我手上）是物理和数学上的突破，同时也纠正了人类对这个世界的认识，如拉普拉斯所说的一切都已确定，数学中公理化的形式系统。虽然人类自身并未遭受危机，但人类用以解释这个世界的方法和工具被动摇了，也许正是因为这些因素的刺激，使人工智能向一种更富有创造力而不局限于经典理论的方向发展，这使得人工智能诞生之初承载了太多的梦想，而一门科学的成熟是需要缓慢的过程，尤其需要得到数学的支持，所幸的是人工智能在经历了黑暗期之后走向了成熟，在实际应用中证明了他的价值，使身处这一领域和想要踏入这个领域的人有了信心。目前我们对人类思维与智能的认识还是太少了，这可能与心理学起步较晚有一定的关系，我总结出来主要有这些问题需要回答：学习的机制记忆的机制直觉与灵感（非逻辑的思维）模式识别（人类的模式识别方式十分特殊，一个儿童在见到一个陌生的东西时能迅速反应出他从未见过这样东西（显然不是通过与知识库一个一个比对后得出结论的），这一点上最快的计算机也无法企及）现在这个阶段，图灵的观点还是最具有指导意义的，他提倡的是务实的精神，强调只要计算机能表现出智能的行为，我们就不需要计较他是自发的还是模拟的，至少这比强人工智能的标准更现实一些，在某种意义上来说，我认为图灵测试也并不那么重要，即使某台计算机通过了图灵测试，仍然会有很大一部分人不承认计算机拥有了智能，但图灵测试至少是一个努力方向，毕竟想要通过图灵测试还是相当困难的。人工智能想要取得突破性进展，需要哲学（尤其哲学家应该多学一些科学的思想方法，而不是置身事外地讨论些机器是否在思考之类的问题），生物学，物理学，心理学，信息与计算机科学通力合作。我认为未来会有突破的方面有：理论方面：什么是人类的意识（生物机制）神经元和思维的关系（还原论与整体论都不能解释所有的现象）实践方面：新型计算机（量子计算机，生物计算机）新型神经网络（或者是别的称呼，这是建立在新理论基础之上的）好了，这一个星期我也算在我感兴趣的领域浅尝辄止了一番，吸收了一些“软”知识，接下来该积累些“硬”知识了。

3、带着热切的对人工智能的了解欲望，我暂时放下了那些看起来晦涩的智能学教材，来看这个“简史”，这种“旁敲侧推”的学习顺序可以说是我这么多年来接触新学科的惯用手。而这本书也确实没有让我失望。书名叫做“简史”，但其实书写得一点也没有史书的那种刻板，相反，作者用一种随笔的手法来写，写得让人觉得亲切。而作为一门新兴学科的“科普读物”，它也确实做到了点到为止，均匀使力，全面地将智能学的过去现在未来呈现在读者面前。我是用完成任务的方式看完它的，但同时也是把看它作为“枯燥无味”的数学学习过程中对自己的一种奖励。在上《人工智能》公选课的时候，伍老师不只一次地强调学数学的学习来搞人工智能是非常有优势的，特别是在数理逻辑方面的

《智能学简史》

知识基础更是有用。可以看到，在近代智能学的发展中，数理逻辑的地位是相当明显的。而在智能学的孕育期中，智能学几乎就可以说是计算机的科学，只有到了计算机科学发展到一定程度之后，利用其技术及其本身发展的理论，智能学才得以蓬勃发展。喜欢人工智能的原因很简单，因为它跟我一样，“兴趣广泛”。在人工智能学中，集中的几乎所有学科的知识基础和应用空间。时至今日，相信关于“智能无用论”和“机器灭人论”已经没有什么市场了，但人工智能的前路依然漫漫，大片的荒原正等待着我们去开垦，这也是它诱人的另一个原因。

《智能学简史》

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:www.tushu000.com