

<<现代机器人技术>>

图书基本信息

书名：<<现代机器人技术>>

13位ISBN编号：9787543934528

10位ISBN编号：7543934523

出版时间：2008-1-1

出版时间：上海科学技术文献出版社

作者：哈里亨德森

页数：157

字数：184000

译者：管琴

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>

<<现代机器人技术>>

前言

现代科学与发明的关键性进展建立在一些看似简单却具真知灼见的想法之上，那就是：科学技术与人们的生活息息相关。

事实上，它们也正是我们探寻这个世界的秘密、重新塑造这个世界的一部分，也在某种程度上改变了人类的生活。

在100多万年前，现代人类的祖先开始将石块制成工具，这样他们便可与周围的食肉动物竞争。

大约从3.5万年之前开始，人类开始在岩洞的石壁上绘制精美的壁画与其他手工艺品，这些都表明技术已与人们头脑中的想象、与人们所操的语言交融在一起，一种崭新的躁动不安的艺术世界的帷幕渐次拉开。

人类不仅仅在塑造着他们所处的世界，还用艺术的方式去表现它，用自己的头脑去思考，思考世界的本真及其含义。

技术是文化的基本组成部分。

许多地方的神话传说中都有一个叛逆者的形象，他轻而易举地摧毁了既定的顺序，而代之以令人耳目一新的、饱含颠覆性的可能。

在许多神话里，都可提炼出这样一个例子：一个叛逆者，例如一只来自美国的山狗或是乌鸦，从上帝那里偷来火种，并将它交到人类手上。

所有的技术工具，无论是火、电还是锁在原子与基因中的能量，都如同一把双刃剑，仿佛从那个叛逆者手中接过来似的，它们发出的能量既可以治愈人类的创伤，又可以给人类致命的一击。

一个技术的发明者常常会从科学发现中寻找灵感。

就像我们所知道的一样，当今的科学远比技术要年轻，回溯历史，便可发现它起源于大约500年前的文艺复兴时期。

在那个时期，艺术家与思想家们开始系统地探寻自然的秘密；而第一个现代科学家，例如列奥纳多·达·芬奇（Leonardo da Vinci, 1452-1519）与伽利略·伽利莱（Galileo Galilei, 1564-1642），在一些器具的帮助下，通过做实验，拓展了人们对于物体在空间中的位置的认识。

紧接着，一场革命性的解放运动轰轰烈烈地展开了，最具代表性的则是以下几位天才：在机械制作与数学方面有着卓越贡献的艾萨克·牛顿（Isaac Newton, 1643-1727），发现生物进化规律的查尔斯·达尔文（Charles Darwin, 1809-1882），在相对论与量子物理方面有着开创性贡献的阿尔伯特·爱因斯坦（Albert Einstein, 1879-1955）以及现代基因学的鼻祖詹姆斯·沃森（James Watson, 1928-）和弗兰西斯·克里克（Francis Crick, 1916-2004）。

当今科技领域新出现的基因工程、微缩工艺以及人工智能等各领域都有着能够独当一面的主导者。

牛顿、达尔文以及爱因斯坦这些鼎鼎大名的名字都能够紧密地与那些科技革命联系在一起，这些革命代表了现代科技中作为个体的人的重要性。

这一系列的每本书都遴选了10余位在科学技术方面作出杰出贡献的先锋者，并将目光集中在他们的人生与成就上。

每一本书都开辟了一个新的领域：海洋科学、现代遗传学、现代天文学、法医学与数学等。

尽管最早的开拓者起到了重大的作用，但这套书所论述的重点则是20世纪以来甚至是当今的研究者们。

每一卷的传记都按照一定的顺序排列，这种顺序反映了作为个体的研究者的重大成就的变化过程，但是他们的人生经历常常是枝蔓缠绕，不那么容易一下子看清。

每个人的具体成就都离不开他们当时所处的环境，也离不开他们工作中的协作者以及给他们的研究提供帮助的外界力量。

牛顿有一句名言：“倘若说我能（比其他人）看得更远，那是因为我站在巨人的肩膀上。”

每一位科学家或发明家的成就都不是无源之水，而他们甚至要经过一个跟前人暗暗较劲的过程才能超越他们。

作为个体的科学家与发明家也与他们的实验室的其他同事乃至别的地方的人发生着种种联系，有时还得益于广泛的集体的努力，例如20世纪末启动的政府赞助与私人赞助，它们都为人类基因组的研究提

<<现代机器人技术>>

供了一些帮助。

科学家与发明家们不但影响着经济、政治与社会力量，反过来也受着它们的影响。

在本书所属的这个系列中，科学和技术活动与社会制度的发展之间的关系也是一个重要的议题。

在传记之外，本书还备有扩展阅读，提供了另外一些特定的研究对象。

每一章后面都附了一份年表以及扩展阅读的建议。

除此之外，在每本书的末尾还附有学科发展年表。

在书中还插入了以下一些工具条，以便给我们提供一种更好的视角，从而更快地进入到那个由科学家与发明家共同构建的世界中去：相关链接：描写一些具有个陸特征的工作与科技发展的联系；亲历者说：为发现与发明提供第一手资料；争论焦点：对由发现与发明所引起的科学或伦理问题的探讨；其他科学家：描述的是一些在这项工作中起到重要作用的人；相关发明：展示了一些与之类似的或相关的发明；社会效应：提供了有关发明创造对我们所在的社会或个人生活的影响的相关讯息；科学成果：解释了一名科学家或发明者如何应付一项具体的技术上的难题或者说挑战；未来趋势：描述了随着时间的变化，这些技术所发生的进展，相关的一些数据也在此处被公布。

在这套书中，我们讲述的是人类不断寻求真理、勇于探索、不懈创新的故事，我们也希望亲爱的读者能够被这些故事所吸引、鼓舞，得到一种潜在的力量。

我们希望能够给读者铸造一座桥梁，一起走进科学与发现、发明的世界，并且能够尽情游弋于这个广阔的世界中，在其中找到内心更深刻的共鸣。

<<现代机器人技术>>

内容概要

《现代机器人技术——万能机器的制造》一书介绍了20世纪以来的机器人技术的发展，甄选了10位具有代表性的科学家，并介绍了他们发明的适用于各种领域与场合的机器人：工业机器人、家用机器人、服务型机器人、人形机器人……从书中我们也可以看到，这些发明界的先锋者正在通过自己的努力，一步步地改变我们所生活的世界，将尖端科技带到人们的日常生活中来。

<<现代机器人技术>>

作者简介

哈里·亨德森是一位撰写科技、计算机技术、数学、传记和历史图书的作家、编辑。他曾在Facts On File出版公司出版过《在计算机与电子太空中的就业机会》、《信息时代的私密空间》、《现代数学》（被纽约公共图书馆评为1997年最佳“青少年图书”）。《计算机科学技术百科全书》被《选择》杂志重点推荐。

<<现代机器人技术>>

书籍目录

前言鸣谢简介1.一门新的科学——诺伯特·维纳与控制论 儿时惊人的天赋 天才数学家 在麻省理工大学的生活 阻止轰炸 亲历者说：“维纳的散步” 反馈 电脑与控制 神经网络 建立了一门新的科学 控制论 控制论与机器龟 波士顿手臂 相关发明：控制论的运用 在社会上的影响 生平年表 扩展阅读2.革命性产业——约瑟夫·英格伯格与通用机械手 经验的传递 工业机器人的发明 其他科学家：乔治·德沃尔 生产线上的机器人 当今的工业机器人 社会效应：机器人与普通劳动人 服务型机器人 权威的机器人工程师 一个错误的方向？

未来趋势：今日的机器人产业 生平年表 扩展阅读3.学会走路——马克·莱伯特与有腿的机器人 工程师的发明 动力行走者 机器袋鼠 波士顿动力 相关链接：兽类与机器人 机器骡 科学成果：机器人与动画片 更具动力的前景 生平年表 扩展阅读4.真实世界中的机器人——科林·安格、海伦·格雷纳与机器人 实践家 强强合作：布鲁克斯、安格与格雷纳 玩偶娃娃 科学成果：在有限的条件下创造无限的可能 家用型机器人——另一个分支 行动控制钟 前线使用的机器人 未来的家用型机器人 革命性跨越所带来的荣誉 生平年表 扩展阅读5.探索型机器人——丹娜·雪莉与火星漫游者 对技术的热爱 声名鹊起 发明空间机器人 相关链接：为何他们不在这里？

火星任务 “水手9号” 探险计划 未来趋势：美国宇航局组织的火星探测计划中的里程碑 更好、更快、更低耗费 机器人与漫游者 “旅居者”探秘 争论焦点：我们是否应该将人类与机器人送往外太空进行科学探险？

开始新的职业征程 生平年表 扩展阅读6.会思考的机器人——罗德尼·布鲁克斯与考格 对电脑的热爱 学习人工智能 可视型机器人的挑战 “无脑型”机器人 相关发明：人工生命与人工智能 机器昆虫 具备人的特点的机器人 “考格” 实用机器人技术 是什么与生活相区别？

生平年表 扩展阅读7.计算机大使——广濑将人与阿西莫 从摩托车到机器人 学习走路 阿西莫登场 其他科学家：索尼公司的机器人研究者们 机器人大使 未来的伙伴 其他成就 争论焦点：机器人与宗教 出生年表 扩展阅读8.会社交的机器人——辛西亚·布雷泽尔与科斯麦特 爱上德里兹 从“考格”到“科斯麦特” 看、听、“说” 争论焦点：机器人能“感觉”意味着什么？

情绪状态 相关发明：机器花园 列奥纳多 社交型机器人的未来 社会效应：机器人技术行业中的女性 “让机器人成为你的挚友” 生平年表 扩展阅读9.机器人革命家——汉斯·莫拉维克与机器人技术的未来 在家中与机器人相伴 车型机器人 亲历者说：莫拉维克——电脑黑客 机器人王具 摩尔定律与机器人智慧的探寻 科学成果：在驾驶座上 争论焦点：莫拉维克与布鲁克斯 下一代机器人 与此同时，退回到仓库中去 社会效应：在技术方面出类拔萃？

前景展望 生平年表 扩展阅读10.电子人的奥德赛之旅——凯文·沃维克对有限之人体的超越 科学、足球与机车 研究世界与研究大学 产量大为增长 给残疾人提供帮助 七个小矮人 科学成果：更安全的沐浴 “你好，沃维克先生！”

亲历者说：机器缓冲车 从人到电子人 争论焦点：方便性与私密性 半机械人2.0：神经系统移植计划 半机械人实验 人类连接器 一个开放的未来 社会效应：“扩大的”与“正常的” 生平年表 扩展阅读学科发展年表译者感言

<<现代机器人技术>>

章节摘录

1. 一门新的科学：诺伯特·维纳与控制论：到20世纪止，人们已经发明出许多结构复杂的装置，范围从蒸汽机与结构繁复的手工制品，到复杂的电报与电话网络等等，应有尽有。而一个机构越是复杂，也就越难为人们所驾驭。结果是人们越来越热衷于制造自动控制转换的系统，这样便能使货船避免触礁自沉，也避免电话信号的传输动辄跨越数千英里。更重要的是，20世纪的战争带给人们的阴影也使人们渴望一种新的技术的出现，例如设计出一种防空装置，能够监测并预报酝酿爆炸者的行动路线。只有行动与光速相差无几的电子电路才能够迅速地应对人类所面临的挑战。但在技术专家们设计出新的电路装置的时候，科学家们发现他们还亟须一种理论，否则他们无法解释信号与信息是如何在机器与其周围的环境间行动、游走的。正是缺少这样一套理论，技术人员发现所谓的控制力并不像他们想象的那样。举个例子，一把自动高射枪常常来回伸缩转动，而不是将目标锁定于某个具体的物件。要想对交流与控制系统有更深刻、更准确的认识，就必须借助于生物学(特别是神经生理学)、新的数学以及电子领域的新拓展。作为一名数学家，诺伯特·维纳有着深远的目光，能够将各学科、各领域都结合起来，并建立起一门新的学科：控制论。紧接着，控制论便为现代机器人与自动控制科学打造下坚实的理论基础。

儿时惊人的天赋：诺伯特·维纳(Norbert Wiener)出生于1894年11月26日。他的父亲是密苏里大学现代语言学系的一名老师，母亲也是一名文化教育工作者。维纳的父母很早就意识到维纳较一般孩童而言，智力超群。在他只有18个月大的时候，就已会背字母表。学会走路之后，就喜欢坐在父亲的工作桌前读书，他还从书里找出一些有趣的插图与单词，并苦苦思索其含义。晦涩难懂的科学书籍与杂志同样是他的最爱：特别是一些自然科学类的书籍。

<<现代机器人技术>>

编辑推荐

《现代机器人技术:万能机器的制造》由上海科学技术文献出版社出版。

<<现代机器人技术>>

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>