

《控制论》

图书基本信息

书名：《控制论》

13位ISBN编号：9787030245809

10位ISBN编号：7030245806

出版时间：2009-6

出版社：科学出版社

作者：N.维纳 (Wiener.N.)

页数：153

译者：郝季仁

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

《控制论》

前言

本书中译本初版是根据原书初版翻译的，1961年原书再版，订正了初版的一些错误，增加了两章新的内容，现在，趁中译本第二版的机会，译者根据原书再版，对中译本也作了订正，翻译了它新增加的东西。关于本书的内容，我们在初版的“译者序”中曾作了介绍，“译者序”还对作者的思想观点作了分析，从原书再版的情况看，我们认为“译者序”中所作的介绍和分析仍然是合适的，至于原书再版中新增加的内容，维纳在他的再版序言中已作了介绍，因此，关于原书的再版，译者没有什么新的话要说。

《控制论》

内容概要

《控制论(或关于在动物和机器中控制和通信的科学)第2版》是由科学出版社出版的。

《控制论》

作者简介

诺伯特·维纳（Noebert Wiener，1894—1964）：20世纪最伟大的数学家之一，信息论的前驱，控制论的奠基人。作者被誉为神童，18岁时就获得了哈佛大学博士学位。

《控制论》

书籍目录

- 《控制论》中译本和它的译者“郝季仁”
- 中译本 第二版前言
 - 译者序
 - 原著 第二版序言
 - 第一部分 初版（1948）
 - 导言
 - 第一章 牛顿时间和Bergson时间
 - 第二章 群和统计力学
 - 第三章 时间序列、信息和通信
 - 第四章 反馈和振荡
 - 第五章 计算机和神经系统
 - 第六章 完形和普遍观念
 - 第七章 控制论和精神病理学
 - 第八章 信息、语言和社会
 - 第二部分 补充的几章（1961）
 - 第九章 关于学习和自生殖机
 - 第十章 脑电波与自行组织系统

第一部分 初版（1948） 第二章 群和统计力学 大约在这个世纪初，有两位科学家，一位在美国，一位在法国。要是说他们稍微有一点知道对方的存在，他们的研究方向表面上却是彼此完全无关的。住在约哈文（New Haven）的吉布斯发展了他在统计力学方面的新观点。住在巴黎的勒贝格由于发现了一个用来研究三角级数的新的更有效的积分理论，而和他的老师Borel齐名。这两位发现者，就他们都是理论工作者而不是实验工作者这点说，是相像的；但除此以外，他们对科学的整个态度，却完全相反。吉布斯虽然是数学家，但总认为数学是为物理学服务的。勒贝格则完全是个典型的分析学家，对于数学严密性的极其严格的现代标准，他是一个有才能的代表者；他又是一位著作家，据我所知，他的著作中甚至连一个直接有关物理学问题或方法方面的例子也没有。然而，他们两人的著作形成了一个整体，其中，吉布斯提出的问题没有在他自己的著作中找到答案，而是在勒贝格的著作中找到答案的。吉布斯的基本思想是：按照牛顿动力学的本来面目，我们处理的是一个具有已知初始速度和初始动量的单个系统，这系统在一定的力系作用下，按照把力和加速度联系起来的牛顿定律而变化。但对于绝大多数场合，我们无法知道所有的初始速度和初始动量。可是，如果假定系统的这些没有完全知道的位置和动量具有一定的初始分布，那么，我们就可以完全用牛顿的方法来决定系统在以后任一时刻的动量和位置的分布。这样，我们就能就这些分布作出推论，这些推论中有一些具有这样的判断的性质：系统在将来出现某些特征的概率为1，或出现其他某些特征的概率为零。概率为1和概率为零这两个概念的含义，是完全确定和完全不可能，但它们还有更多的意义。假如我用具有点的尺度的枪弹射击一个靶，我命中靶上任一特定点的机会一般说是零，虽然命中它并不是不可能；的确，当我每次射击的时候，我一定会命中某一特定点，而这本来是一个概率为零的事件。因此，我总会命中某一点这个概率为1的事件，可以是由许多概率为零的事件集合构成的。

精彩短评

- 1、整页的调和与分析穿插整页的脑洞。。。
- 2、不知道讲的是是什么，联系不上
- 3、控制和反控制如何运作以及背后的原理是什么。在一定范围内，合理而有效的反馈机制使控制变得容易且简单，但是一旦超出这个范围，被控制对象可能会失控，并且反过来控制原来的控制对象。输入是环境以某种方式使有机体发生变化，而输出则是有机体使环境发生变化，反馈就是把系统存储的记忆“程序带”来控制现在的方法。
- 4、祖师爷开山之作，书中的很多思想现在看来都很有启发性。《失控》其实就是本书的大众科普版。维纳是个通才，所以才能开辟出这么一个横跨各种领域的学科，后人只是在这个约束域里探索罢了。极力推荐！
- 5、虽然只能看懂历史部分
- 6、给这本书逆天评价的是没有读过其他控制论的现代的书吗 在我看来没有什么深刻的（这其实是表扬，说明他的想法已经融入了之后控制论的发展）里面的一些想法（比如基因之类）即使目前依旧有着很大困难（至于所谓的哲理思考，额。。。
- 7、控制论的启蒙
- 8、只看了部分章，只对看过的发表自己的感想。
 - 1.各个领域的研究对象不同，但是用的科学方法却可能是相同的。
 - 2.对于自然科学，不同生物，机器等有根本相通的运动机制、机制。归根到底，还是说世界的根本运动规律是相同的。所以物理学这样的基础科学的研究才是最最重要的。
- 9、很难，数学推导跳跃性很大。
- 10、经典！
- 11、关于我们怎么理解这个世界
- 12、顶礼膜拜祖师爷。视野兼具令人折服的广度和超乎我能力范围的深度。虽然当概论看也受益匪浅，但为了真正读懂，我还得再好好学学数学。此书不仅作技术上的探讨，而且阐述了一种世界观，从这个意义看来，“控制”是一个远比“自动化”深刻的概念。
- 13、数学是硬伤！
- 14、个人色彩太浓，啃崩大牙，坚决不推荐控制论初学者
- 15、...
- 16、看看
- 17、观点现在看来也很新
- 18、家谱看看
- 19、我的数学知识都还给老师了，所以只能读个半懂，挑了前后的几章看了下，还是有一些收获的。
- 20、预测一个消息的未来，就是用某种算符去运算这个消息的过去.....最优预测问题的解决仅仅取决于要加以预测的时间序列的统计性质——写于1948年，跪了。
- 21、.....啊啊啊啊.....数学太高深，欺负人啊这是= =.....还是看另一本科普版吧~
- 22、有点偏哲学了。是基本思想方面的，基础学科或交叉学科方面的，没有具体到方法等，不能直接应用。
- 23、当作科普读物来看一个学科的起源，控制这样的交叉学科不是想学就能学得好的。。。不是kk的失控我怎么会又翻出这类书来看。。。
- 24、： O231/27/[2]
- 25、控制学科的创始人。
- 26、赞
- 27、看得不是很明白，还没感受到和它评分一致的感受，暂不评价，回头看明白了再把剩余的星补上。
- 28、遍历定理才是预测和机器学习理论的基本定理。控制论基本定理是控制系统一个核心变量则控制系统。牛顿力学的时间可逆性和热力学的时间不可逆性，通过热二定律的统计解释变为了一门学科的统计和非统计的两个方面。吉布斯统计热力学思想的本质就是将牛顿力学中的点变换为流体力学中的密度。勒贝格积分理论解决了统计力学关于偶然事件的几率为零的内在要求。傅里叶级数的本质在于

《控制论》

级数的平均值可以级数中的各个项的平均值表示。动力系统的体积等价于勒贝格测度。相平均（测度）等价于时间平均-各态遍历-度量群不变量（勒贝格积分）-保测变换群和各态遍历理论等价。本书构造了类计算机控制机器

29、这种好书必须读三遍。

《控制论》

精彩书评

1、可以翻开书自己看了控制论是解决问题的思维方法论可以翻开书自己看了控制论是解决问题的思维方法论可以翻开书自己看了控制论是解决问题的思维方法论可以翻开书自己看了控制论是解决问题的思维方法论

章节试读

1、《控制论》的笔记-第80页

我们不要忘记反馈的原理在生理学上还有一个重要的应用。在很多场合，一定形式的反馈不仅是生理现象中常见的例子，而且它对生命的延续也是绝对必要的，我们在所谓稳态（homeostasis）的情形中可以看到这点。高级动物的生命，特别是健康的生命，能够延续下去的条件是很严格的。……我们内部组织中必须是一个由恒温器、氢离子浓度自动控制器、调速器等构成的系统，它相当于一个巨大的化学工厂。我们把这些总起来叫做稳态机构。

2、《控制论》的笔记-第157页

假如我在森林中遇见一个聪明的野蛮人，他不会说我的言语，而我也不会说他的言语。即使我们中间没有共同的、事先约定的语言符号，我仍然能够从他那里知道许多东西。我只要留心他显出激动或高兴的表情的那些时刻。然后我向四面八方观察，最好特别注意他的目光所投射的方向，把我看到的或听到的东西牢牢记住，不久我就会找出他所关心的东西；这不是由于他用语言把那些东西告诉了我，而是因为我自己观察到那些东西。换句话说，一个没有固有内容的信号，由于他在那个时候也注意到它而在他心中产生意义，也可以因为我在那个时候也注意到那个信号而在我心中产生意义。他能发现我对某些事物特别注意的那个瞬间，这种能力本身就是语言，它就像我们两人能够得到的印象范围那样具有多种多样的可能性。因此，社会动物在产生语言以前，也许早就有一种活泼的、能懂的、富于变化的通讯方式。

3、《控制论》的笔记-第74页

为了能对外界产生有效的动作，重要的不仅是我们必须具有良好的效应器，而且必须把效应器的动作情况恰当地回报给中枢神经系统，而这些报告的内容必须适当地和其他来自感官的信息组合起来，以便对效应器产生一个适当的调节输出。

4、《控制论》的笔记-第23页

本章节详细讲述了牛顿天文学到统计力学的思想演化过程。以天文学与气象学两个例子导入，通过对比天体物理学与热力学不同的思想，嫁接上达尔文家族三代思想演化模式，最后将力学统一在统计力学的旗帜之下。

5、《控制论》的笔记-第41页

“这种情况只有在 $f^*(x)$ 几乎恒为常数时才可能发生。于是，我们可以假定 $f^*(x)$ 的值几乎恒为 $\int_0^1 f(x) \mathrm{d}x$ ”

“于是……”一句的原文是：

The value which $f^*(x)$ then assumes almost always, is ...

assume 在这里不是假定的意思，而是指函数取值。整句话是前一句的推论，而不是假设。

6、《控制论》的笔记-第21页

《控制论》

任何劳动，只要接受了与奴隶劳动竞争的条件，也就是接受了奴隶劳动的条件，它在本质上就是奴隶劳动。

7、《控制论》的笔记-第102页

“信息就是信息，不是物质也不是能量。不承认这一点的唯物论，在今天就不能存在下去。”

《控制论》

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