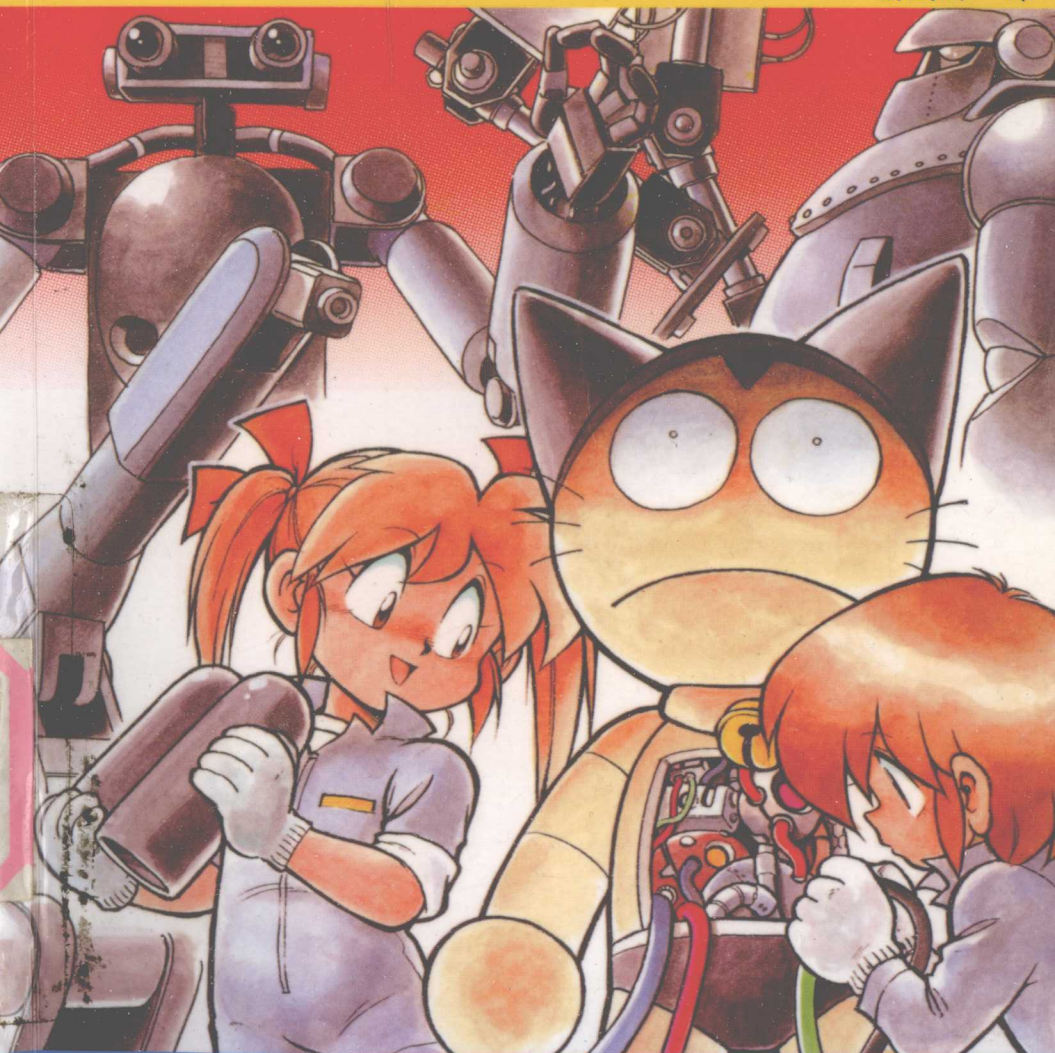


漫画版

吉男的探索事件簿3

我是机器人

(日)浅利义远 著
俞剑辉 译



福建科学技术出版社

吉男的探索事件簿 3

我是机器人

(日) 浅利义远 著



NLIC2970166317

福建科学技术出版社

著作权合同登记号:图字 13-2003-46

TITLE:[まんがサイエンス](全8卷)

by[あさりよしとお]

Copyright:© YOSHITOH ASARI

Original Japanese language edition published by Gakken Co., Ltd.

All rights reserved, including the right to reproduce this book or portions thereof in any form without the written permission of the publisher.

Chinese translation rights arranged with Gakken Co., Ltd., Tokyo through Nippon Shuppan Hanbai Inc.

本书中文版经日本国株式会社学习研究社正式授权福建科学技术出版社,在中国内地出版、发行。

图书在版编目(CIP)数据

吉男的探索事件簿 3, 我是机器人/(日)浅利义远著;俞剑辉译. —福州:福建科学技术出版社,

2005. 1

ISBN 7-5335-2453-5

I. 吉... II. ①浅...②俞... III. ①自然科学—少年读物②机器人—少年读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 092046 号

书 名 吉男的探索事件簿 3
我是机器人

作 者 (日)浅利义远

译 者 俞剑辉

出版发行 福建科学技术出版社(福州市东水路 76 号, 邮编 350001)

经 销 各地新华书店

制 版 福建新华印刷厂

印 刷 福建新华印刷厂

开 本 880 毫米×1230 毫米 1/32

印 张 7

图 文 218 码

版 次 2005 年 1 月第 1 版

印 次 2005 年 1 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-5335-2453-5/Z·85

定 价 13.80 元

书中如有印装质量问题,可直接向本社调换



吉男



菜菜子



雅子



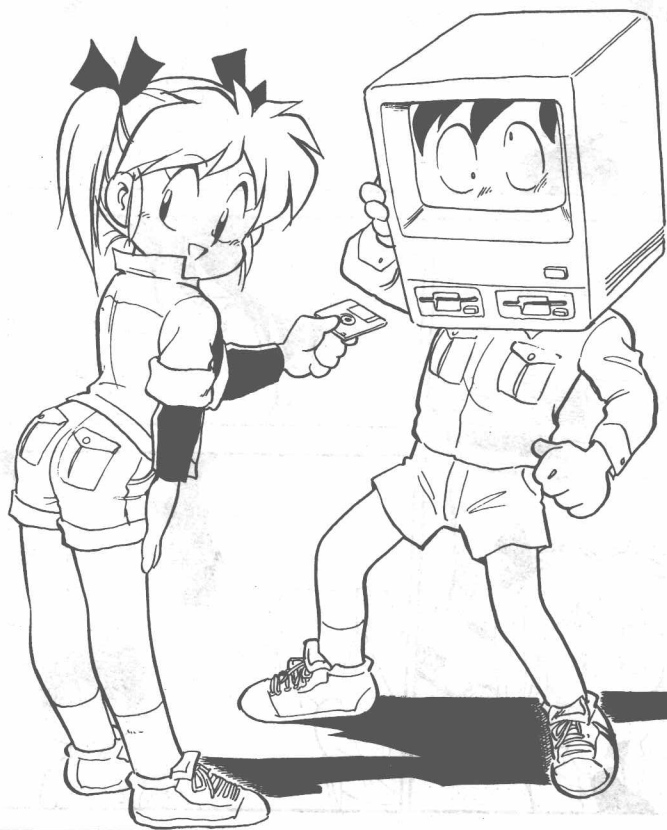
彦雄

目 录



“聪明”的机器	1
自动剪票机的变化	17
机器人是什么	33
极限作业机器人	49
只有手的机器人	65
两条腿的机器人	81
机器人是伙伴	97
刻画时间的“石头”	113
世界上最准确的钟表	129
保护生命的汽车气囊	145
电池的秘密	153
能调节透明度的玻璃	161
会清理肠胃的“纤维”	171
消化、吸收的奥秘	179
猩猩会进化成人吗	195
恐龙的子孙是什么	203
孕育生命的母亲是水	211

“聪明”的机器



模糊控制……？

神经网络
控制……？

喂！菜菜子，
你怎么啦？

嘎



可是,这种“模模糊糊”的机器,到底有什么优点呢?

有哪些东西是“模糊控制”的机器呢?

大概是洗衣机,或者是空调、吸尘器、电热水瓶之类的吧!

没错哦!

嗯——

自动调节洗涤的洗衣机!

是这种机器吗?

咕噜

啊——气死我啦!
污渍没有洗掉!

有谁会买这样的洗衣机呢?

不对吧?

那么就是自动调节冷气的空调喽!

呼

可是,一点儿也不凉快呀……

噢,有了……

剩下的就是能转圈打扫房间的吸尘器。

不可能吧？

那样的话，岂不是一点优点都没有嘛！

“模模糊糊”的机器……我一点都不觉得它们好。

是啊是啊！

机器嘛！还是能够清清楚楚地工作才好啊！

不折不扣地完成
任务，还不用
休息。

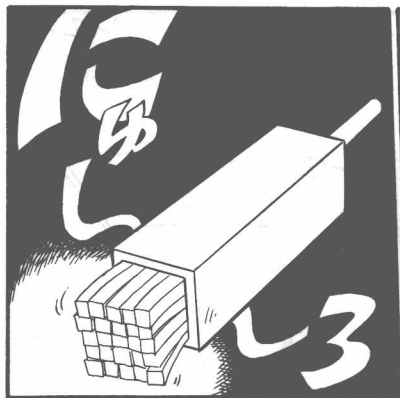
准确无误地处理
好指令，这才是所谓的
机器。

那么，为什么要制造出“模糊控制”的机器呢？

更重要的是，什么是所谓的“神经网络”呢？

你这么一说，是啊！什么是“神经网络”呢？

“神经网络”？



应该不是
这么回事吧？

那好！我们
只有问问专
家了！

专家？

嗨！你们好！我是
模糊控制与人工
智能方面的专家
.....

我叫“模糊控
制先生”！

那好，那我就直
截了当地解答你
们俩的疑问吧！



你们俩是不是认为所谓的“模糊控制”，是指“随意调节”，或是指

“含糊不清”……是吗？

不过，那些认识都是错误的！

那，什么意思呢？

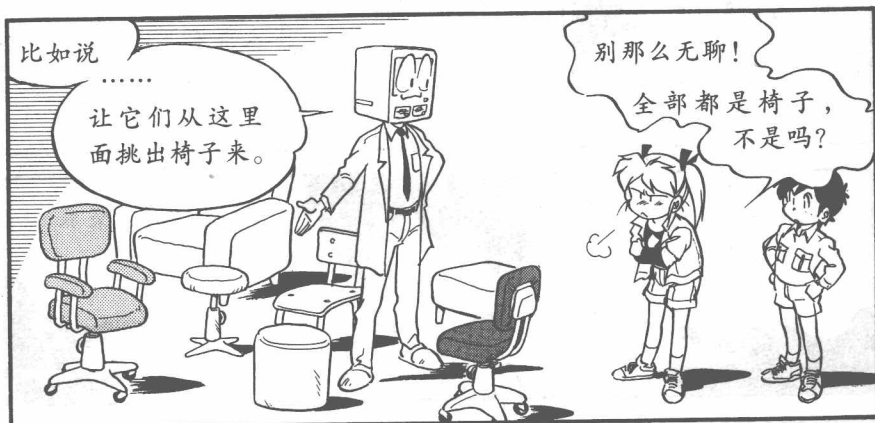
如果把机器和人类进行比较的话，

机器的优点是是什么呢？

在了解为什么要制造“模糊控制”机器之前，我们先来考虑一下普通机器的优点。

首先，它们能准确无误地完成指令。

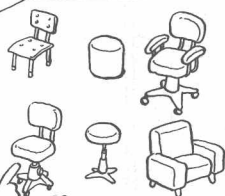
接下来，就是它们能够按照指令行动。



在机器中或是○或是×，要不是“Yes”要不就是“No”，或者是左或者是右。

完全是两种极端，没有中间性。

如果要让机器能够辨别出“这是椅子”……



人得不厌其烦地一一告诉机器“这是椅子”，“这是椅子”……

看见了东西却不能识别东西……

这些机器脑袋瓜都很笨耶。

请看！你们的脑袋里……

适当的高度……

有一个平面……

人们坐上去感觉很舒服……

你们是通过这些来判断是不是椅子的吧！

这么说，好像……

可是，机器却不是这样的，如果它们被传输“这个东西就是椅子”的信息，它们就只能辨认出和输入信息完全一样形状的东西了。



椅子是什么样的物体，稍稍想一下，我们就会明白，可是……

机器不能像人类一样思考问题。

怎么放不进去……

只会不断地重复同一指令……

只要周围的事物变了样，它们自己就判断不了了。

非常呆板，不灵活。

它们的脑袋不仅笨，而且僵硬、呆板。

如果能制造出头脑灵活的机器，那就太棒了。

那种机器就是“模糊控制”机器！

通过读取周围环境不断变化的数据……

放这边

自己能够判断出条件或多或少的差异。

这种“根据具体情况完成工作”的功能，就是以前的机器所无法完成的！

放这边

不单单会工作，而且还能够根据情况的不同，适当地工作。

这种能够像人类脑袋一样，自己作出判断的机器，我们把它们称为“模糊控制”机器。

那……“神经网络控制”又是什么呢？



那我就用这台电脑来代表机器进行说明吧！

首先，这是一台普通的电脑。



电脑用1或0来运算。

除1和0以外，没有别的数字。

就像是头脑僵硬的机器。



形状不相同，所以那个不是苹果……



不过……

改变电脑指令。

通过重新组合机器人……

又圆又红，又很甜，看上去差不多就是这种感觉。



加入刚才说的“模糊控制”的功能，它们就能够处理了。

这就是具有“模糊控制”能力的电脑！

虽然形状有点不一样，但那个还是苹果。



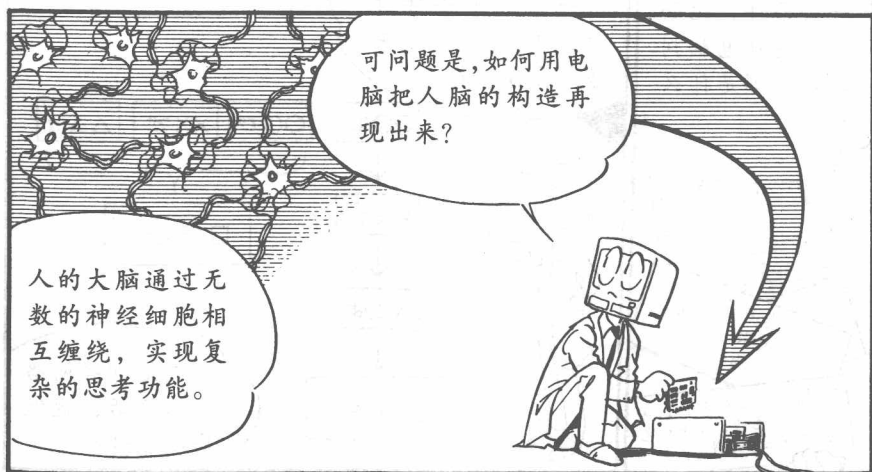
把它进一步改进，就变成了神经网络电脑。



不是单纯模仿人脑的运作，

而是利用电脑进一步制造出“头脑”。





可是，真正能被称为神经网络电脑的产品现在还没有制造出来呢！



为什么啊？

是这样的，人脑是一种复杂麻烦的东西。

你们每个人各自都拥有一种东西，这种东西也可以叫做“自信”，是电脑无法模仿的！



竟然能够达到那种程度，那么所谓的神经网络电脑是好东西了？



那得看每个人使用目的喽！

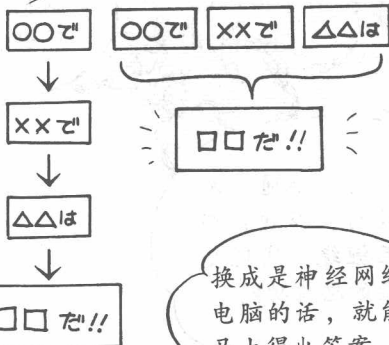


如果只是单纯计算，目前，电脑的速度已经是相当快了。

不过，如果附加一些条件，比如说，要让电脑判断出“那是什么东西？”



目前的电脑只能根据一个一个条件进行运算，再综合起来得出最后答案。



换成是神经网络电脑的话，就能马上得出答案。