

THE ILLUSTRATED HUMANISTIC SCIENCE  
THINKING AND KNOWING



# 认知心理学

[英] 布丽姬特·贾艾斯 主编  
黄国强 林晓兰 徐愿 译

全球销量超过2000万册的经典之作  
让心理学学习变得更加有趣、更加高效



- 英国著名心理学大师布丽姬特·贾艾斯的代表作，英国心理治疗协会推荐书目
- 全面解读认知心理学的历史和发展概况，帮助读者了解认知过程、条件对认知行为的影响
- 近200幅图片，包括解析图、实验图等，与文字紧密结合，帮助读者更直观地学习心理学

黑龙江科学技术出版社

THE ILLUSTRATED HUMANISTIC SCIENCE  
THINKING AND KNOWING

# 认知 心理学

[英]布丽姬特·贾艾斯 主编

黄国强 林晓兰 徐愿 译

黑龙江科学技术出版社  
中国·哈尔滨

黑版贸审字 08-2007-036

图书在版编目(CIP)数据

认知心理学 / [英] 布丽姬特·贾艾斯主编; 黄国强等译.

—哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 2007.7

ISBN 978-7-5388-5484-8

I. 认… II. ①布…②黄… III. 认知心理学 IV. B842.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 106161 号

THINKING AND KNOWING by BRIDGET GILES(Editor)

Copyright © 2002 The Brown Reference Group Plc.

Simplified Chinese edition copyright ©

2006 Beijing Zhongzhibowen Book Publishing Co., Ltd.

This edition published by the arrangement with The Brown Reference Group Plc.

All rights reserved

## 认知心理学

RENZHI XINLIXUE

主 编 [英] 布丽姬特·贾艾斯

作 者 [英] 戈登·布朗 [英] 伊恩·霍金等

译 者 黄国强 林晓兰 徐 愿

责任编辑 张丽生 刘 野

封面设计 王明贵

文字编辑 贾 娟

美术编辑 滕 霞

出 版 黑龙江科学技术出版社 

地址: 哈尔滨市南岗区建设街 41 号 邮编: 150001

电话: 0451-53642106 传真: 0451-53642143(发行部)

发 行 全国新华书店

印 刷 三河市华新科达彩色印刷有限公司

开 本 720 × 980 1/16

印 张 13

版 次 2007 年 10 月第 1 版 · 2007 年 10 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5388-5484-8/Z · 649

定 价 29.80 元

# 前言

布丽姬特·贾艾斯是英国著名的心理学大师，也是情绪障碍领域内国际公认的专家，曾获得英国心理学会（BPS）授予的优秀心理学家奖和杰出贡献奖。其研究成果在变态心理学、社会心理学、神经心理学、发展心理学和认知心理学等多个心理学领域都产生了深远影响，所著100多种学术论著，对增加公众对心理学的认识、扩大心理学的社会影响具有重要意义。

这套彩色人文科学丛书是在布丽姬特·贾艾斯的指导下，由40多位专家学者共同创作完成，包括《心理学历史》、《神经心理学》、《认知心理学》、《发展心理学》、《社会心理学》和《变态心理学》6本，一经问世即成为该领域的翘楚。该丛书已被美国300多所大学及专业院校选为教材，并先后被翻译成20多种文字出版，全球销售总量超过2000万册。创新的体例、精美的图片和生动的文字有机结合，全面展现了心理学领域最新的理论、科研成果、诊断标准和治疗手段，使学习心理学变得轻松、有趣和高效，因此，它不仅可以成为普通大众了解心理学，加强自我修养、正确进行自我分析和调节、实现自我价值的窗口，还可以作为心理学专业或医学专业的理想教材，临床心理学工作者的参考读物。

认知心理学产生于20世纪50年代，它主要研究人的高级心理过程——认知过程，如注意、知觉、表象、记忆、思维和语言等。这本《认知心理学》是认知心理学研究领域的经典之作，综合了心理学、行为学和医学等各个领域知名专家的最新研究成果，共分为人类计算机、注意与信息加工、联系法学习、表征信息、储存信息、语言加工、问题的解决等七个部分，论述了大脑对信息的加工方式，探讨了人类的认知过程，以及认知心理学的突出成就等方面的知识。在内容安排上，既注重心理学理论对认知行为的解释以及最新研究成果的总结，又特别强调了对各种认知行为的客观描述，使读者可以对整个学科的全部内容以及最新的研究进展和发展方向有一个完整的概念。

通过阅读本书，读者在拓宽知识面的同时，还可以理解人类的认知行为，以及条件的改变对行为的影响等方面的内容，从而顺利地走向成功。

# 使用说明

这套彩色心理学丛书是布丽姬特·贾艾斯的代表作，包括《心理学历史》、《神经心理学》、《认知心理学》、《发展心理学》、《社会心理学》和《变态心理学》6本，一经问世即成为该领域的翘楚。创新的体例、精美的图片和生动的文字有机结合，全面展现了心理学领域最新的理论、科研成果、诊断标准和治疗手段，使学习心理学变得轻松、有趣和高效。



## 6册书的基本内容

《心理学历史》综述了心理学的整个发展历史。从古希腊时期（当时，“心理”只是哲学争论的一个话题）开始写起，记述了心理学发展成独立学科的历程，并对诸多思想流派逐一进行叙述。另外，还探究了科学发展给心理学带来的影响、最新的研究方法，同时也考虑到了非西方文化区域最新研究成果的影响。

《神经心理学》分析了心理和大脑之间的关系，详细地探讨了大脑的运行机制，并深入研究了大脑生理学及其与大脑功能（如思维）的关系。深入浅出地介绍了神经心理学的起源、研究方法、感知觉系统、情绪及心理障碍等各个方面的知识，使神经心理学



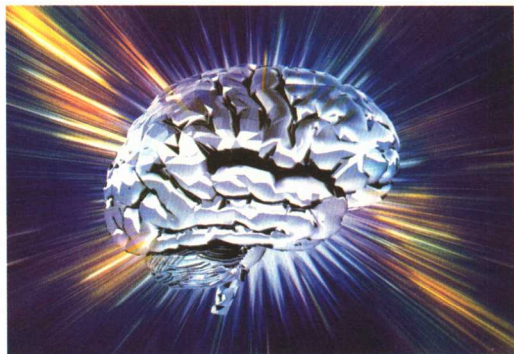
抽象的概念和理论知识与日常生活联系紧密、通俗易懂。

《认知心理学》论述了大脑对信息的加工、储存和提取方式,探讨了人和动物共有的认知过程,也探讨了人独有的认知过程。

《发展心理学》重点论述人从出生到儿童时期,直至老年的心理发展变化。探讨了社会和智力发展理论,尤其是让·皮亚杰和列夫·维果茨基的理论。还涉及了社会和情感发展,以及怎样对它们加以完善和培育。

《社会心理学》对作为独一无二的个体及社会性动物的人进行了研究,分析了个性和智力的有关观点,同时探讨了人与人之间、人与社会及与社会群体之间的联系和交流方式。

《变态心理学》对心理变态的概念进行了探讨,论述了各种心理变态的演变情况,考察了具体心理障碍及其形成的原因,以及心理障碍的诊断和治疗。同时还提出了与心理变态有关的社会问题和相关问题的解决办法。



尽管心理学家所使用的研究方法和研究的领域各不相同(如发展心理学、社会心理学和变态心理学等),但他们都研究大脑,并试图弄清大脑的功能及其对人们行为、思维和情感的影响。

|                                                                                                                         |                                                                                                                         |                                                                                                                        |                                                                                                                          |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>重要日期</b><br>总结了所讨论专题发展史上的一些重大事件。 |  <b>重点提示</b><br>总结了所讨论专题发展史上的一些重大事件。 |  <b>重要术语</b><br>提供本章出现术语的详细信息。      |  <b>关注</b><br>详细探讨相关专题某方面的问题。         |  <b>实验</b><br>详细探讨本领域研究人员所做的实验。 |
|  <b>个案研究</b><br>列举了研究人员对特殊个体的深入研究。   |  <b>名人小传</b><br>提供了心理学史上的关键人物的历史信息。  |  <b>心理学与社会</b><br>阐述了心理学理论对社会的各种影响。 |  <b>链接</b><br>列举本章中重要知识点与所讨论专题的相关信息。 |                                                                                                                      |

# 目 录

## 第一章 人类计算机 001

信息加工方法作为认知心理学的分支学科是建立在人脑和电脑的工作方式非常相似这一理论基础之上的。显然,人脑和电脑有诸多差异,对二者的比较也并不总是严格的、科学的。然而,用电脑来解释人脑的诸多努力引起了一些非常有趣的研究。

## 第二章 注意与信息加工 022

你现在正在干什么?你在阅读这些文字。但即使在阅读时,你的感官也会接收到周围的信息。尝试思考一下你现在所能看到、听到、闻到和触摸到的一切。你仍能够集中精力于你阅读的内容吗?你的注意分散了,你发现很难顺利地继续阅读。这表明了注意和信息加工在执行日常事务中的重要性。

## 第三章 联系法学习 046

我们的许多学习是条件反射的结果。有两种类型的条件反射:巴甫洛夫条件反射和操作性条件反射。条件反射最初是从对狗的实验中观察得到的。经过后来的研究发现,人存在条件反射,其他动物也有。

## 第四章 表征信息 069

我们的大脑可以容下大量的信息:大多数人都知道怎样阅读、写作和

说话。心理学家指出，我们可以记住几千张不同的图片。大量对大脑的研究集中在：大脑是怎样储存和表征如此丰富的数据的。

## **第五章 储存信息 097**

记忆是一个关键的心理过程。没有它我们将无法学习，无法有效工作，甚至无法保留我们之前习得的任何知识。几个世纪以来，存在很多关于记忆是如何运行的理论。近年来，人们对人类记忆有大量的研究。我们现在知道，记忆不是一个被动的信息接收者，而是一个对信息进行演绎、对事件进行重组的主动过程。

## **第六章 语言加工 130**

语言是人类和其他动物的明显区别。人类在孩童时的学习速度很快，因而，一些心理语言学家认为人类生来就具有学习语言的能力。这种能力自发形成，并且其形成的时间进程可以预知，但是要想这种能力完全成熟，必须生活在丰富的语言环境中。随着时间的推移，语言研究的重点从最早的哲学含义的研究，经过语言加工认知模式的研究后，再到大脑和语言关系的研究。

## **第七章 问题的解决 156**

问题解决心理学，不仅研究解决问题（如我们在数学测验中遇到的问题）的方法，也研究我们做各种日常决定时的综合推理过程以及估计概率的方法。如果没有合适的工具，该怎样修理门的把手？一架飞机坠毁的概率有多大？今天会下雨吗？从这个意义上讲，问题的解决与推理截然不同，推理需要洞察力和判断力。此外，问题的解决的研究还要考察创造力的本质。

## **附录 词汇表 190**



## 第一章

# 人类计算机

## ——从理论上讲，电脑和人脑是同类异物

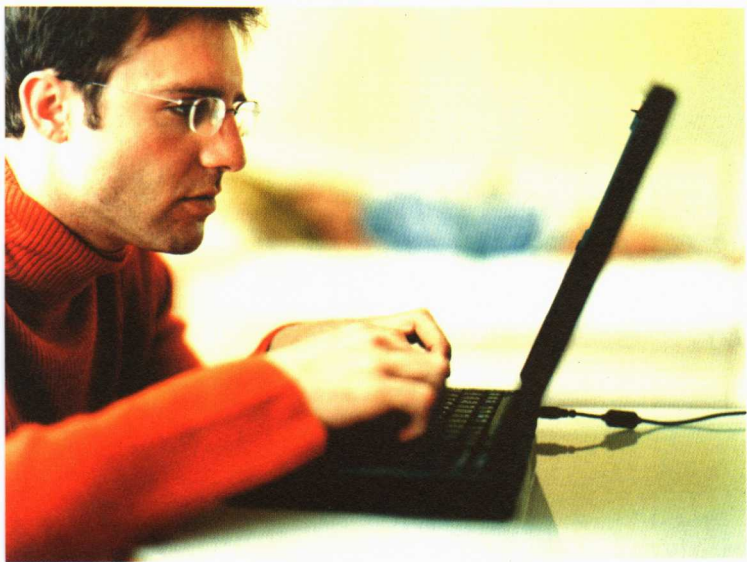
信息加工方法作为认知心理学的分支学科是建立在人脑和电脑的工作方式非常相似这一理论基础之上的。显然，人脑和电脑有诸多差异，对二者的比较也并不总是严格的、科学的。然而，用电脑来解释人脑的诸多努力引起了一些非常有趣的研究。

让我们想象一下外星人来到地球上观察这个行星的生命形式吧。人类是由什么构成的呢？外星人开始并不认为人类是什么特别的生物。尽管人类有5种感官和运用感官的复杂机制，但没有一种感官是这个行星上最好的。与人类相比，鹰有更敏锐的视觉，狗有更强的嗅觉，蝙蝠有更灵敏的听觉。在身体上，人类也不占优势。如果一对一的话，许多动物比人类更强、更快、效率更高。因此，赤手空拳的人类是相当普通的哺乳动物，忍受冷热、风雨和伤害的能力都很弱。

黑猩猩、猴子似乎一直过着安静

的生活。而这颗行星上的人类却在建造城市，营造商业帝国，倾听音乐，拷问他们自身存在的意义。20世纪末科学技术的飞速发展甚至把人送上了月球并且安全返回地面。外星人也许发现这些矛盾无法解释，但这一切肯定会给他们留下深刻的印象。

所有这些令人震惊的成就都是由人的大脑取得的。人脑与机器相似。许多人认为这一类比使人不再是人，把人物化了。人类与汽车及生产线机器人的相同点确实很少，但是从人和机器都是由互动元素构成的物理系统这一意义上说，他们是相似的。



◎ 尽管人脑在物理性质上与电脑差异明显，但运行的原理却相似。

## 信息加工

现代哲学家和心理学家已经令人信服地证明了人脑和电脑具有很多相同的特征。这也许听起来不可思议，但人类和电脑在许多方面确实相似。两者都有一个构成其核心的“硬件”，即人类有大脑，而计算机有复杂的电子线路。两者也都有一个构成其核心的“软件”，即人类的心理和电脑的程序。大脑有目前人类所发现的最复杂的结构，而心理也是必需的。大脑和心理便是利用这个安装于硬件和软件之内的东西来处理各种各样的信息的。

让我们来考察一下我们是怎样加工视觉信息的。眼睛收集光线（光线

是关于颜色、运动和深度的数据），但要认识你的眼睛所看到的東西，光线本身还不够，你还需要加工这些视觉数据。想象一下你正在进行足球比赛。阳光从物体及飞虫的表面向各个方向反射，你的眼球收集了一些正好照向你的反射光。这时大脑的视觉通道即“硬件”马上行动起来，信息加工就开始了。首先，眼球记录了刚收到的刺激后，眼睛的外

层保护膜（即角膜）随即聚焦这一影像。就像照相机一样，眼睛的晶状体也具有优良的调焦机制。到达眼球后

---

也许在10年前，认为电脑和人脑这两个毫不相干的加工信息的系统具有相同性还存在争论，而今天这一相同性的证据已经非常充分。

——赫伯特·西蒙 1980年

---

面视网膜上的光线会刺激感光细胞。一些感光细胞对差异做出反应，另一些对颜色做出反应。这些感光细胞都是信息加工器。感光细胞将光线转化成神经信号后，通过视觉神经将电脉



冲传送到大脑后面的视觉皮层。同时,你还有“软件”,即大脑的其他部分又对你所看到的东西进行整理、推论、解释,从而形成新的信息。视觉皮层通过将所有的这些信息拼合在一起从而完成了这一加工过程。这时(哪怕是来自足球场上的光线到达你眼睛几分之一秒以后),你能看见球在后场被接住。

如果我们接受人类大脑与电脑相似这一提法的话,信息就可以定义为通过构成我们大脑的神经元网络传输输入的感官信号。光线进入我们眼球,声波进入我们耳道,物质分子进入我们的口鼻等都是这样的实例。这一术语还包括来自于感官信息的任何刺激(例如,传向每个视觉神经的电信号)。信息加工就是对这些信息的转变或改

变。要使这一类比起作用,我们必须假设人脑有某种机制或者说是软件来加工信息。这一加工就叫认知,从广义的概念来说,这一加工包含对我们周围世界各种物质形式的思考。

想象你就是电脑。你的工作就是将两个数字加在一起并计算出结果。加法是一种信息加工形式,因为它涉及到输入信息的转化。你要记录两个数字,如2和4。要将这两个数字加起来,你首先得让它们与所谓的加法程序相匹配。从理论上讲,大脑有可能储存每一个答案( $1+1=2$ ,  $8+2=10$ ,  $83+91=174$ 等),这将会占据记忆库许多的空间。因此,人类计算机储存了一个框架,通过这个框架可以计算出任何两个数字之和。这就是认知的过程。我们知道,要做加法,必须选取两个数



### 重点提示

- ◎ 信息加工就是对感官刺激或者是源于感官刺激脉冲的改变或转化。
- ◎ 信息加工方法将人类大脑比喻成机器。大脑被看成是电脑的人类版本,而心理被看成是处理数据的软件。
- ◎ 信息加工方法允许心理学家用物质的实体(如电脑),来解释心理这种非物质实体。
- ◎ 认知心理学家认为,大脑是信息的符号,而这些符号又是由心理来处理的。
- ◎ 认知心理学家探讨客观的评价方法,同时又回过头来判定主观的东西。他们使用康德提出的先验方法,即根据给定的事实,提出信息加工活动能够被测试的可能序列。
- ◎ 信息加工方法可以应用于很多科目,包括感知、注意、记忆、心理表征、问题解决和语言等。
- ◎ 连接主义理论提出了神经细胞网络加工信息的方法。这些理论在人工智能和语言学领域有重要的意义。
- ◎ 反对信息加工方法的一个主要论据就是简化论。批评者认为,将非生命物体的自然法则应用于有生命的物体显得过于简单。

字并计算出和,表达式是  $A+B=C$ 。选取2和4这两个数字,我们用2代替A,用4代替B,然后就得到答案C,这个式子的答案就是6。

## 比做机器的心理

与计算机的硬件和软件的简单零件相比,大脑要复杂得多。然而,这一类比通过使用与计算机加工相关的专业术语很好地描述了大脑的功能。这就为心理学家提供了描述行为和解释数据的新方法。例如,认知心理学家认为,大脑和计算机相似,因为它们都在有目的、有意识、系统地加工信息。这与行为主义心理学家的理论不符。行为主义心理学家认为人类是消极的,他们的思考和行为主要是环境因素作用的结果。认知心理学家也找到了一些通过实验来揭示思考过程的方法。行为主义心理学家认为,心理不能通过任何方法观察和测量。

认知心理学家认为,我们的大脑像计算机一样是符号处理器。计算机使用二进制的数字来表示信息,数字通过计算机程序处理后启动其内部的微小电脉冲。同样,人类也用符号来表示信息。这些符号由心理(这一人类与计算机程序相类似的东西)来加工。最后,它们变成了成百上千万在大脑通道里飞舞的神经脉冲。不同的计算机程序让你完成不同的工作任务。例如,

文字处理程序能让你写信,游戏程序能让你在虚拟的世界里与邪恶的怪兽搏斗。同样,人类大脑内的“程序”也能加工各种各样不同的信息。它们让你能够做出决定、认识物体、解决问题和运用语言。

---

在计算机的压力下,与计算机相关的心理问题正变成一种核心的文化偏见。对我们来说,就像性对维多利亚时代的人一样——意味着威胁、沉沦、戒律和诱惑。

——谢里·托克尔 1995年

---

认知心理学家所揭示的程序和符号有其物理形式,但即使不参照物理形式,这些程序和符号也能被描述。换句话说,信息加工的解释是抽象的。就我们的视觉例子而言,心理学家认为信息是在眼睛里、沿着视觉神经和在视觉皮层内被加工的。认知心理学家将这3个区域描述成A、B和C。实际上,认知心理学家经常描述一切与视觉处理有关的重要事项,而根本不需要参照生理学。当然,要建立一个视觉系统,我们需要某种能在一端收集光线的东西:眼睛或者是照相机都行。在另一端,我们需要一系列的程序来做视觉皮层的工作和拼合经过加工的信息。尽管人们认为需要物理计算机器

才能处理这些信息,但认知心理学家认为任何普通的计算装置都能做到这一点。如果这是事实的话,那么,任何普通的计算机都能拷贝大脑的功能。我们所需要的就是给普通计算机装上同样的程序,即由心理学家发现的使用信息加工方法的人类计算机程序。

## 信息加工理论的局限

信息加工理论受到诸多批评,对这一理论最为常见的指责就是简化论。简化主义者试图用通常应用于无生命物体的自然法则来解释生命有机体的进程。坚持信息加工方法的心理学家也注意解释有机体、心理和与无生命物体有关的环境(即计算机)之间的复杂关系。这一方法也许不准确,但其带来的好处通常被认为是值得冒险的。

---

科学也许可以被描述成过分简单化的艺术。

——卡尔·波普尔爵士 1982 年

---

任何信息加工系统在速度和容量上都是有限的,程序只有容量有限才

- ⊙ 就像苍穹中的繁星一样,地球上的一切都包含着同样的基本元素。根据简化论者的理论,人类仅仅是这些元素相互作用的结果——这一过程是由大自然的基本力量统治的。

能做到具体有效。例如,你能很快翻完一本书,但不能在1秒钟内读完它。你的“阅读程序”的速度和容量都做不到这一点。同时做太多的事情会使我们显得笨拙和效率不高。速度和容量的局限是信息加工心理学理论的重要组成部分。





## 自下而上和自上而下

一般来说,层级是用来区分事物和事物群体的,认知系统建立在层级的基础之上。需要加工的信息,如听觉和视觉刺激处于层级的最底部。最复杂的认知系统,如注意、记忆、语言和问题解决处于层级的最顶部。比最低层次高的任何层次将比低其一层的层次得到更具体的描述;比最高层次低的任何层次将得不到比高其一层的层次那么具体的描述。信息可以自上而下,也可以自下而上。层次之间的流动是信息加工的一种形式。

当信息由层级的底部流向顶部时,



这就是所谓的自下而上的信息加工。较低层次的系统将进入的知觉信息进行分类和描述,并将这一信息传递到更高的层次,以进行更加复杂的信息加工。用我们视觉的例子来说,自下而上的加工就是光线怎么被视网膜加工,怎样沿着视觉神经和视觉通道移动,又怎样激活视觉皮层里的细胞。

---

人类应当知道,从大脑那里,也只有从大脑那里我们才能得到愉悦、快乐、欢笑和诙谐,以及懊悔、痛苦、悲伤和眼泪。尤其是通过大脑,我们才能思考、观察、倾听,分清美丑、辨别是非和区分幸与不幸。

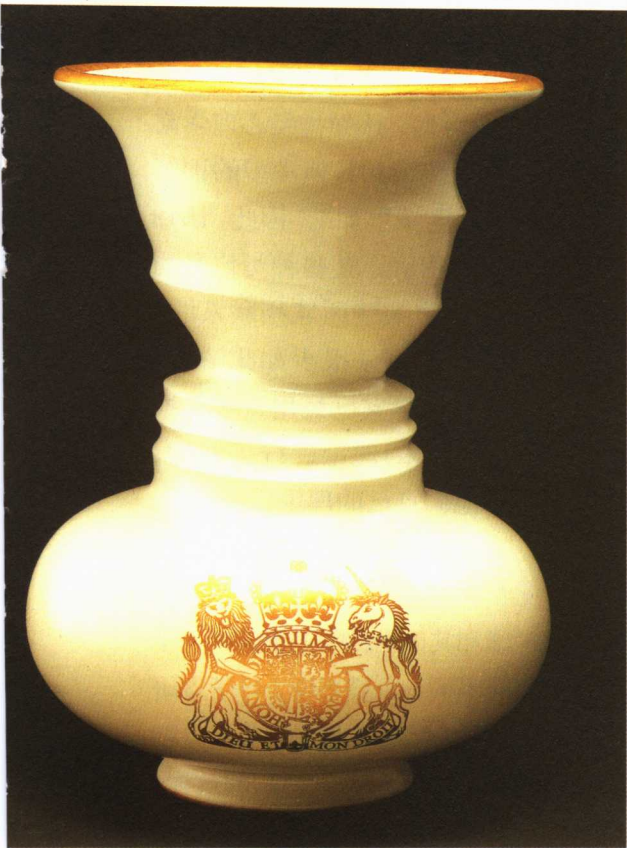
——希波克拉底 公元前400年

---

当信息由顶部流向底部时,就是所谓的自上而下的加工。自上而下的加工是由概念驱使的。进入系统的知觉信息会受到储存在个人更高层系统事物的影响,例如受到过去经验信息的影响。一个常用的说明自上而下加工信息的例子是观看鲁宾花瓶。如果

- ① 电话上的自下而上和自上而下的加工。你对电话铃声的反应就是自下而上:你听到了电话铃响,将它符号化后,你发现有人要同你讲话。接电话是自上而下:你认识到必须接电话,然后就拿起了听筒。





- 作为自上而下信息加工理论的结果，鲁宾花瓶既可以被看成白色的花瓶，也可以看成相对而视的两副黑面孔，但两者不能同时出现。1915年，丹麦心理学家埃德加·鲁宾使这一错觉闻名于世。

我们对面孔的记忆被一系列曾见过的面孔轮廓所触动，我们就自发地将鲁宾花瓶解释和看成是互视的两副黑面孔。如果我们最近见到的是花瓶的轮廓，我们将认为这是花瓶。既然是同一幅图，对此图进行自下而上的加工也具有同样的效果。因此，任何感知都包含多种解释，而这些解释是心理

施加于观察这一生理行为的。这就是自上而下加工信息的极端版本，即所有进入系统的信息都会受到已有知识的影响。

1988年，美国的心理学家、哲学家杰瑞·弗德尔提出了替代自上而下的信息加工理论的“模块性理论”。弗德尔认为，自上而下的信息加工理论只存在于特定的时间和认知系统的特定领域。同时，弗德尔否认所有已储存的信息会潜在地影响所有刚进入信息的观点。

### 三个群体

不同类型的科学家都在使用信息加工的方法。粗略地可以将他们分为3个群体：实验认知心理学家、认知心理学家和认知神经心理学家。尽管他们都有自己的专业领域和兴趣，但是他们也会占据人工智能、语言学、神经科学和认知人类学研究者的一些研究阵地。

实验认知心理学家经常集中精力地搜集观察数据以探寻记忆是怎么储存的。例如，他们经常在实验室里让被试者在不同的条件下记忆几组单词，以测试这些理论的真伪。如果结果表明被试者更容易记住前面和后面的单词，而不是中间的单词，那么，认知心理学家就会探寻这些单词是怎么处理的，是在大脑的哪个部位储存的，是怎么从记忆中提取的？

认知科学家将计算模式建立在程序

和符号的基础之上。模式和理论的主要区别是前者比后者规定得更严密。认知心理学家的理论工作经常帮助他们发展这些模式,但信息的交流在两方面都起作用。例如,前面描述的记忆现象的计算模式也许就包含着写入计算机语言的程序,如C语言和BASIC语言。当给出一组单词时,程序就会产生人类的反应。模型非常有用,因为它们有助于人类的预测,同时又是可控的。这种控制如果用于人类就会显得不人道。

认知神经心理学家集中精力研究的是大脑本身,尤其是那些某些部位受到伤害的大脑。例



如,患者在阅读时出现问题(他们不会读连接词),或者患者的情况相反(他们只会读连接词)。认知神经心理学家就会认为,连接词和其他类型的词汇在大脑的不同区域里加工。因此,认知神经心理学家相信,某些种类信息的加工是与大脑的某些区域相联系的。尽管现实世界的例子很少如此清晰,但认知神经心理学家已经用这些证据对认知心理学家的理论进行了评价,同时提出了他们自己的理论。

## 心理科学

心理学和其他学科的主要区别在于研究对象的不同。一般来说,科学家研究的是物质性物体(如原子、电子、细胞和行星)和对它们产生影响的过程。科学家们根据他们的观察得出结论和提出理论。认知研究是以非物质物体(即心理)为中心的,信息加工方法允许心理学家对心理的影响进行定量研究,因此更为科学。

将计算机比做大脑和将计算机程序比做心理的类比意味着:心理学家与行为心理学家相比,将以完全不同的视角来看待心理过程。利用电脑程序,心理学家们可以测试心理运行方

- 大卫·休谟认为,对因果关系的认识是建立在主观经验积累基础之上的。因此,旨在揭示事物因果关系的科学是建立在主观性弱点的基础之上。



式的假说，他们甚至可以详细地说明个人心理加工的方法。实际上，许多新的发现就是利用计算机术语来对大脑和心理的功能进行描述的。

---

行为心理学家认为心理学是一门纯客观的实验自然科学。内省并不构成心理学研究方法的核心部分。

——约翰·华生 1913年

---

现代心理科学是从19世纪末的哲学家那里发展而来的。1879年，被称为现代心理学之父的威尔海姆·冯特(1832~1920年)在德国的莱比锡建立了第一个心理实验室。冯特依靠内省的方法来研究心理过程。他设计了复杂的实验，并且鼓励被试者去看他们有意意识的经历(作为实验的结果)是怎么变化的。通过这种方法，冯特相信他能够发现心理运行的方式。研究人员不能直接观察，只能依靠人们对所观察事物的报告。

由于这种实验的结果有两个方面的巨大缺陷，心理学家很快对内省产生了怀疑。第一，如果被试者是在实验之后报告他们的经历，那么他们依赖的是记忆。记忆是一个构建性的、容易出错的和经常虚构的过程。第二，被试者发现很难观察到他们自己的经历。

他们不知道心理过程的内在运行(如认知和分类)，因此，他们很难对自己的经历进行解释。可以说，内省产生的是主观的而不是客观的观察结果。

想象一下桌上的苹果。苹果的客观信息包括重量、成熟度，以及有关它的任何可以测量的特征。而有关苹果的主观信息是它的味道怎么样、能激起人们什么回忆和有什么用等。主观信息是带有偏见的、具有个人色彩的解释，而客观信息不带有任何偏见。因此，客观信息更有可能反映苹果的真实状态。基于这一原因，现代心理学家做实验依靠的是客观性。

## 固有概念

心理学家不是像看待苹果那样看待心理的。从物质的意义上讲，心理并不存在。那么，如何客观地研究心理呢？认知方法研究的是心理的影响而不是心理本身。例如，害怕蜘蛛是一个主观经历，但瞳孔的扩大、心跳速度和呼吸速度是可以测量和物质化的。这样，科学家就能推导出主观原因(或者称心理原因)。认知心理学家致力于消除理论弱点，如冯特的内省法和后来的心理学学派。他们受到了许多著名思想家和哲学家的影响，如法国的思想家和哲学家勒内·迪卡尔(1596~1650年)，英国的哲学家约翰·洛克(1632~1704年)和大卫·休谟(1711~