第一图书网, tushu007.com

<<心智的定量研究>>

图书基本信息

书名：<<心智的定量研究>>

13位ISBN编号：9787308064392

10位ISBN编号：7308064395

出版时间：2009-1

出版时间：浙江大学出版社

作者：唐孝威 / 陈硕

页数：250

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

<<心智的定量研究>>

内容概要

众所周知，量化是心理学研究科学化的重要标志。
心理学领域的定量研究是由行为世界通向概念世界的桥梁。
通过把客观世界和主观世界在数量上的变化用数学的通用语言来表达，心智的定量研究将行为、心理过程转化为特定的概念。
因为心智本身的复杂性，人们对心智的定量研究有很多不同的看法，引起了很多争论。
　全书分八章，从心智的特性出发，探讨了心智的定量研究的必要性和可行性，以及困难性和局限性，并详细总结了相关的心理实验、心理定律、心理量表以及心理模型，介绍了最新的研究成果。

作者简介

唐孝威，浙江大学教授、博士生导师、中国科学院院士，于20世纪80年代以来领导中国科学院高能物理研究所实验组参加L3实验以及AMS实验等国际科技合作，并在生物物理、核医学、脑科学等交叉学科研究方面取得有创见的成果。
近年来唐院士和我国神经科学家一起，积极推动神经信息学的研究。
已出版：《粒子物理实验方法》（主编，人民教育出版社，1982年）；《正负电子物理》（主编，科学出版社，1995年）；《脑功能成像》（主编，中国科技大学出版社，1999年）；《统一框架下的心理学与认知理论》（上海人民出版社，2007年）；《脑与心智》《心智的无意识活动》（浙江大学出版社，2008年）等。

<<心智的定量研究>>

书籍目录

第1章 心智及其定量研究　1.1 心智　　1.1.1 一些心智现象　　1.1.2 几种心理相互作用　1.2 心智的定量研究　　1.2.1 为什么讨论心智的定量研究　　1.2.2 一些心理学家对心智定量研究的看法　　1.2.3 怎样进行心智的定量研究第2章 心理量　2.1 心理量的特点　　2.1.1 心智活动具有数量的属性　　2.1.2 心理量、生理量、物理量、行为量　　2.1.3 心理量的多样性　2.2 心理量的可量度性　　2.2.1 心理量是主观感受的度量　　2.2.2 心理量是如何量度的　2.3 心理量的不确定性　　2.3.1 心理量不确定性及其原因　　2.3.2 心理量在一定程度上具有确定性第3章 心理实验的设计和抽样方法　3.1 心理实验设计概述　3.2 心理实验设计中的主要变量及其控制　3.3 心理实验设计　　3.3.1 心理实验设计的基本类型　3.3.2 多自变量实验设计　3.4 抽样方法　3.5 心理实验设计的特点和发展第4章 心理定律　4.1 从物理学定律和生物学定律谈起　4.2 根据心智的特点进行心智研究　4.3 心理定律的特点　　4.3.1 定性的心理定律和定量的心理定律　　4.3.2 定量心理定律的近似性　4.4 定量的心理定律的一种分类方法第5章 一些定量的心理定律　5.1 心理成分之间相互作用的定量定律　　5.1.1 记忆特性　　5.1.2 注意作用　5.1.3 情绪和感知　　5.1.4 简单的信息加工　5.2 心脑相互作用和心身相互作用的定量定律　　5.2.1 感觉适应特性　　5.2.2 意识涌现条件　　5.2.3 主观体验定律　　5.2.4 动作意向特性　5.3 心物相互作用的定量定律　　5.3.1 感觉的心理物理公式　　5.3.2 情绪的数学公式　　5.3.3 运动的数学公式　5.3.4 刺激一心理活动一反应的数学公式第6章 心理测验和量表　6.1 心理测量学的起源　6.2 心理测验理论　　6.2.1 经典测验理论　　6.2.1.1 真分数和误差　　6.2.1.2 信度　　6.2.1.3 信度系数的应用　　6.2.1.4 效度　　6.2.1.5 因素分析　　6.2.1.6 分数的解释　　6.2.2 项目反应理论　　6.2.3 概化理论　　6.2.4 结构方程模型　　6.2.5 分层线性模型　6.3 心理测验　　6.3.1 智力测验　　6.3.2 人格测验　6.4 心理测量的定量研究特点第7章 心理模型和模拟　7.1 定量研究方法与模型　7.2 视觉模型　　7.2.1 视觉感知系统的感受野模型　　7.2.2 颜色视觉模型　　7.2.3 颜色恒常性模型　　7.2.4 轮廓感知中的边界检测模型　　7.2.5 深度知觉模型　7.3 听觉模型　7.4 汉字识别模型　7.5 长时记忆模型　7.5.1 层次网络模型和激活扩散模型　　7.5.2 集理论模型和特征比较模型　　7.5.3 HAM和E1INOR模型　7.6 SOAR模型　7.7 ACT-R模型　7.8 其他认知模型简介　7.9 自然语言处理模型　7.10 情感计算模型　7.11 人工生命模型第8章 数学心理学　8.1 数学心理学概述　8.2 心理建模方法发展阶段　8.3 简单分类器　8.4 神经网络　8.5 遗传算法　8.6 支撑向量机　8.7 蚁群优化算法　8.8 分形仿真　8.9 基于云模型的词计算　8.10 小结结论附录一 与心智有关的生理定律附录二 与心智有关的行为定律附录三 意识的计算神经科学研究附录四 心智研究的统计学参考文献

章节摘录

第1章　心智及其定量研究　　这一章先说明心智（mind）以及几种心理相互作用（mentalinteractions），然后讨论心智定量研究的问题。
1.1　心智　　什么是心智？
心智是脑的功能。
对心智有狭义的和广义的理解。
狭义的心智指人的智力，提到心智的定量研究，就会想到定量的智力测验。
广义的心智则包括各种心智活动，如感觉、知觉、学习、记忆、注意、情绪、意志、思维、推理、语言以至意识等等都是心智现象。
本书讨论的是广义的心智。
1.1.1　一些心智现象　　心智具有许多成分，如觉醒成分、认知成分、情感成分、意志成分等。这些成分以及它们之间的相互作用构成心智的整体（唐孝威，2004）。
一定的觉醒是心智活动的基础，个体觉醒才会有各种主观体验。
觉醒可以处于不同的程度，反映个体心智的整体觉醒状况。
个体的觉醒程度是随时间变动的。
觉醒与心智的其他成分有关。
如觉醒程度受情感影响，也与意向有关。
心智有认知成分。
个体的主观体验有具体的内容。
在认知过程中，个体知道自己觉知的是什么.还知道觉知内容所具有的意义。
认知过程有信息加工，心智的内容是脑内加工的各种信息以及信息的意义，其中包括脑接收的内、外环境输入的信息和脑向运动器官发出的支配动作的输出信息。
在认知方面感觉、知觉、记忆、注意、思维、语言等都属于心智活动。
感觉是客观事物作用于感觉器官，而在脑中产生的对事物的个别属性的认识。
知觉是客观事物在脑中产生的对事物整体的认识。
记忆是脑对外界输入信息进行编码、存储和提取的过程。
记忆是心智活动的重要方面，个体既有对当前信息进行加工的短时的工作记忆（Baddeley，1986，1992），还有长时存储的长时记忆。
按存储信息的性质，长时记忆还分为情景记忆和语义记忆（Tulving，1983）。
注意是心理活动对一定对象的指向和集中。
思维是脑对信息进行分析、综合、比较、抽象和概括的过程。
语言是人类用来交流和沟通的符号系统，语言过程是一种心智活动（彭聃龄，2001）。
心智还有情感成分和意志成分。
个体在情绪和情感方面的主观体验以及在指向方面的主观体验都具有心理学的意义。
个体总是对自己的活动有意向，特别在了解所体验内容的意义的基础上，意向更为明确。
有许多与情感相关的心智活动。
如：情绪是人对客观事物的态度体验及相应的行为反应。
道德感是根据一定的道德标准在评价人的思想、意图和行为时产生的主观体验。
美感是根据一定的审美标准在评价事物时产生的主观体验。
在意志和动机方面，意志和兴趣等都是心智现象。
意志是有意识地支配和调节行为，并通过克服困难来实现预定目标的心理过程。
兴趣和爱好是人探究某种事物或从事某种活动的心理倾向。
动机是在目标或对象的引导下，激发和维持个体活动的内在心理过程或内部动力。
在人格方面.气质和性格等都是心智现象。
气质是表现在人的心理活动强度、速度、灵活性、指向性等方面的心理素质特征。
性格是表现在人对现实的态度和行为方式中的心理特征（彭聃龄，2001）。

心智有许多意识方面的现象。
如自我意识包括自我认知、自我体验、自我控制等。
自我认知是人对自己的洞察和理解。
自我体验是伴随自我认知而产生的内心体验。
自我控制是自我意识在行为上的表现。
智能属于心智现象。
智能是心智的能力，是实现某种活动的心理条件。
从上述心理学教科书中的部分叙述，可以看到心智的多样性与复杂性。
我们认为，心智是非常复杂的现象，要从多个方面和多个层次进行考察.包括：心智的内部结构、心智的神经基础、心智的各种状态、心智的动态过程等。
心智和脑是统一的，心智活动是脑的功能，脑是心智活动的物质基础，心智活动不能离开脑而独立存在。
我们不同意笛卡尔（Descartes，1641；见1975版文集）的二元论观点。
笛卡尔的心物二元论认为心智现象有两个方面，一方面依赖于人的身体，另一方面独立于人的身体之外。
按照他的观点，心智和物并存，心智和脑并存，心智活动独立于脑之外而存在。
这种观点不符合客观事实，是不能成立的。
1.1.2　几种心理相互作用　　心智是复杂的现象。
在心智世界中，心理活动与许多因素相互作用。
心理世界中发生的各种相互作用称为心理相互作用，它们与物理世界中的各种物理相互作用有区别。
在心理世界中存在的心理相互作用，我们可以列举以下几种：心理成分之间的相互作用，心脑相互作用，心身相互作用，心理活动与自然环境相互作用，以及心理活动与社会相互作用。
心智活动是在心-脑-身-环境-社会的统一体中通过心理成分之间相互作用、心脑相互作用、心身相互作用、心物相互作用和心理一社会相互作用等实现的（唐孝威，2007）。
心理成分之间的相互作用是在心脑统一体中进行的相互作用，是各种心理成分（如觉、知、情、意）之间的相互作用。
一种心理成分对其他心理成分有作用，而其他心理成分对这种心理成分同时有反作用。
心脑相互作用是在心脑统一体中进行的、心理活动和脑之间的相互作用。
脑对心理活动起决定作用，而心理活动对脑有反作用。
这种相互作用使心脑系统发展。
心身相互作用是在心-脑-身的统一体中进行的心理活动与身体间的相互作用。
身体对心理活动有作用，而心理活动对身体有反作用。
这种相互作用引起心身系统的变化。
心理活动与自然环境相互作用是在心-脑-身-自然环境的统一体中进行的。
自然环境中的事物对个体心理活动有作用，而个体心理活动通过行为对自然环境中的事物有反作用。
这种相互作用导致心-脑-身系统及自然环境的变化。
心理活动与社会相互作用是在心-脑-身-社会环境的统一体中进行。
社会环境对个体心理活动有作用，而个体心理活动通过行为对社会环境有反作用。
这种相互作用导致心-脑-身系统及社会环境的变化。
以上这些心理相互作用是不同性质的相互作用。
相互作用的方式，相互作用的范围，相互作用的途径和相互作用的效果都是各不相同的。
这些心理相互作用不是实体之间的相互作用，而是作为脑功能的心理活动之间的，或心理活动与其他因素（如身体或环境等实体）之间的相互　　作用。
虽然上述几种心理相互作用的性质不同，但是它们都以心一脑系统的活动作为基础。
它们具有相同的基础，可以在心脑统一性的基础上统一起来，由此得到心理相互作用的统一的理论框架。
这是一个囊括所有心理相互作用在内的，既分辨其中各种心理相互作用的特点，又把它们统一起来的

理论框架。
各种心理相互作用之间的统一，并不是把各种不同的心理相互作用等同起来，而是指出各种心理相互作用的统一性，强调它们之间的复杂联系和协调发展。
心理相互作用和物理相互作用不同之处有（唐孝威，2007）：　　·心智活动是脑的功能而不是实体，心理相互作用不是实体之间的相互作用。
·心智活动是属于自我的、主观的活动，心理相互作用具有私密性和主观性。
·心智活动是复杂系统的运动演化过程，心理相互作用是复杂的相互作用。
·心智活动是脑的功能而脑具有可塑性，心理相互作用具有进化和发展的特性。
在上面提到的心脑相互作用、心身相互作用、心理活动与自然环境相互作用、心理活动与社会相互作用中，心即心智活动都是脑的功能活动，而不是独立于脑和身体的存在。
1.2　心智的定量研究　　心智的定量研究，是研究心智现象的各种特性，用数字表示这些特性，并进一步了解其定量的规律。
这一节中说明两点，一是说明为什么要讨论心智定量研究的问题，二是大致说明怎样进行心智的定量研究。
同时还介绍一些心理学家对心智定量研究的看法。
1.2.1　为什么讨论心智的定量研究　　在科学研究中，定量研究有重要的意义。
许多科学家认为，一门科学只有当它达到了能够成功地运用数学来分析和表达时，才算是真正发展到了较高的水平。
爱因斯坦说：“我坚信，我们能够用纯粹数学的构造来发现概念以及把这些概念联系起来的定律，这些概念和定律是理解自然现象的钥匙。
”（爱因斯坦文集中译本，1976年版）。
物理学特别注重对物理现象和规律进行定量的、精确的研究。
人们常常引用LordKelvin的看法：“你能把所讲的东西测量出来并用数字来表示时，那么说明你对这个东西已有所认识，但是如果不能用数字来表示，那么可能你的认识是不够的，不能令人满意的，可能只是初步的认识，你的思想还没有上升到科学的阶段，不论你所讲的是什么。
”（参见Resnick和Halliday，1961）。
Resnick等（1961）还进一步强调，这种用数学的表示必须是精确的，他们说：“没有人会否认精确测量对科学的重要意义。
理论与精确测量之间的微小的但极为重要的差异，会导致新的更普遍的理论发展，这在科学史上有许多实例。
如果科学家们仅仅满足于现象的定性说明，那这种微小的差异就不可能发觉。
”当然，正如Nelson（2004）指出的：“优美的数学公式通常只是我们理解自然的手段而不是终结。
”　　物理学的定量研究对其他学科产生了重大影响。
在生物学领域中，20世纪末定量生物学的产生和发展就是一个例子。
Kandel和Squire（2000）指出，物理学家和化学家常认为他们研究的学科与生物学领域不同，强调生物学过于描述性而缺乏物理科学的条理性（coherence）；然而到20世纪这种看法已经不能成立了；在20世纪.由于分子生物学的成就，生物学成为一门有条理的学科。
……

第一图书网, tushu007.com

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