



探索心理学的奥秘

毛利华 博士，北京大学心理与认知科学学院



第二章：科学心理学的研究方法

It's all about Science!

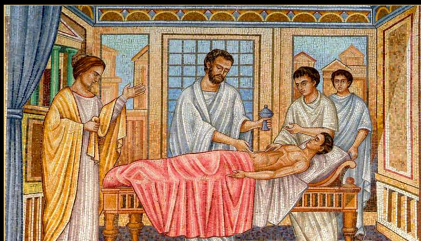
- 经验主义
- 心理学研究面临的三个挑战
- 避免偏差
- 相关与因果
- 心理学实验方法



经验主义

从教条主义到经验主义

Dogmatism & Empiricism

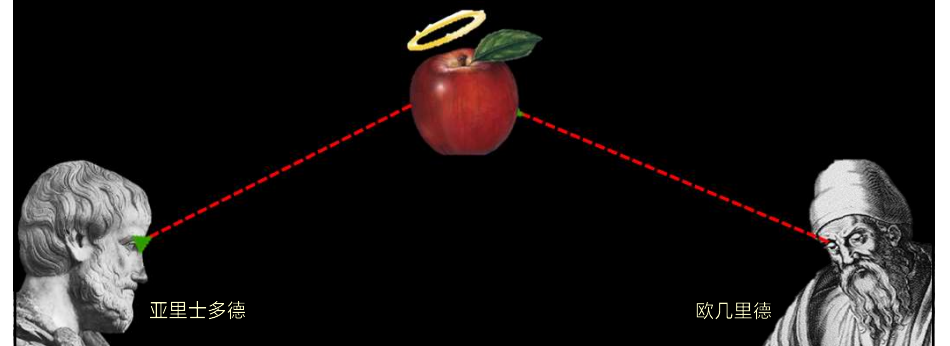


dogmatikos = 信念
empirikos = 经验

经验主义：观察才能够获得关于世界的正确的知识

经验主义

从教条主义到经验主义

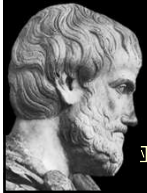


亚里士多德

欧几里德

从教条主义到经验主义

伊本·海萨姆 (Ibn al-Haytham, 1000 AD)



亚里士多德



欧几里德



经验主义的问题



方法：观察所用的一系列规则和技术，使观察者避免由观察可能产生的错觉，误解以及错误的结论。

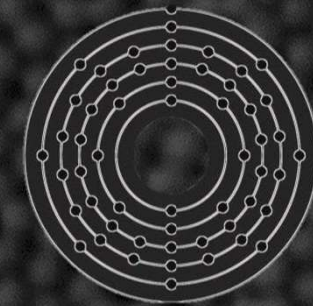
人类是非常难以被研究的客体

- 复杂性 (Complexity)



人类是非常难以被研究的客体

- 复杂性 (Complexity)
- 反应性 (Reactivity)



铯-133 原子

心理学研究面临的三个挑战

人类是非常难以被研究的客体

- 复杂性 (Complexity)
- 反应性 (Reactivity)



心理学研究面临的三个挑战

人类是非常难以被研究的客体

- 复杂性 (Complexity)
- 反应性 (Reactivity)
- 变异性 (Variability)




避免偏差

被试偏差



Demand characteristics (需求特征)

在一个测量中会使得被试者主动地按照他们所认为的施测者的预期去反应的那些特性

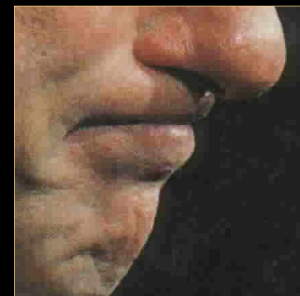
避免被试偏差

- 确保匿名性



避免被试偏差

- 确保匿名性
- 测量非随意控制的行为



避免被试偏差

- 确保匿名性
- 测量非随意控制的行为
- 避免让被试了解实验假设及目的



单盲实验
Single-Blind

观察者偏差



"走迷宫专家"

避免观察者偏差

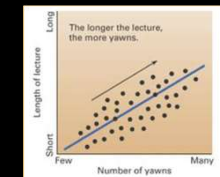
- 确保匿名性
- 测量非随意控制的行为
- 避免让被试了解实验假设及目的
- 避免让实验者了解实验假设及目的



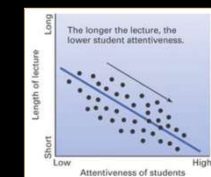
双盲实验
Double-Blind

相关关系

相关: 两个变量之间的线性关系



正相关
一个变量随另一个变量的
增加而线性增加



负相关
一个变量随另一个变量的
增加而线性减小

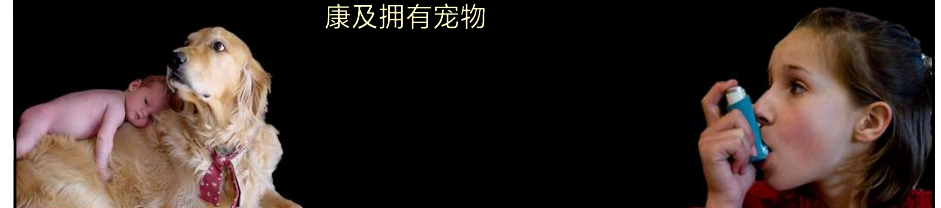
相关关系 ≠ 因果关系



对相关关系的三种因果解释

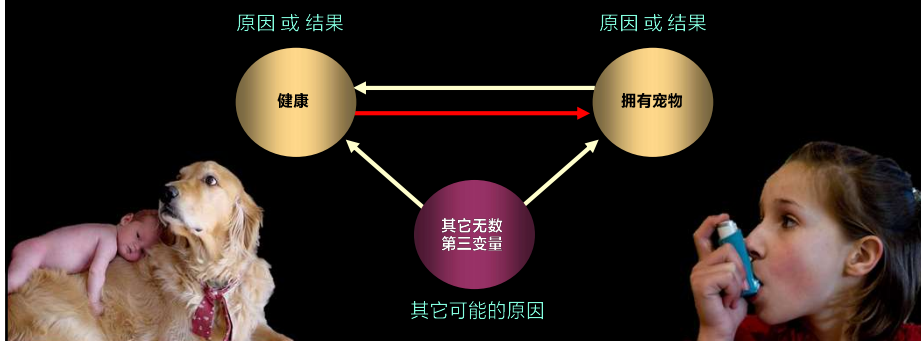
“在美国，儿童拥有宠物与其呼吸系统的健康是相关的”

1. 拥有宠物导致健康
2. 健康导致拥有宠物
3. 某个“第三变量”同时导致了健康及拥有宠物



对相关关系的三种因果解释

“在美国，儿童拥有宠物与其呼吸系统的健康是相关的”



科学的实验方法



实验方法: 建立变量间因果关系的技术，在控制的情境下系统地操纵某种变量的变化，来研究此种变量的变化对其他变量所产生的影响。

主要成分: 操作及控制

自变量 (Independent Variable)

操作 **原因**

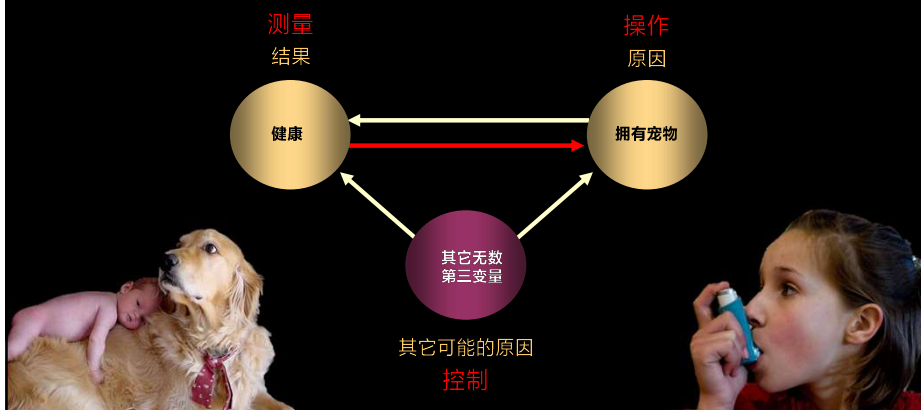
混淆变量 (Confounding Variable)

控制 **其它可能的原因**

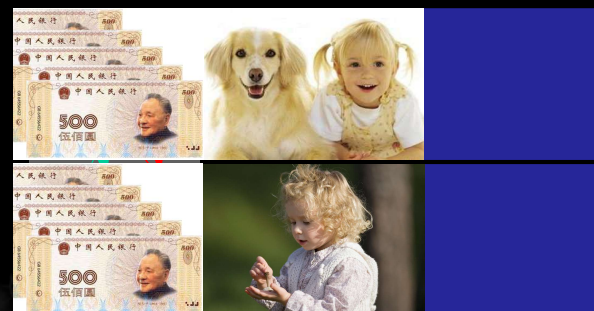
因变量 (Dependent Variable)

测量 **结果**

科学的实验方法



科学的实验方法



Holding Constant (无关变量恒定)
两组之间除去操作的变量外其它都保持恒定

其它可能的原因
控制

Random Assignment (随机分配被试)
保证每一个被试都有同等概率被分配到每一组中

科学的实验方法



- 有效地 操作 自变量
- 随机分配被试 到各个组并且 保持 其它的混淆变量恒定
- 有效地 测量 因变量，并且 避免主试与被试偏差。

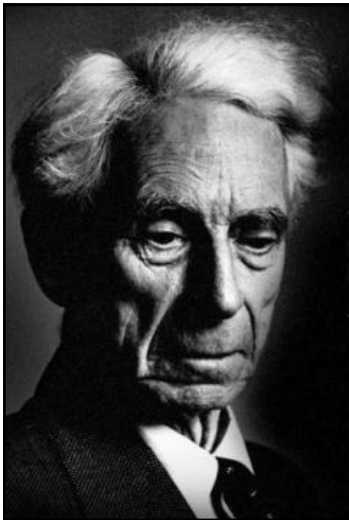
江湖心理学

- 相面
- 算命
- 占星术
- 读心术
- 通灵
- 释梦
- 微信朋友圈
- 各种八卦测试
-



KEY CONCEPT

- 科学研究需要通过观察，而观察需要方法。
- 必须首先定义抽象属性，然后才能检测它。
- 心理学需要更为精巧的研究方法以避免人类的复杂性、变异性和反应性所带来的问题。
- 相关关系不等于因果关系。
- 实验包含操作与控制。
- 研究科学，反对江湖。



"It is not *what* a man of science believes that distinguishes him, but *how* and *why* he believes it. His beliefs are tentative, not dogmatic; they are based on evidence, not on authority or intuition."

Bertrand Russell