

商务决策：模型与应用

Business Decision modelling

第一章 绪论

王树佳 | 深圳大学经济学院

sjwang123@163.com

第一章 绪论

第一节 为什么要决策模型?

第二节 为什么要信息技术?

第三节 决策过程与建模过程

第四节 课程内容与教学安排

第一节 为什么要决策模型？

一、世界正在走进“数据时代”

这个星球未来的主人会是什么样呢？这完全取决于今后拥有数据的人。控制数据的人，不仅控制了未来，也控制了生命的未来。因为数据会是未来世界上最宝贵的资产。

- 在古代，**土地**是最贵重的资产。因为太多的土地集中在太少数人手中，所以人被分化为**平民和贵族**。
- 在前几个世纪，**机器**取代了土地变成了最贵重的资产。太多机器又被集中在太少数人手里，人类又被分化为阶级，于是有了**资产阶级和无产阶级**。
- 现在**数据**取代了机器，成为了最贵重的资产。如果太多数据又开始向少数人手中集中，人不会再分化为阶级，而是被分化为不同的**物种**。

《人类简史》作者尤瓦尔·赫拉利

第一节 为什么要决策模型？

二、管理决策的有力手段

Steve Bennett:赛门铁克总裁兼CEO，董事会主席
他2000-2007年加盟硅谷的财捷集团(Intuit)，
公司的营收从每年8亿美元增至 27 亿美元。



“我的秘诀就是把GE学到的真正管理法则用在这里，抛弃那些决策模型和好方法才真是愚蠢的办法。”

“做任何决策前先看过所有的市场调查研究数据，以精密的演算式思维来最终决定”

“我不觉得数据会扼杀创造力”

现代社会，得数据者，得天下也

大数据时代的“巫师”

Nate Silver :这哥们单枪匹马打败了美国所有时政记者、政党媒体顾问以及政治评论员。

比奥巴马更大的赢家

预测：

2012：50个州投票结果全对

2008：50个州的对了49个。

方法：贝叶斯统计



Nate Silver
《信号与噪声》大热

奥巴马的招聘广告

KDnuggets Home :: Jobs :: Obama2012: Predictive Modelers/Data Miners/Analysts (◀ Prev | 11:n18 | Next ▶)

Latest News

- DataLadder outperforms IBM, SAS
- Boston Data Festival Celebrates Big Data Community, Nov 3-8
- Catalytic DS: Biomedical Text Mining Developer
- Virginia Tech: Faculty in AI/Machine Learning, Software Engineering, Data Analytics
- LinkedIn Economic Graph Challenge

Predictive Modeling and Data Mining Scientists/Analysts



Tweet

analyze the campaign data to guide election strategy and develop quantitative, actionable insights that drive our decision-making. Looking for people at both the senior and junior level to join the campaign Analytics Dept through November 2012.

Company: Obama 2012 Presidential Campaign

Location: Chicago, IL

Web: www.barackobama.com



The Obama for America Analytics Department analyzes the campaign's data to guide election strategy and develop quantitative, actionable insights that drive our decision-making. Our team's products help direct work on the ground, online and on the air.

We are looking for Predictive Modeling/Data Mining Scientists and Analysts, at both the senior and junior level, to join our department through November 2012 at our Chicago Headquarters. We are a multi-disciplinary team of statisticians, predictive modelers, data mining experts, mathematicians, software



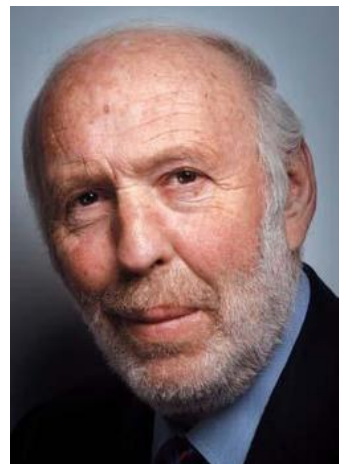
马航MH370失联



第一节 为什么要决策模型？

三、现代投资决策的核心技术 量化投资

“模型先生” 西蒙斯。大奖章基金1989-2009年实际收益率超过60%，（股神巴菲特在同期为20%），尤其是在次贷危机爆发的2008年，大奖章基金的投资回报率仍高达80%，而巴菲特的回报率则为-15%。西蒙斯被誉为“地球上最伟大的对冲基金经理”。



秘诀：“模型” + “信息技术”

模型是把握数据时代决策的核心，掌握建模技术，才能挖掘数据时代决策的最大价值。

任正非：人工智能就是计算机与统计学

人工智能是什么？

人工智能就是统计学，计算机与统计学就是人工智能。中国没有人工智能这门课，计算机与统计学，审计学与统计学，你说我们

要进入大数据时代，大数据时代干啥？统计。说明我们国家在数学上重视不够。第二个在数学中的统计学重视不够。大家过去看多年来好多诺贝尔经济学奖获得者，大多使用的是统计学。



第二节 为什么要信息技术?

信息技术(IT): “I” 与 “T” 的关系

没有信息技术的发展, 就没有

- 现代统计学
- 生物信息学
- 大数据分析
- 等等

商务决策模型依赖于信息技术

第三节 决策过程与建模过程

7步骤决策过程：

步骤1：定义问题

步骤2：识别备选方案

步骤3：确定标准

步骤4：评价备选方案

步骤5：选择一个方案

步骤6：实施选定的方案

步骤7：评价方案的实施结果

第三节 决策过程与建模过程

7步骤建模过程：

步骤1：定义问题（目的、条件、假设）

步骤2：构建模型（数学模型、电子表格模型）

步骤3：收集数据（调查、整理）

步骤4：模型求解（计算机操作、编程）

步骤5：模型检验（数据和模型是否正确）

步骤6：结果分析（模型结果的实际含义，敏感性分析）

步骤7：结果实施（实施措施）

第四节 课程内容与安排

主要特点：动手！

内容：“商务+数据+决策”

教学：“讲授+小组讨论+实践”

实践：紧密结合信息技术（Excel, Minitab）。

MBA一般教材《数据、模型与决策》：

“数理统计” (2/3)+ “运筹学” (1/3)

(全国MBA指导委员会)

第四节 课程内容与安排

主要内容

- 盈亏平衡模型（财务模型：平衡）
- 线性规划模型（管理模型：最优化）
- 资本投资决策模型（投资模型：组合）
- 时间序列预测模型（预测）
- 数据分析初步（数据科学，软件应用）
- 数据分析进阶（数据科学，软件应用）

主要软件

- Microsoft Excel
- Minitab

学习方法

课外学习

预习：提前浏览

外延：不能局限于课件和教材

复习：归纳，总结 (3W1H)

3W1H学习法

对每一个模型（知识单元），都要思考3W1H (what, why, where, how):

What: “是什么？”

Why: “为什么？”

Where: “在哪里？”

How: “如何做？”

课堂纪律

规矩1： 关闭手机铃声

规矩2： 勿在课堂上进食

规矩3： 不要迟到、早退和旷课

《深圳大学本科生学籍管理规定》 第五章二十八条：

任何课程，学生缺课时数累计超过教学时数的三分之一或缺交作业量累计超过规定的三分之一（含三分之一），不准参加该课程的考试，成绩记为 F。

成绩评定

1. 期末考试(70%): 统一闭卷考试

2. 平时成绩(30%):

✌ 测验 (10%) : 在实践课进行网上测验

✌ 考勤 (10%) : 点名、测验

✌ 作业 (10%) : 整个学期两个大作业

