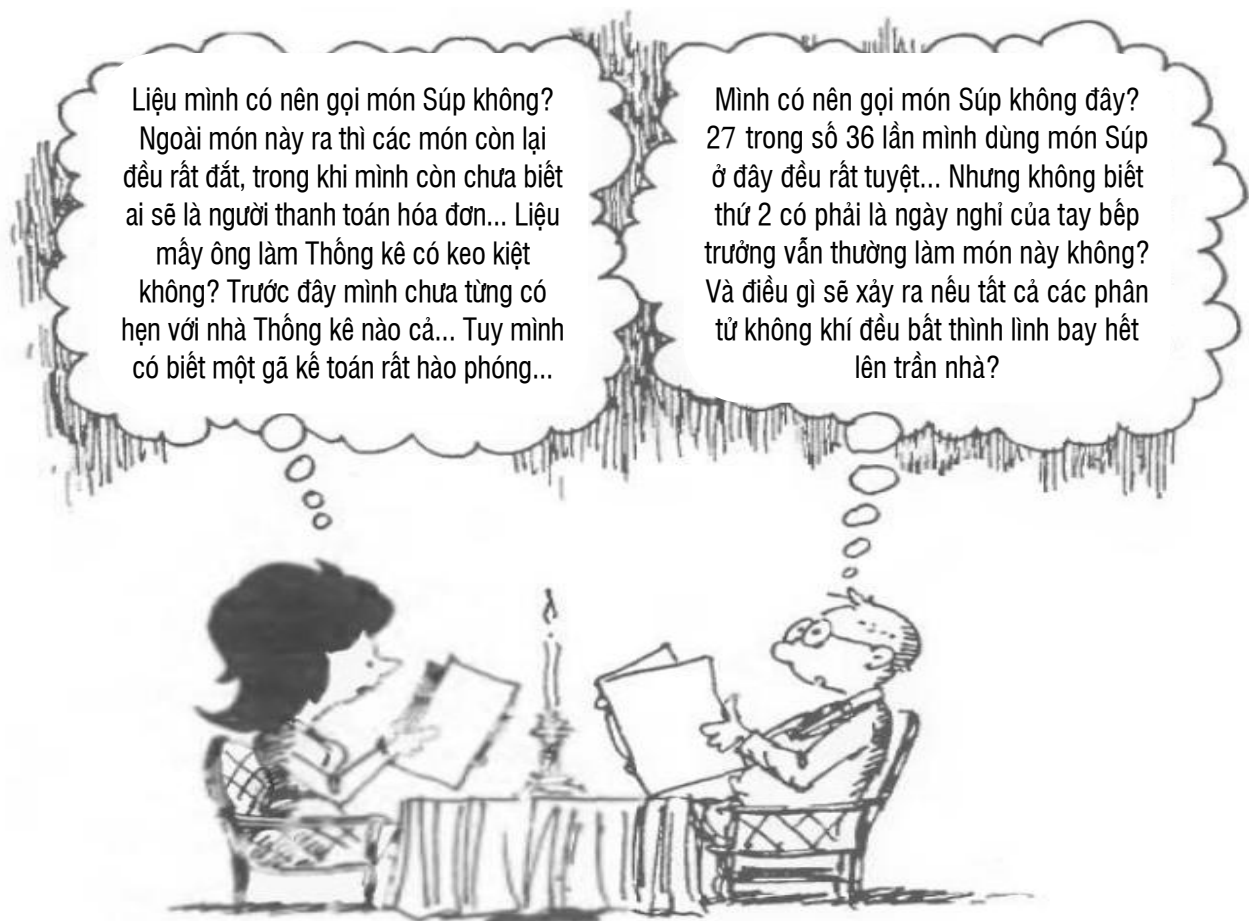


□□□□ HỌC THỐNG KÊ QUA TRUYỆN TRANH □□□□

BBT. Bạn luôn cảm thấy “Thống kê” là khó hiểu? là phức tạp? có tác dụng gì? và dùng trong trường hợp nào?... Từ trước tới nay, câu hỏi giúp bạn đến với thống kê là các khóa học, sách giáo khoa... Từ số này, Ban Biên tập Thông tin Khoa học thống kê trân trọng giới thiệu tới bạn đọc một cách học thống kê khác qua Cuốn “The cartoon guide to Statistics” (tạm dịch là Học Thống kê qua truyện tranh) của tác giả Larry Gonick và Woolcott Smith. Cuốn sách bao gồm 12 chương, cung cấp những kiến thức cơ bản về thống kê như: mô tả dữ liệu, xác suất thống kê, biến ngẫu nhiên, phân phối thống kê, kiểm định giả thuyết, ước lượng, chỉ số, chọn mẫu, điều tra thống kê... Thông qua tranh vẽ và những câu chuyện hài hước, kiến thức thống kê được truyền tải một cách khoa học, sinh động và vui nhộn. Bạn sẽ thấy “Thống kê” không khó như bạn tưởng, nó rất thú vị và đang chờ bạn khám phá.

Chương 1 Thống kê là gì?

Trong cuộc sống chúng ta bị lúng túng buộc phải lựa chọn dựa trên những thông tin không đầy đủ...



Hầu như ai trong số chúng ta cũng đều chung sống thoải mái với những mức độ không chắc chắn.



Điều làm cho các nhà Thống kê trở nên khác biệt chính là khả năng định lượng được sự không chắc chắn và làm cho những gì không chắc chắn trở nên rõ ràng. Điều này cho phép các nhà Thống kê có thể đưa ra được những khẳng định chắc chắn với một đảm bảo tuyệt đối về mức độ không chắc chắn đó.

Một lựa chọn tuyệt vời! Anh chắc chắn đến 95% rằng món súp tôi nay có xác suất từ 73% đến 77% là cực kỳ ngon đấy!

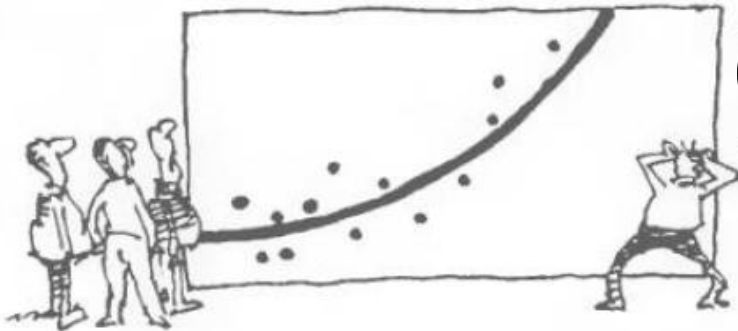


Nhưng Thống kê không đơn giản chỉ là vấn đề bạn có gọi món súp hay không. Thống kê còn liên quan đến những vấn đề quan trọng hơn, chẳng hạn như sự sống và cái chết...

Này, còn bạn, bạn đã từng ăn món súp ở đây vào một buổi tối rảnh rỗi bao giờ chưa?

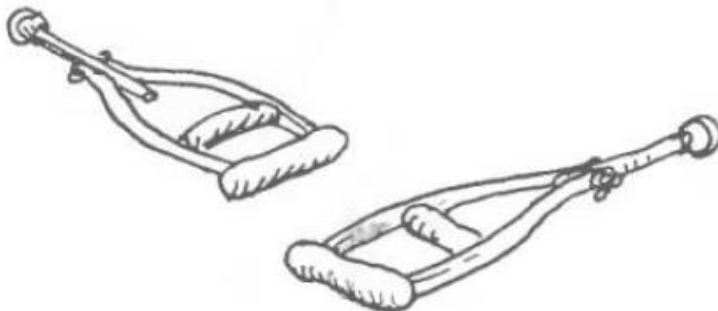


Ví dụ, năm 1986, thảm họa tàu con thoi Challenger phát nổ đã giết chết bảy phi hành gia. Quyết định phóng tàu trong nhiệt độ thời tiết là 29 độ đã được thực hiện mà không có bất kỳ một phân tích đơn giản nào dữ liệu hoạt động của tàu ở nhiệt độ thấp.



Ồ! Đó là một phần đường cong !!!

Một ví dụ tích cực hơn về vắc xin bại liệt Salk. Năm 1954, thử nghiệm vắc xin đã được thực hiện trên 400.000 trẻ em với sự kiểm soát chặt chẽ nhằm loại bỏ những kết quả sai lệch. Các kết luận trong phân tích thống kê đã xác nhận hiệu quả chắc chắn của loại vắc xin này, và ngày nay bệnh bại liệt hầu như không còn được biết đến.



Các nhà Thống kê làm việc trên ba phạm vi có liên quan mật thiết với nhau.

Phân tích dữ liệu

Thu thập, trình bày, và tổng hợp dữ liệu.

Xác suất

Các quy luật may rủi, trong và ngoài các casino.

Suy luận thống kê

Tính khoa học trong những kết luận thống kê được rút ra từ dữ liệu cụ thể, sử dụng kiến thức về xác suất.



Trong cuốn sách này, chúng ta sẽ xem xét cả ba lĩnh vực áp dụng cho một loạt các tình huống thực tế, trong đó thống kê đóng vai trò quan trọng trong thế giới hiện đại.

Chẳng hạn như trong tình huống thực tế là điều kiện thời tiết xấu như bây giờ thì khả năng bắt được taxi bằng bao nhiêu?



Trong Chương 2, chúng ta sẽ xem xét một tập dữ liệu đơn giản: báo cáo về cân nặng của các sinh viên đại học.



Chương 3, chúng ta sẽ nghiên cứu về quy luật xác suất ở nơi xuất xứ của chúng: chính là phòng đánh bạc.

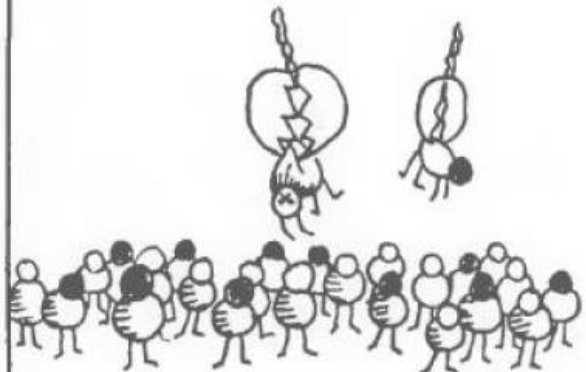
Ở thế kỉ $17 \pm 3\%$!!



Chương 4 và 5 cho ta biết làm thế nào để mô tả thế giới với các mô hình xác suất, bằng cách sử dụng khái niệm biến ngẫu nhiên.



Chương 6 giới thiệu một trong những phương thức không thể thiếu của thống kê: chọn mẫu từ một tổng thể lớn.



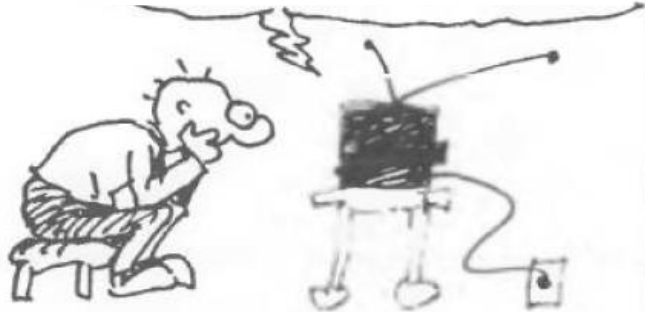
Tiếp đó, từ Chương 7 trở về sau, cuốn sách sẽ giới thiệu về cách thức đưa ra các suy luận thống kê trong những lĩnh vực và hoạt động thực tiễn thường gặp như Bầu cử, quản lý chất lượng sản xuất, thử nghiệm thuốc chữa bệnh, giám sát môi trường, phân biệt chủng tộc và luật pháp.

Trong ngắn hạn, trên mọi lĩnh vực



Cuối cùng, khi bàn về thống kê, một điều ta khó lòng bỏ qua chính là sự hoài nghi của công chúng đối với các số liệu thống kê hiện nay. Ai ai cũng biết đến cái gọi là “dối trá bằng thống kê” và hầu hết mọi người đều cho rằng: gần như không thể tìm thấy một phân tích thống kê nào thực sự có chất lượng trong cuộc sống thường nhật. Vậy thì mục đích của cuốn sách này là gì?

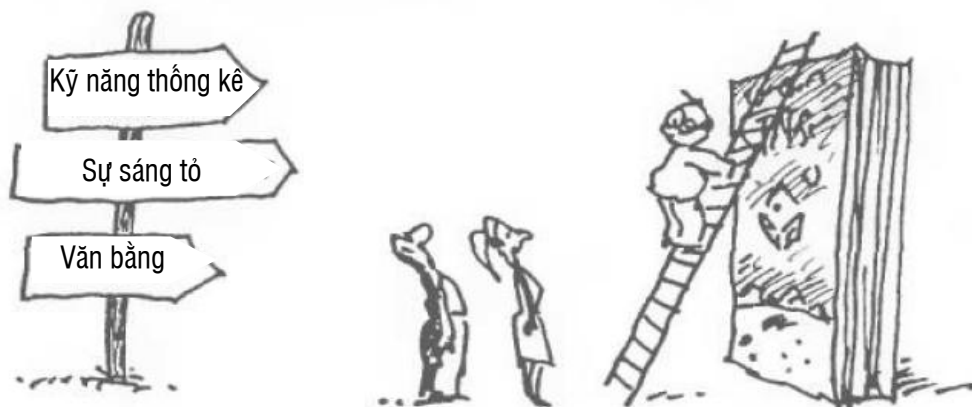
3 trong 4 giáo sư khuyên bạn không nên tin tưởng bất kỳ tuyên bố nào bắt đầu với cụm từ "3 trong 4 giáo sư" ...



Theo quan điểm bản thân chúng tôi cho rằng tìm hiểu thêm một chút về vấn đề này có lẽ không phải là một ý tưởng tồi... và đó là lí do chúng tôi đã viết ra cuốn sách này.



Trong những phần dưới đây, chúng tôi cố gắng trình bày các yếu tố của số liệu thống kê một cách sinh động và trực quan nhất có thể. Tất cả những gì bạn cần để vượt qua được là một chút kiên nhẫn, suy nghĩ, và khả năng đại số hoặc nếu không, sau đó có thể bạn phải cần một khóa học!



Biên dịch: Minh Ánh và các nghiên cứu viên, Viện Khoa học Thống kê