

# **Xác Suất Thống Kê**

Võ Chí Công

2022/8/13

# Table of contents

Lời nói đầu	3
1 Vào bài	4
2 Tóm tắt	5
Trích dẫn	6

# Lời nói đầu

“Xác suất” và “thống kê” là hai môn học gây cho tôi nhiều khó khăn nhất. Môn “xác suất” tôi đã học những kiến thức cơ bản vài lần, tính ra là ở cấp 3, trong đại học, và gần đây là học trực tuyến. Môn “thống kê” tôi chưa học được cho ra bài bản lần nào, mấy tháng đầu năm 2022 có thử sức học trực tuyến nhưng đầu tư thời gian không đủ nên thi rất thảm hại.

Lần này nhất quyết học lại môn thống kê một cách nghiêm túc hơn, tôi tóm tắt lại kiến thức xác suất thống kê bằng tiếng Việt, mặc dù tài liệu học hầu hết là tiếng Anh, tiếng Nhật. Hy vọng tiếng mẹ đẻ sẽ giúp tôi hiểu rõ hơn các vấn đề, và trau dồi vốn từ vựng để chia sẻ kiến thức với các đồng nghiệp và bạn bè người Việt.

Động cơ của việc học xác suất thống kê của tôi là để hiểu rõ hơn các lý thuyết căn bản trong ngành học máy và trí tuệ nhân tạo và áp dụng vào thực tiễn một cách đúng đắn, an toàn và công bằng hơn.

Mục tiêu cụ thể trước mắt tôi đặt ra là học hiểu và lấy được chứng chỉ hoàn thành khoá học [Fundamentals of Statistics](#) do các giáo sư đại học MIT dạy trên nền tảng trực tuyến edX.

Tài liệu này được viết bằng các công cụ là [Quarto](#) và [VSCode](#).

# 1 Vào bài

Tài liệu tham khảo chính là quyển “All of Statistics” của Wasserman (2010), tài liệu tham khảo cho khoá học MITx (2022).

Môn xác suất nghiên cứu cách suy luận ra các đặc tính của tập dữ liệu sẽ được tạo ra từ một quy trình sản sinh dữ liệu. Ngược lại, môn thống kê nghiên cứu cách dự đoán đặc tính của một quy trình sản sinh dữ liệu từ tập dữ liệu đã quan sát được. Xem hình minh hoạ Figure 1.1.

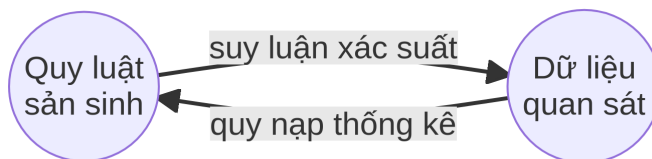


Figure 1.1: Xác suất và thống kê.

## 2 Tóm tắt

Xác suất thống kê là nền tảng giúp ích cho việc phân tích dữ liệu, tổ chức thực hành thí nghiệm, chạy các mô hình giả lập, giải các bài toán tìm nghiệm tối ưu, nghiên cứu và ứng dụng học máy.

# Trích dẫn

MITx. 2022. “Fundamentals of Statistics.” <https://www.edx.org/course/fundamentals-of-statistics>.

Wasserman, Larry. 2010. *All of Statistics : A Concise Course in Statistical Inference*. New York: Springer. [http://www.amazon.de/All-Statistics-Statistical-Inference-Springer/dp/1441923225/ref=sr\\_1\\_2?ie=UTF8&qid=1356099149&sr=8-2](http://www.amazon.de/All-Statistics-Statistical-Inference-Springer/dp/1441923225/ref=sr_1_2?ie=UTF8&qid=1356099149&sr=8-2).