



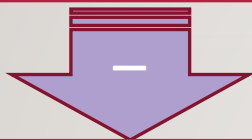
BÁO CÁO HỌC THUẬT

*Các công cụ của Microsoft Excel cho
phân tích dữ liệu*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tính cấp thiết của đề tài nghiên cứu

Mục tiêu nghiên cứu

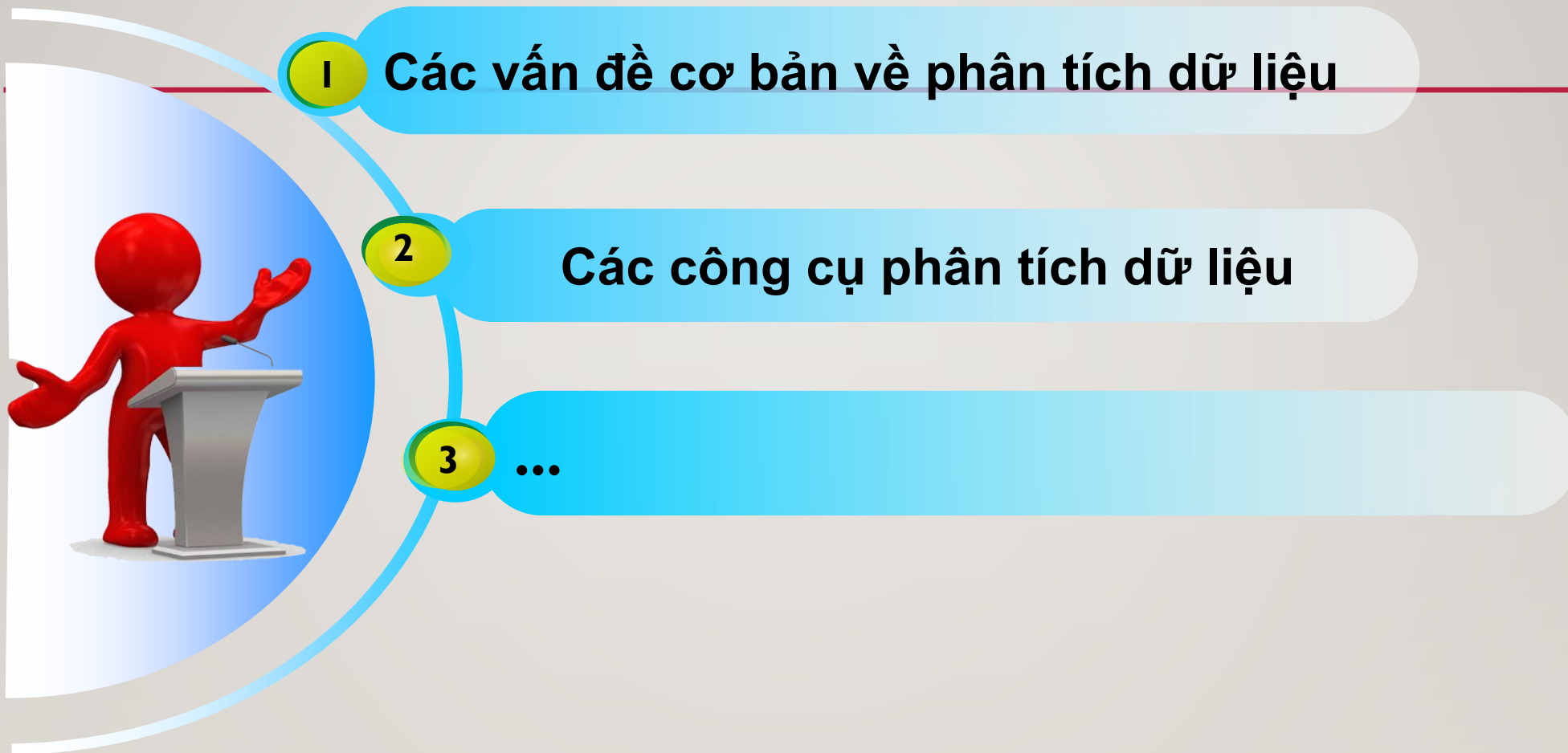


- Bảng tính điện tử M.Excel ngày càng được sử dụng rộng rãi và phổ biến trong lưu trữ, tổng hợp, tính toán và đặc biệt cho phân tích dữ liệu
- Yêu cầu về kỹ năng xây dựng mô hình và phân tích dữ liệu trên nền của M.Excel ngày càng tăng, không chỉ với sinh viên mà học viên cao học và nghiên cứu sinh.
- Chuẩn bị cơ sở nền tảng cho xây dựng chương trình và bài giảng cho mở ngành “phân tích dữ liệu”



1. Giúp người đọc có cái nhìn hệ thống về một số công cụ xây dựng mô hình và phân tích dữ liệu của bảng tính điện tử Excel .
2. Hỗ trợ bộ môn KTCS xây dựng cơ sở nền tảng chương trình và bài giảng cho ngành “Phân tích dữ liệu”

NỘI DUNG NGHIÊN CỨU



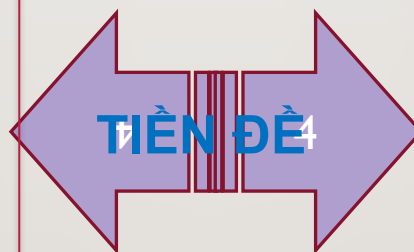
PHÂN TÍCH DỮ LIỆU LÀ GÌ?



MỤC TIÊU CỦA PHÂN TÍCH DỮ LIỆU?

Việc phân tích dữ liệu trả lời câu hỏi:

- Dữ liệu thu thập được về một hiện tượng kinh tế xã hội hoặc quy trình tiết lộ điều gì về hiện tượng kinh tế xã hội hoặc quy trình đó?
- Phân tích dữ liệu là quá trình đánh giá dữ liệu bằng các công cụ phân tích hoặc thống kê để khám phá thông tin hữu ích



Mục tiêu:

- Giúp chỉ ra sự biến động của một hiện tượng kinh tế xã hội trong mối liên hệ với các nhân tố ảnh hưởng → đưa ra các quyết định cho quá trình hoạt động kinh doanh
- Giúp doanh nghiệp có thể tìm ra các xu hướng để tối ưu các quy trình làm việc hoặc đưa ra các quyết định quan trọng



CÁC DẠNG PHÂN TÍCH DỮ LIỆU



Phân tích mô tả



Phân tích chuẩn đoán



Phân tích dự đoán



Phân tích đề xuất

Phân tích mô tả:

Phương pháp phân tích bằng cách mô tả lại những gì đã xảy ra, các hoạt động đã diễn ra. Ví dụ, số lượng khách truy cập website trong 1 tháng qua, doanh số bán hàng trong năm...

Phân tích chuẩn đoán:

Lý giải cho sự xảy ra của một hoặc nhiều hiện tượng nào đó, phương pháp này cần dữ liệu đầu vào đa dạng hơn và một số giả thuyết nhất định. Ví dụ, phân tích chẩn đoán vì sao doanh thu giảm trong tuần qua.

Phân tích dự đoán:

Bằng cách kết hợp nhiều dữ liệu đầu vào, các nhà phân tích có thể đưa ra giả thuyết về các sự kiện có thể xảy ra. Ví dụ, dự báo ảnh hưởng của chiến lược marketing trong tháng tiếp theo..

Phân tích đề xuất:

đi đến những hành động cụ thể nên thực hiện trong khoảng thời gian tiếp theo. Ví dụ, dự đoán ảnh hưởng của chiến lược marketing trong tháng tiếp theo cho kết quả khả quan, đề xuất doanh nghiệp nên bổ sung nhân lực và tăng thêm các hoạt động truyền thông.

CÁC BƯỚC PHÂN TÍCH DỮ LIỆU

B1. Xác định mục tiêu phân tích



B2. Sàng lọc dữ liệu



B3. Xử lý dữ liệu

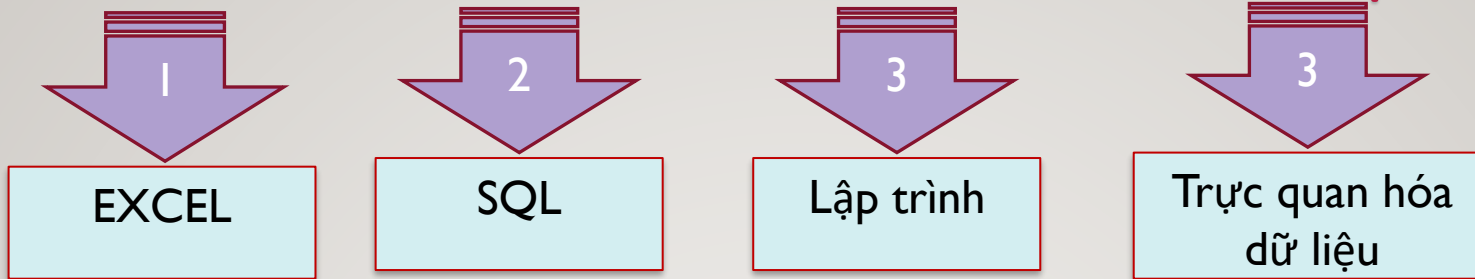


B4. Phân tích và lý giải dữ liệu



B5. Trình bày kết quả phân tích

CÁC KỸ NĂNG CẦN THIẾT ĐỂ PHÂN TÍCH DỮ LIỆU



Kỹ năng Excel

Hệ thống xử lý thông minh, được tích hợp nhiều tính năng tổng hợp, thống kê tiện lợi.



Kỹ năng làm việc với cơ sở dữ liệu - SQL (Structured Query Language), cho phép tương tác trực tiếp với hệ thống cơ sở dữ liệu.



Kỹ năng lập trình Sử dụng các ngôn ngữ lập trình để lập các chương trình phân tích, thống kê dữ liệu.





Kỹ năng trực quan hóa dữ liệu (Data Visualization) giúp hiểu được, phân tích được, nhận diện được xu hướng và đưa ra các quyết định chính xác.




CÁC CÔNG CỤ PHÂN TÍCH DỮ LIỆU TRONG MICROSOFT EXCEL




Data ribbon
(thanh Data)


Data Analysis add-in tool
(Các công cụ bổ sung phân
tích dữ liệu)


Statistical function
(các hàm số thống kê)

- Thanh “Data ribbon “ chứa một nhóm gần 20 công cụ Phân tích Dữ liệu thống kê.

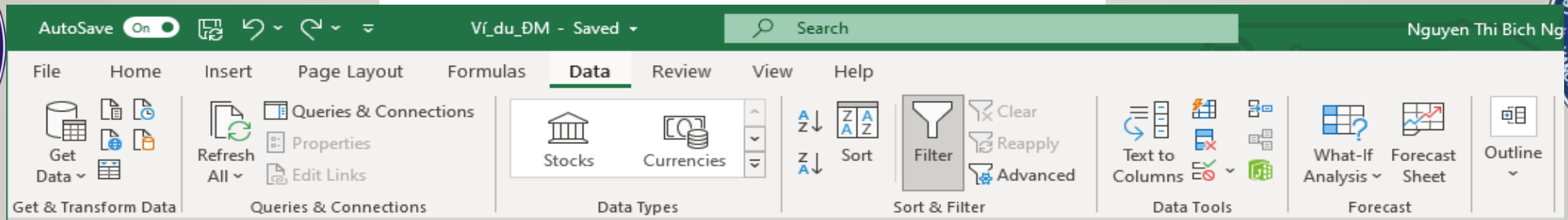
Data Analysis add-in tool cho phép người dùng thực hiện các phân tích tương đối phức tạp mà không cần phải tạo các thủ tục toán học từ các hàm cơ bản của ô tính

Statistical function:

Danh mục thống kê chứa gần 100 hàm liên quan đến các phân phối dữ liệu lý thuyết quan trọng và các công cụ phân tích thống kê



DATA RIBBON



- Nhóm “Get & Transform Data” chứa các công cụ để lấy/chuyển dữ liệu từ nguồn dữ liệu bên ngoài (từ file, từ cơ sở dữ liệu, từ outline list,... và các công cụ cài đặt nguồn dữ liệu)

- Nhóm “Queries & Connections” chứa các công cụ truy vấn và liên kết dữ liệu.

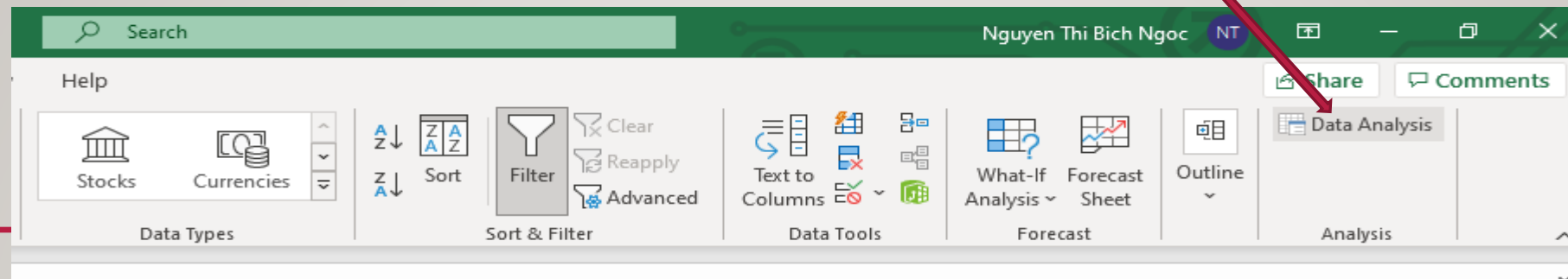
- Nhóm “Data Types” chứa các công cụ để lựa chọn kiểu dữ liệu (dữ liệu chứng khoán, tiền tệ, .

- Nhóm “Sort & Filter” chứa các công cụ để sắp xếp và lọc dữ liệu (sắp theo 1 tiêu thức, sắp nhiều tiêu thức, lọc tự động, lọc theo miền điều kiện,...)

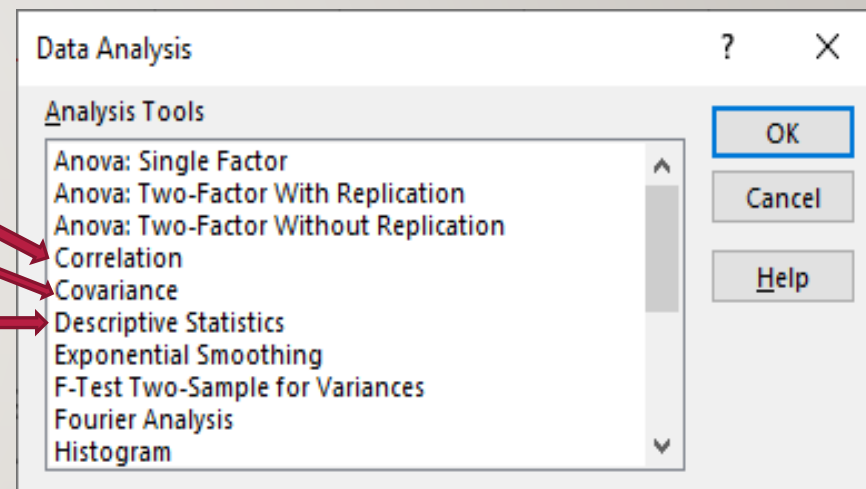
- Nhóm “Data Tools” chứa các công cụ để xử lý dữ liệu (chuyển text thành column, loại bỏ dữ liệu trùng lặp (duplicate), quy định tính hợp lệ *Validation)

- Nhóm “Forecast” chứa các công cụ để dự báo và phân tích giả sử (xây dựng các kịch bản, mục tiêu, bản phân tích giả sử,...).

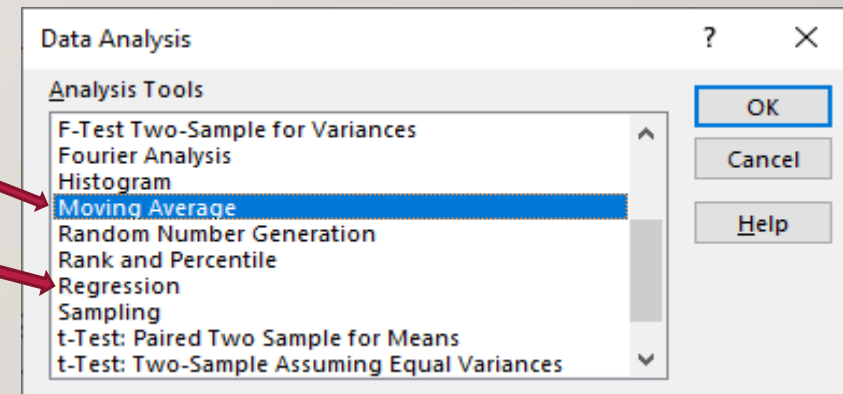
DATA ANALYSIS TOOLS



- “Correlation” chứa các công cụ phân tích tương quan
- “Covariance” chứa các công cụ phân tích độ lệch
- “Descriptive Statistics” chứa các công cụ mô tả thống kê



- “Moving Average” Tính bình quân trượt di động
- “Moving Average” Tính các thông số của hàm hồi quy





STATISTICS FUNCTIONS

Excel interface showing the Formulas ribbon and a spreadsheet with statistical data.

Function Library: Defined Names

Formula Bar: `=AVERAGE(Trình_độ_hoàn_thành_mức_cũ)`

Số liệu thu được về tình hình thực hiện mức			
Tổ công tác	Trình độ hoàn thành mức cũ	Trình độ hoàn thành mức cũ	
1	105		
2	110	Mean	109.8
3	95	Standard Error	4.087378948
4	115	Median	109
5	90	Mode	#N/A
6	120	Standard Deviation	12.92542714
7	108	Sample Variance	167.0666667
8	100	Kurtosis	-0.876231442
9	125	Skewness	0.057515763
10	130	Range	40
Trung bình	109.8	Minimum	90
		Maximum	130
		Sum	1098

Insert Function dialog box showing the search for a function.

Search for a function:

Type a brief description of what you want to do and then click Go

Or select a category: Statistical

Select a function:

- AVEDEV
- AVERAGE
- AVERAGEA
- AVERAGEIF
- AVERAGEIFS
- BETA.DIST
- BETA.INV

AVEDEV(number1,number2,...)
Returns the average of the absolute deviations of data points from their mean. Arguments can be numbers or names, arrays, or references that contain numbers.

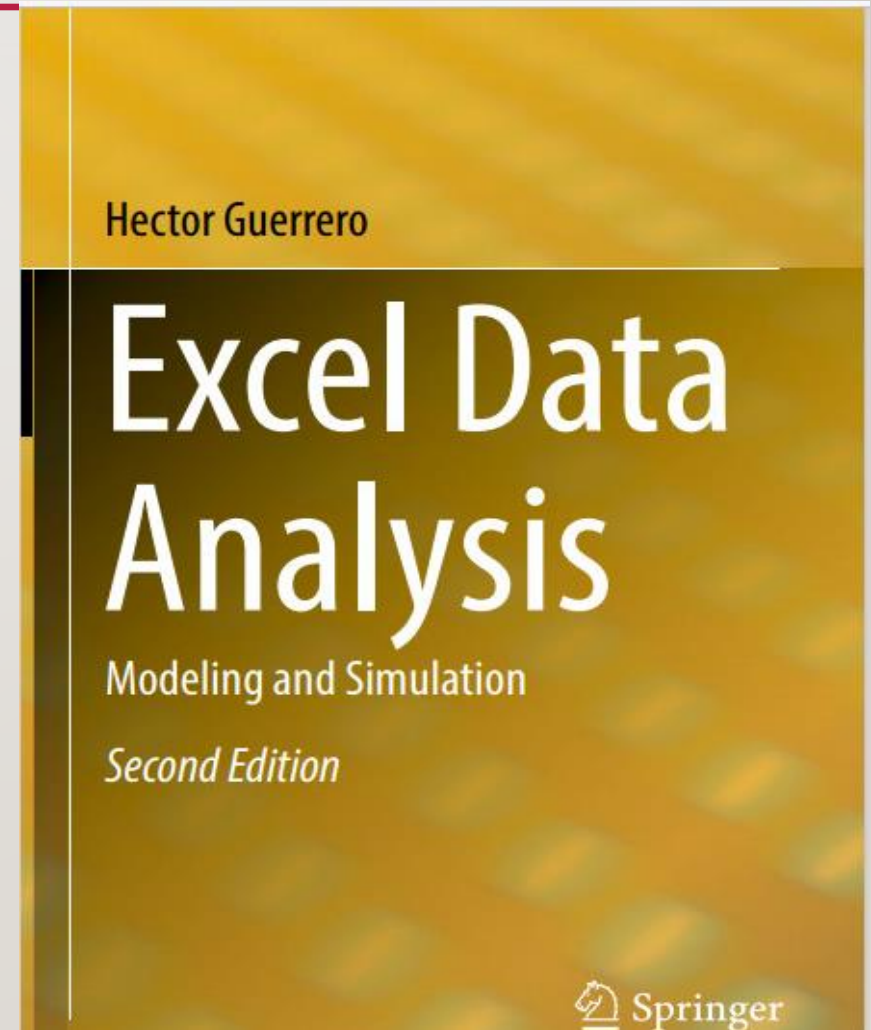
[Help on this function](#)

OK Cancel

KẾT LUẬN

- Kiến thức về “Phân tích dữ liệu” rất cần cho các nhà quản lý, các doanh nghiệp trong việc hiểu được dữ liệu và nhận thức thực tế hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp. Vì vậy, ngành “Phân tích dữ liệu” đang có nhiều triển vọng phát triển.
- Phân tích dữ liệu là một quá trình phức tạp, gồm rất nhiều nội dung phân tích, đòi hỏi các kỹ năng và trình độ ứng dụng công nghệ thông tin ở mức độ cao.
- Trong khuôn khổ của báo cáo học thuật, tác giả giới thiệu khái quát các công cụ cơ bản của M.Excel được sử dụng trong phân tích dữ liệu. Chi tiết, sử dụng các công cụ này như thế nào sẽ được trình bày trong các bài giảng tương ứng của chương trình đào tạo ngành “phân tích dữ liệu”

TÀI LIỆU THAM KHẢO





XIN CẢM ƠN
SỰ THEO DÕI

