

# Các tình huống phân tích dữ liệu



## Nhóm biên soạn:

1. Lê Ngọc Thành
2. Nguyễn Ngọc Thảo
3. Phạm Trọng Nghĩa
4. Nguyễn Thái Vũ
5. Trương Tấn Khoa

Năm 2022



# 1 Hồ Sơ Năng Lực và Nghiên Cứu Tình Huống



# Nghề nghiệp cho nhà phân tích dữ liệu

Nhà phân tích dữ liệu tham gia vào giải quyết bài toán của doanh nghiệp.

Mục tiêu chính:

- Sử dụng dữ liệu để cải thiện trải nghiệm người dùng.

Tổng quan các bước trải qua:

- Hiểu về bài toán cần giải quyết.
- Xác định dữ liệu cần.
- Phân tích dữ liệu để đi đến câu trả lời.
- Trong quá trình thực hiện có thể phát sinh các câu hỏi khác cần khám phá thêm.



# Các pha trong tiến trình phân tích dữ liệu

Tiến trình phân tích dữ liệu bao gồm 6 pha chính:

- Pha hỏi (ask phase).
- Pha chuẩn bị (prepare phase).
- Pha xử lý (process phase).
- Pha phân tích (analyze phase).
- Pha chia sẻ (share phase).
- Pha hành động (act phase).



# Nghề nghiệp phân tích dữ liệu

Một số vai trò, vị trí liên quan đến nghề nghiệp phân tích dữ liệu:

- Nhà phân tích kinh doanh (business analyst).
- Nhà hỗ trợ phân tích dữ liệu (data analytics consultant).
- Nhà phân tích thực thi (operation analyst).
- Nhà phân tích tiếp thị (marketing analyst).
- Nhà phân tích tuyển dụng (HR/payroll analyst).
- Nhà phân tích tài chính (Financial analyst).
- Nhà phân tích rủi ro (Risk analyst).
- V.v....



# Nghiên cứu tình huống

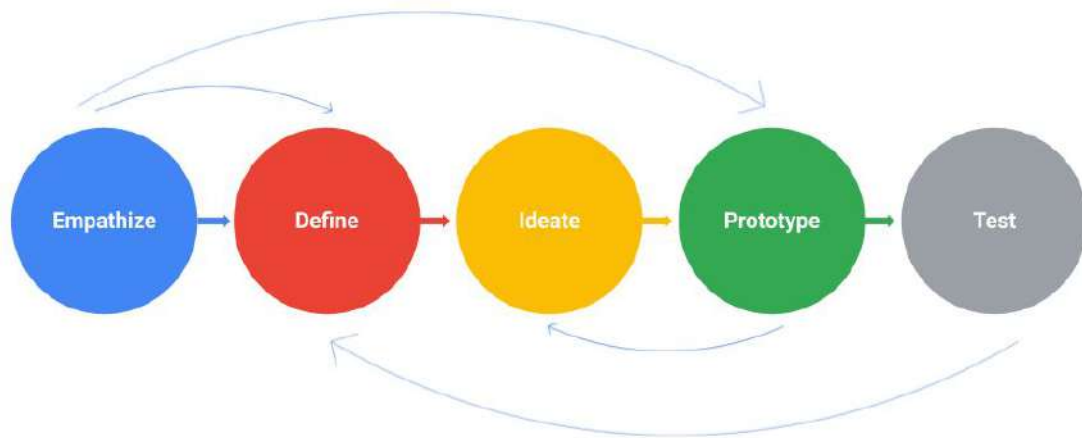
Nghiên cứu tình huống (case study) phân tích dữ liệu là dự án hay tình huống **áp dụng các kiến thức và kỹ năng phân tích dữ liệu** để giải quyết.

- Nghiên cứu tình huống là một cách phổ biến để **nhà tuyển dụng đánh giá các ứng viên**.



# Nghiên cứu tình huống

- Nghiên cứu tình huống thường bị **giới hạn trong một khoảng thời gian ngắn**.
- Câu trả lời **không nhất thiết phải hoàn hảo** nhưng **thể hiện cách tiếp cận tốt** đối với vấn đề cho trước.



# Ví dụ mô tả nghiên cứu tình huống

Tình huống dự đoán tỷ lệ sụt giảm nhân viên:

- **Title và Industry focus:** mô tả chủ đề.
- **Problem statement:** phát biểu bài toán.
- **Business use case:** mục tiêu tổng thể.
- **Goals/metrics:** mục tiêu cụ thể.
- **Deliverables:** kết quả nộp lại.
- **Dataset:** thông tin tập dữ liệu.

Example Data Analytics Case Study

Title *	Predicting Employee Attrition Rate
Industry focus *	HR
Problem statement *	Deep dive into key data analytics concepts to predict the employee attrition rate in the organization, as well as which factors influence an employee to leave the organization.
Business use case (what are you solving for?)	1. Predicting individual employee attrition 2. Depicting important factors for an employee to leave the organization 3. Improving employee retention
Goals / metrics	Find the probability of an employee leaving the firm for the next 5 years and identify how to improve employee retention
Deliverables	A presentation outlining your finding and recommendations
Are datasets available?	Yes
Dataset list	The data set can be downloaded from the link given in the below section
Websites to scrape the data needed *	<a href="https://www.kaggle.com/jacksonchow/hr-data-for-analytics">https://www.kaggle.com/jacksonchow/hr-data-for-analytics</a>



# Ví dụ thực hiện nghiên cứu tình huống

Nhà tuyển dụng của một công ty bất động sản đưa ra câu hỏi:

- Hiệu suất bán lại của công ty vào năm 2021 như thế nào?
- Xu hướng dữ liệu là gì?
- Kế hoạch hành động sắp tới như thế nào?



# Ví dụ thực hiện nghiên cứu tình huống

Ứng viên thực hiện và thể hiện bài trình bày:

- Trang 1: chủ đề và người thực hiện.
- Trang 2: câu trả lời cho các câu hỏi.
  - Xác định hiệu suất kém trong một mức giá.
  - Tổng quan các phát hiện.
  - Những gì cần tập trung thực hiện.

## Data Partners Real Estate Performance

Contact: Rishie

### Executive Summary

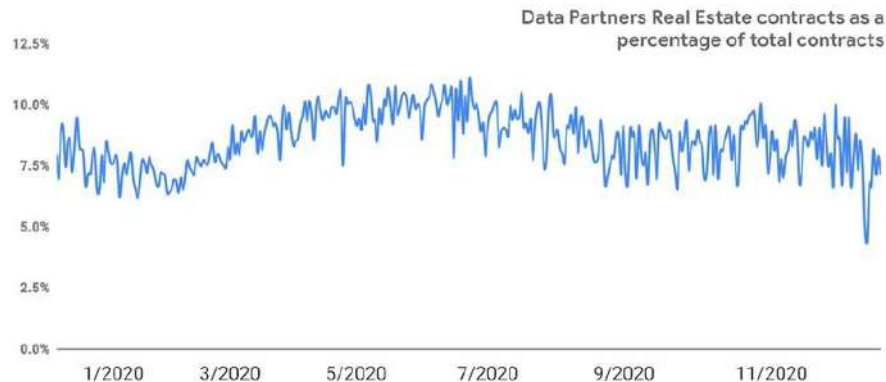
- Data Partners's growth in 2020 was **steady overall**, but **performance was poor in a key housing segment: the \$200K+ price band**
- A few key metrics for 2020:
  - Data Partners Real Estate maintained a **similar sale per listing rate as the overall market**
  - Data Partners Real Estate saw high growth in listings <\$200K, **growing from 5% to 20% or market share in listings** from year open to year end
  - However, Data Partners Real Estate saw a decrease in market share of >\$200K listings, which **decreased from 12% to 3%** from year open to year end
- Data Partners Real Estate **needs to focus on its growth in the >\$200K segment**, as this segment currently represents 61% of market sales and 75% of market listings

# Ví dụ thực hiện nghiên cứu tình huống

Ứng viên thực hiện và thể hiện bài trình bày:

- **Trang 3: Tình hình chung.**

Overall, the market share of Data Partners Real Estate's resale contracts remained steady over 2020



# Ví dụ thực hiện nghiên cứu tình huống

Ứng viên thực hiện và thể hiện bài trình bày:

- **Trang 4: Bức tranh về khu vực khác phản ánh điều quan tâm.**



# Ví dụ thực hiện nghiên cứu tình huống

Ứng viên thực hiện và thể hiện bài trình bày:

- Trang 5, 6: giải thích vấn đề và đưa ra một số nguyên nhân tiềm ẩn.



Potential causes for decline in \$200K+ listings

## 1. Marketing mismatch

Hypothesis:

- Homeowners with \$200K+ homes tend not to start with online solutions

Data required:

- Lead generation data (e.g. how did you hear about Data Partners Real Estate?)
- Online services vs. traditional realtor breakdown for resales

Analysis next steps:

- Identify if there are significantly different methods of discovering Data Partners Real Estate for \$200K+ vs. <\$200K
- Within channel differences (e.g. internet campaigns) or between channel (internet vs. brick and mortar)

## 2. Incentive mismatch

Hypothesis:

- \$200K+ homeowners are not as swayed by the lower closing fee as a percentage / convenience factor

Data required:

- Breakdown of closing costs by home price
- Breakdown of closing cost by OD vs. no-OD listing
- Survey of "why did you choose Data Partners Real Estate" - broken out by home price

Analysis next steps:

- Are closing costs of \$200K+ houses as a % of sale value significantly different?
- Are closing costs actually lower as a % but higher as \$ amount?
- Does the "main reason why you chose Data Partners Real Estate" vary by price bucket?

# Ví dụ thực hiện nghiên cứu tình huống

Ứng viên thực hiện và thể hiện bài trình bày:

- Các trang tiếp theo: Tóm tắt các đề xuất, các phát hiện, các giải thích.

Incentive mismatch: What's our strategy?

**1) Define main advantages of Data Partners Real Estate for specific customer segments**

Through both qualitative and quantitative data, identify more granular customer segments (based on both home price and geography) and quantify the top two advantages of Data Partners Real Estate for each segment

**2) Identify the main competition in each customer segment**

Are the main competitors in each segment online or brick and mortar? Is there a high or low cost to switching in each case? How does lead generation usually work for each competitor?

**3) Create a tailored marketing and go-to-market plan for targeted segments**

Identify the segments where the ROI is highest and start there (e.g. \$MM homes might be lucrative but require too bespoke of a strategy). Tailor main Data Partners Real Estate advantages in a targeted manner.

**4) Test and learn**

For targeted segments, run on quarterly cycles to evaluate which programs are working and which aren't. KPIs and iteration process should be well defined (e.g. listing growth, time-to-close, visits-per-sale, etc.)

# Thành phần trong báo cáo nghiên cứu tình huống

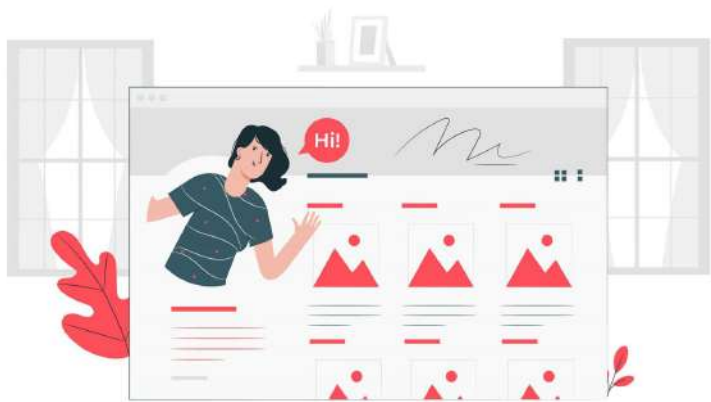
Một nghiên cứu tình huống được trình bày gồm các mục sau:

- **Giới thiệu:** mục đích của nghiên cứu đi kèm với giả định hoặc lý thuyết liên quan.
- **Vấn đề:** phát biểu vấn đề chính, các sự kiện hỗ trợ.
- **Giải pháp:** các lời giải cho vấn đề, ưu và nhược điểm.
- **Kết luận:** tóm tắt các điểm chính đã thực hiện.
- **Các bước tiếp theo:** đề xuất các hành động cần thực thi, kế hoạch thực thi.



# Hồ sơ năng lực

Hồ sơ năng lực (portfolio) là một **tập hợp các nghiên cứu tình huống** mà ứng viên đã thực hiện và được dùng để chia sẻ với các nhà tuyển dụng tiềm năng.

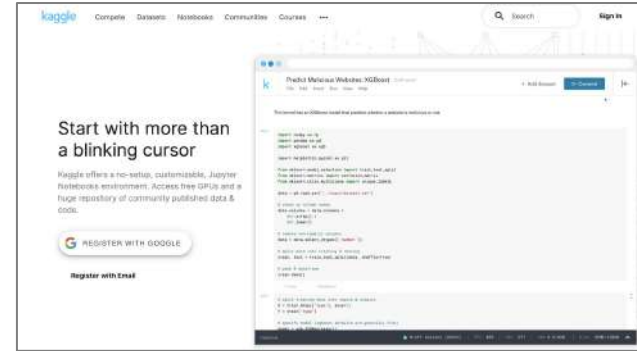




# Chia sẻ hồ sơ năng lực

Hồ sơ năng lực có thể được chia sẻ qua:

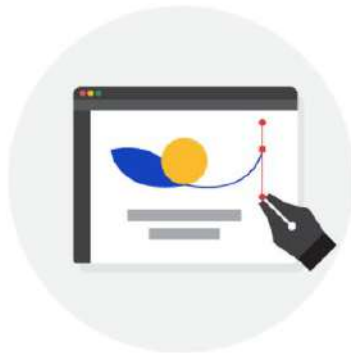
- Trang cá nhân.
- GitHub.
- Kaggle.
- Tableau.
- V.v...



# Lưu ý về hồ sơ năng lực

Hồ sơ năng lực cần:

- Thể hiện dự án do chính chúng ta thực hiện.
- Không chia sẻ công khai dự án nếu nó thuộc một bên khác và chưa được sự đồng ý.
- Bộ dữ liệu cũng cần được sự cho phép của chủ sở hữu.



# Xây dựng hồ sơ năng lực

Hồ sơ năng lực tốt cần thể hiện:

- Phong cách cá nhân (personal).
- Độc nhất (unique).
- Đơn giản (simple).



# Thành phần trong hồ sơ năng lực

Một hồ sơ năng lực thường bao gồm những mục sau:

- **Tiểu sử:** giới thiệu bản thân một cách ấn tượng.
- **Liên hệ:** thông tin liên lạc như email, số điện thoại, hoặc mạng xã hội.
- **Sơ yếu lý lịch:** các kỹ năng chuyên môn và kỹ năng mềm.
- **Thành tựu:** các minh chứng liên quan đến phân tích dữ liệu.
- **Chân dung** (không bắt buộc): bức ảnh đơn giản đại diện cho bản thân.



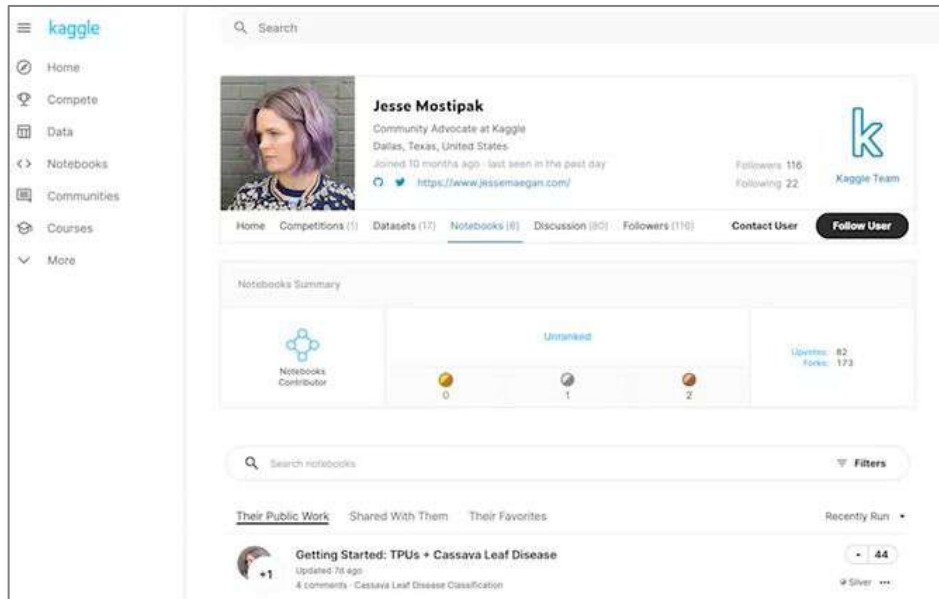
# Ví dụ hồ sơ năng lực

Một hồ sơ năng lực ví dụ.



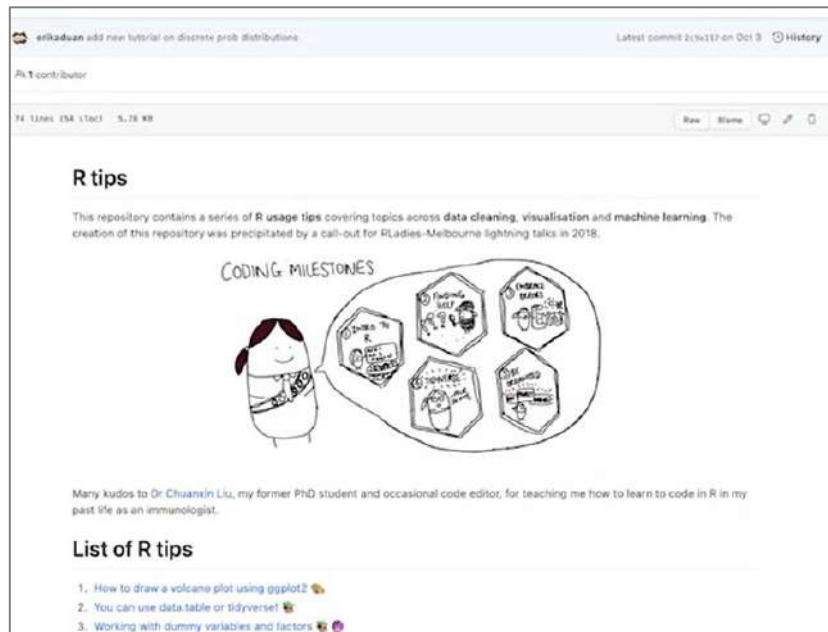
# Ví dụ hồ sơ năng lực

Ví dụ hồ sơ người dùng trên Kaggle.



# Ví dụ hồ sơ năng lực

Ví dụ hồ sơ người dùng trên GitHub.



# Hồ sơ năng lực và nghiên cứu tình huống

Tóm lại:

- Hồ sơ năng lực tốt cần thể hiện **phong cách cá nhân, độc nhất và đơn giản**.
- Các **nghiên cứu tình huống** trả lời được câu hỏi và truyền đạt các bước đã thực hiện.







## 2 Thực Hành Nghiên Cứu Tình Huống



# Nội dung



## Nghiên cứu tình huống



Tình huống 1



Tình huống 2



Tình huống 3



Chia sẻ hồ sơ năng lực

# Nghiên cứu tình huống

**Nghiên cứu tình huống** là một cách phổ biến để nhà tuyển dụng đánh giá kỹ năng và quan sát cách chúng ta tiếp cận một dự án liên quan đến dữ liệu.

## Thực hành một số nghiên cứu tình huống:

- Tình huống 1: phân tích dữ liệu công ty chia sẻ xe đạp để thu hút thêm khách hàng.
- Tình huống 2: phân tích dữ liệu công ty công nghệ cho sản phẩm chăm sóc sức khỏe cho phụ nữ.
- Tình huống 3: phân tích dữ liệu tự lựa chọn.



# Bảng lộ trình nghiên cứu tình huống

Bảng lộ trình nghiên cứu tính huống (case study roadmap) bao gồm **các câu hỏi** và **các nhiệm vụ chính** giúp nhà phân tích **đi đúng hướng**.



# Nội dung



Nghiên cứu tình huống



**Tình huống 1**



Tình huống 2



Tình huống 3



Chia sẻ hồ sơ năng lực

# Tình huống 1

Trong tình huống thứ nhất, giả định chúng ta làm việc cho **công ty chia sẻ xe đạp** nhằm giúp họ **thu hút nhiều khách hàng hơn**.

- Các bước cần thực hiện theo quy trình phân tích dữ liệu: hỏi, chuẩn bị, xử lý, phân tích, chia sẻ và hành động.



# Tình huống 1: Ngữ cảnh

Giám đốc tiếp thị tin rằng thành công trong tương lai của công ty phụ thuộc vào việc tối đa hóa số lượng hội viên thường niên.

Nhà phân tích dữ liệu cần:

- Tìm hiểu khác nhau giữa những người đi xe đạp bình thường và các hội viên thường niên.
- Thiết kế chiến lược tiếp thị mới để chuyển đổi những người đi xe bình thường thành hội viên thường niên.
- Các nhà điều hành Cyclistic phải chấp thuận các đề xuất dựa trên hiểu biết cận kề về dữ liệu và hình ảnh trực quan hóa chuyên nghiệp.

# Tình huống 1: Pha Hỏi

Các câu hỏi định hướng được đặt ra gồm:

1. Hội viên thường niên và người đi xe đạp bình thường sử dụng xe đạp Cyclistic khác nhau như thế nào?
2. Tại sao những người lái xe bình thường lại mua tư cách hội viên Cyclistic thường niên?
3. Làm thế nào Cyclistic có thể sử dụng phương tiện kỹ thuật số để tác động đến những người đi xe bình thường trở thành hội viên?





# Tình huống 1: Pha Hỏi

Thực hành với câu hỏi: **Hội viên thường niên và người đi xe đạp bình thường sử dụng xe đạp Cyclistic khác nhau như thế nào?**

Yêu cầu sản phẩm sau:

- Phát biểu rõ ràng về nhiệm vụ kinh doanh.
- Mô tả các nguồn dữ liệu được sử dụng.
- Báo cáo về mọi thao tác làm sạch hoặc biến đổi dữ liệu.
- Bản tóm tắt quá trình phân tích.
- Thể hiện dưới dạng trực quan hóa và các phát hiện chính.
- 3 đề xuất hàng đầu dựa trên phân tích.



# Tình huống 1: Pha Hỏi

## Bản đồ lộ trình: Pha hỏi

### Câu hỏi định hướng

- Vấn đề đang cố gắng giải quyết là gì?
- Thông tin chi tiết có thể thúc đẩy các quyết định kinh doanh như thế nào?

### Nhiệm vụ chính:

1. Xác định nhiệm vụ kinh doanh
2. Xem xét các bên liên quan chính

### Kết quả nộp lại:

- Tuyên bố rõ ràng về nhiệm vụ kinh doanh

# Tình huống 1: Pha Chuẩn bị

- **Dữ liệu** được sử dụng để phân tích và xác định xu hướng là **lịch sử các chuyến đi của Cyclistic**.
- Link tải: <https://divvy-tripdata.s3.amazonaws.com/index.html>



# Tình huống 1: Pha Chuẩn bị

## Bản đồ lộ trình: Pha chuẩn bị

### Câu hỏi định hướng

- Dữ liệu nằm ở đâu và được tổ chức như thế nào?
- Có vấn đề về độ thiên lệch hoặc độ tin cậy trong dữ liệu này không? Dữ liệu có tuân thủ tính chất ROCCC không?
- Cách giải quyết các vấn đề liên quan đến bản quyền, quyền riêng tư, bảo mật và khả năng truy cập như thế nào?
- Tính toàn vẹn của dữ liệu như thế nào?
- Có giúp trả lời câu hỏi không? Có bất kỳ vấn đề nào với dữ liệu không?

### Nhiệm vụ chính:

1. Tải xuống dữ liệu và lưu trữ thích hợp.
2. Xác định cách tổ chức.
3. Sắp xếp và lọc dữ liệu.

### Kết quả nộp lại:

- Mô tả tất cả các nguồn dữ liệu được sử dụng.

# Tình huống 1: Pha xử lý

## Bản đồ lộ trình: Pha xử lý

### Câu hỏi định hướng

- Công cụ nào được chọn và tại sao?
- Tính toàn vẹn dữ liệu đã được đảm bảo chưa?
- Những bước nào đã thực hiện để đảm bảo rằng dữ liệu sạch?
- Làm cách nào có thể xác minh rằng dữ liệu đã sạch và sẵn sàng để phân tích?
- Quá trình làm sạch có được ghi lại để có thể xem và chia sẻ những kết quả đó?

### Nhiệm vụ chính:

1. Kiểm tra dữ liệu để tìm lỗi.
2. Chọn công cụ.
3. Biến đổi dữ liệu để có thể làm việc với nó một cách hiệu quả.
4. Ghi lại quá trình làm sạch.

### Kết quả nộp lại:

- Tài liệu về mọi thao tác làm sạch hoặc thao tác dữ liệu.

# Tình huống 1: Pha Xử lý

Một số bước có thể thực hiện như:

1. Tải xuống dữ liệu và giải nén các tập tin vào thư mục thích hợp.
2. Làm theo các hướng dẫn sau cho Excel (a) hoặc Google Trang tính (b):
  - a. Khởi chạy Excel, mở từng tập tin và chọn Save As an Excel Workbook.
  - b. Mở từng tập tin .CSV trong Google Trang tính và lưu vào thư mục con thích hợp.
3. Mở bảng tính và tạo một cột có tên là “ride\_length”. Tính độ dài của mỗi chuyến đi bằng cách trừ đi cột “started\_at” từ cột “end\_at” (ví dụ: = D2-C2) và định dạng là HH:MM:SS bằng cách Format>Cells>Thời gian> 37:30:55.
4. Tạo một cột có tên “day\_of\_week” và tính ngày trong tuần mà mỗi chuyến xe bắt đầu bằng cách sử dụng lệnh “WEEKDAY” (ví dụ, = WEEKDAY (C2,1)) trong mỗi tập tin. Định dạng dưới dạng General hoặc dưới dạng số không có số thập phân, lưu ý rằng 1 = Chủ nhật và 7 = Thứ bảy.

# Tình huống 1: Pha phân tích

## Bản đồ lộ trình: Pha phân tích

### Câu hỏi định hướng

- Tổ chức dữ liệu như thế nào để có thể thực hiện phân tích?
- Dữ liệu đã được định dạng đúng chưa?
- Đã khám phá ra những điều ngạc nhiên nào trong dữ liệu?
- Đã tìm thấy những xu hướng hoặc mối quan hệ nào trong dữ liệu?
- Những thông tin chi tiết này sẽ giúp trả lời các câu hỏi về doanh nghiệp như thế nào?

### Nhiệm vụ chính:

1. Tổng hợp dữ liệu để nó mang lại hữu ích và có thể truy cập được.
2. Tổ chức và định dạng dữ liệu của bạn.
3. Thực hiện các phép tính.
4. Xác định xu hướng và mối quan hệ.

### Kết quả nộp lại:

- Tóm tắt phân tích.

# Tình huống 1: Pha Phân tích

Làm theo các bước sau để sử dụng bảng tính:

1. Khi các cột có liên quan, làm cho các cột nhất quán và gộp chúng thành một trang tính duy nhất.
2. Làm sạch và chuyển đổi dữ liệu để chuẩn bị cho phân tích.
3. Tiến hành phân tích mô tả.
4. Chạy một vài phép tính trong một tập tin để hiểu rõ hơn về bố cục dữ liệu.

Ví dụ:

- Tính giá trị trung bình của `ride_length`.
- Tìm `ride_length` tối đa.
- Xác định trung vị của trường `day_of_week`.





# Tình huống 1: Pha Phân tích

Làm theo các bước sau để sử dụng bảng tính:

5. Tạo bảng tổng hợp để tính toán một cách nhanh chóng và trực quan hóa dữ liệu. Ví dụ:
  - Tính toán ride\_length trung bình cho các thành viên và người đi xe bình thường (các hàng = member\_casual; Values = Trung bình của ride\_length).
  - Tính toán ride\_length trung bình của người dùng theo day\_of\_week (các cột = day\_of\_week; các hàng = member\_casual; Values = trung bình của ride\_length).
  - Tính số chuyến đi cho người dùng theo day\_of\_week bằng cách cộng giá trị đếm trip\_id.



# Tình huống 1: Pha Phân tích

Làm theo các bước sau để sử dụng bảng tính:

6. Mở một tập tin khác và thực hiện các bước phân tích mô tả tương tự. Khám phá các mùa khác nhau để tạo ra một số quan sát ban đầu.
7. Khi đã dành thời gian làm việc với các bảng tính riêng lẻ, hãy hợp nhất chúng thành một chế độ xem cả năm. Điều này được thực hiện với công cụ bạn đã chọn để thực hiện phân tích cuối cùng của mình như bảng tính, cơ sở dữ liệu và SQL, hoặc R Studio.
8. Xuất tập tin tóm tắt để phân tích thêm.



# Tình huống 1: Pha Phân tích

Làm theo các bước sau để sử dụng SQL:

1. Nhập dữ liệu vào bảng trong SQL.
2. Khám phá dữ liệu như xem tổng số hàng, giá trị phân biệt, giá trị tối đa, tối thiểu hoặc giá trị trung bình.
3. Khi có liên quan, sử dụng câu lệnh JOIN để kết hợp dữ liệu có liên quan thành một bảng.
4. Tạo thống kê tóm tắt.
5. Phân tích các xu hướng thú vị và lưu thông tin đó vào bảng.



# Tình huống 1: Pha Phân tích

- Dựa trên các đoạn script trong đường dẫn:

<https://docs.google.com/document/d/1TTj5KNKf4BWvEORGm10oNbpuTRk1hamsWJGj6qRWpul/edit>

- Làm theo các bước sau để sử dụng R:

1. Nhập dữ liệu
2. Làm cho các cột nhất quán và hợp nhất chúng thành một khung dữ liệu duy nhất.
3. Dọn dẹp và bổ sung dữ liệu để chuẩn bị phân tích.
4. Tiến hành phân tích mô tả.
5. Xuất tập tin tóm tắt để phân tích thêm.



# Tình huống 1: Pha chia sẻ

## Bản đồ lộ trình: Pha chia sẻ

### Câu hỏi định hướng

- Liệu có thể trả lời câu hỏi về sự khác biệt giữa các thành viên thường niên và người đi xe đạp bình thường?
- Dữ liệu kể câu chuyện gì?
- Làm thế nào để những phát hiện liên quan đến câu hỏi ban đầu?
- Đối tượng là ai? cách tốt nhất để giao tiếp với họ là gì?
- Trực quan hóa dữ liệu có thể chia sẻ những phát hiện của mình không?
- Bản trình bày có dễ tiếp cận với khán giả không?

### Nhiệm vụ chính:

1. Xác định cách tốt nhất để chia sẻ những phát hiện.
2. Tạo trực quan hóa dữ liệu hiệu quả.
3. Trình bày những phát hiện.
4. Đảm bảo công việc có thể truy cập được.

### Kết quả nộp lại:

- Hỗ trợ trực quan hóa và phát hiện chính.

# Tình huống 1: Pha Chia sẻ

Một số bước có thể thực hiện trong pha chia sẻ:

1. Phát thảo một số ý tưởng về cách bạn sẽ trực quan hóa dữ liệu trên giấy.
2. Sau khi chọn một hình thức trực quan, mở công cụ đã chọn và tạo hình ảnh trực quan. Các phần mềm như PowerPoint hoặc Google Slides; chương trình bảng tính; Tableau; hoặc R.
3. Tạo trực quan hóa dữ liệu, lưu ý sự tương phản để thu hút sự chú ý của khán giả vào những hiểu biết quan trọng nhất. Sử dụng các nguyên tắc nghệ thuật bao gồm kích thước, màu sắc và hình dạng.
4. Đảm bảo ý nghĩa rõ ràng thông qua việc sử dụng hợp lý các yếu tố phổ biến, chẳng hạn như tiêu đề, phụ đề và nhãn.
5. Tinh chỉnh trực quan hóa dữ liệu bằng cách chú ý sâu vào chi tiết.

# Tình huống 1: Pha hành động

## Bản đồ lộ trình: Pha hành động

### Câu hỏi định hướng

- Kết luận cuối cùng dựa trên phân tích là gì?
- Làm thế nào để nhóm và doanh nghiệp có thể áp dụng thông tin chi tiết này?
- Bạn hoặc các bên liên quan sẽ thực hiện những bước tiếp theo nào dựa trên những phát hiện?
- Có dữ liệu bổ sung nào có thể sử dụng để mở rộng các phát hiện không?

### Nhiệm vụ chính:

1. Tạo hồ sơ năng lực.
2. Thêm nghiên cứu tình huống.
3. Luyện tập trình bày tình huống trước bạn bè và gia đình.

### Kết quả nộp lại:

- 3 đề xuất dựa trên quá trình phân tích.

# Tình huống 1: Pha Hành động

Một số bước có thể thực hiện trong pha hành động:

1. Nếu chưa có, hãy tạo một hồ sơ năng lực trực tuyến.
2. Xem xét cách đưa nghiên cứu tình huống vào hồ sơ năng lực của mình.
3. Tải lên hoặc liên kết các kết quả nghiên cứu tình huống với hồ sơ năng lực của bạn.
4. Viết một đoạn ngắn gọn mô tả nghiên cứu tình huống, quá trình và khám phá của bạn.





# Nội dung



Nghiên cứu tình huống



Tình huống 1



**Tình huống 2**



Tình huống 3



Chia sẻ hồ sơ năng lực

## Tình huống 2

Trong tình huống thứ hai, chúng ta làm việc cho một nhà sản xuất công nghệ cao, Bellabeat, về **sản phẩm tập trung vào sức khỏe cho phụ nữ** để hiểu về **cách người dùng đang sử dụng thiết bị** này.

- Các bước cần thực hiện theo quy trình phân tích dữ liệu: hỏi, chuẩn bị, xử lý, phân tích, chia sẻ và hành động.

# bellabeat

## Tình huống 2: Ngữ cảnh

Giám đốc tiếp thị tin rằng việc phân tích dữ liệu trên thiết bị thông minh có thể giúp mở ra các cơ hội phát triển mới cho công ty.

Nhà phân tích dữ liệu cần:

- Tập trung vào một trong các sản phẩm của Bellabeat.
- Phân tích dữ liệu thiết bị thông minh để hiểu rõ hơn về cách người tiêu dùng đang sử dụng thiết bị thông minh.
- Trình bày phân tích với nhóm điều hành Bellabeat cùng với các đề xuất cho chiến lược tiếp thị của Bellabeat.



# Tình huống 2: Pha Hỏi

Các câu hỏi định hướng được đặt ra gồm:

1. Một số xu hướng sử dụng thiết bị thông minh là gì?
2. Những xu hướng này có thể áp dụng cho khách hàng của Bellabeat như thế nào?
3. Làm thế nào những xu hướng này có thể giúp ảnh hưởng đến chiến lược tiếp thị của Bellabeat?



# Tình huống 2: Pha Hỏi

Thực hành với nhiệm vụ: **phân tích quá trình sử dụng thiết bị để hiểu cách các khách hàng dùng một sản phẩm không phải của Bellaheat. Sau đó, chọn một sản phẩm Bellabeat để áp dụng những kết quả phân tích.**

Yêu cầu sản phẩm sau:

- Tóm tắt rõ ràng về nhiệm vụ kinh doanh.
- Mô tả tất cả các nguồn dữ liệu được sử dụng.
- Tài liệu về mọi thao tác làm sạch hoặc thao tác dữ liệu.
- Bản tóm tắt phân tích.
- Hỗ trợ trực quan hóa và phát hiện chính.
- Đề xuất nội dung thích hợp nhất dựa trên phân tích của bạn.



# Tình huống 2: Pha hỏi

## Bản đồ lộ trình: Pha hỏi

### Câu hỏi định hướng

- Vấn đề đang cố gắng giải quyết là gì?
- Thông tin chi tiết có thể quyết định các quyết định kinh doanh như thế nào?

### Nhiệm vụ chính:

1. Xác định nhiệm vụ kinh doanh.
2. Xem xét các bên liên quan chính.

### Kết quả nộp lại:

- Tuyên bố rõ ràng về nhiệm vụ kinh doanh.

## Tình huống 2: Pha Chuẩn bị

- **Dữ liệu** được sử dụng để phân tích và xác định xu hướng là dữ liệu công khai về thói quen hàng ngày của người dùng thiết bị thông minh.
- Link tải: <https://www.kaggle.com/datasets/arashnic/fitbit>



# Tình huống 2: Pha Chuẩn bị

## Bản đồ lộ trình: Pha chuẩn bị

### Câu hỏi định hướng

- Dữ liệu nằm ở đâu và được tổ chức như thế nào?
- Có vấn đề về độ thiên lệch hoặc độ tin cậy trong dữ liệu này không? Dữ liệu có tuân thủ tính chất ROCCC không?
- Cách giải quyết các vấn đề liên quan đến bản quyền, quyền riêng tư, bảo mật và khả năng truy cập như thế nào?
- Tính toàn vẹn của dữ liệu như thế nào?
- Có giúp trả lời câu hỏi không? Có bất kỳ vấn đề nào với dữ liệu không?

### Nhiệm vụ chính:

1. Tải xuống dữ liệu và lưu trữ thích hợp.
2. Xác định cách tổ chức.
3. Sắp xếp và lọc dữ liệu.
4. Xác định độ tin cậy của dữ liệu.

### Kết quả nộp lại:

- Mô tả tất cả các nguồn dữ liệu được sử dụng.



# Tình huống 2: Pha xử lý

## Bản đồ lộ trình: Pha xử lý

### Câu hỏi định hướng

- Công cụ nào được chọn và tại sao?
- Tính toàn vẹn dữ liệu đã được đảm bảo chưa?
- Những bước nào đã thực hiện để đảm bảo rằng dữ liệu sạch?
- Làm cách nào có thể xác minh rằng dữ liệu đã sạch và sẵn sàng để phân tích?
- Quá trình làm sạch có được ghi lại để có thể xem và chia sẻ những kết quả đó?

### Nhiệm vụ chính:

1. Kiểm tra dữ liệu để tìm lỗi.
2. Chọn công cụ.
3. Biến đổi dữ liệu để có thể làm việc với nó một cách hiệu quả.
4. Ghi lại quá trình làm sạch.

### Kết quả nộp lại:

- Tài liệu về mọi thao tác làm sạch hoặc thao tác dữ liệu.

# Tình huống 2: Pha Xử lý

Một số bước có thể thực hiện như:

1. Tải xuống dữ liệu và giải nén các tập tin vào thư mục thích hợp.
2. Áp dụng các kỹ thuật tiền xử lý đã được đề cập trong các chủ đề của khóa học để xử lý dữ liệu.



# Tình huống 2: Pha phân tích

## Bản đồ lộ trình: Pha phân tích

### Câu hỏi định hướng

- Tổ chức dữ liệu như thế nào để có thể thực hiện phân tích?
- Dữ liệu đã được định dạng đúng chưa?
- Đã khám phá ra những điều ngạc nhiên nào trong dữ liệu?
- Đã tìm thấy những xu hướng hoặc mối quan hệ nào trong dữ liệu?
- Những thông tin chi tiết này sẽ giúp trả lời các câu hỏi về doanh nghiệp như thế nào?

### Nhiệm vụ chính:

1. Tổng hợp dữ liệu để nó mang lại hữu ích và có thể truy cập được.
2. Tổ chức và định dạng dữ liệu của bạn.
3. Thực hiện các phép tính.
4. Xác định xu hướng và mối quan hệ.

### Kết quả nộp lại:

- Tóm tắt phân tích.

# Tình huống 2: Pha Phân tích

Dựa trên script SQL trong link:

[https://docs.google.com/document/d/1gWsf3gW4oKDbOD2MwFGZqzz\\_HAsOR4T9EQ-b1i40s58/template/preview](https://docs.google.com/document/d/1gWsf3gW4oKDbOD2MwFGZqzz_HAsOR4T9EQ-b1i40s58/template/preview)

Làm theo các bước sau để sử dụng SQL:

1. Nhập dữ liệu vào bảng trong SQL.
2. Khám phá dữ liệu như xem tổng số hàng, giá trị phân biệt, giá trị tối đa, tối thiểu hoặc giá trị trung bình.
3. Khi có liên quan, sử dụng câu lệnh JOIN để kết hợp dữ liệu có liên quan thành một bảng.
4. Tạo thống kê tóm tắt.
5. Phân tích các xu hướng thú vị và lưu thông tin đó vào bảng.

# Tình huống 2: Pha Phân tích

Dựa trên các đoạn script trong đường dẫn:

<https://rstudio.cloud/content/2353211>

Làm theo các bước sau để sử dụng R:

1. Bắt đầu nhập dữ liệu.
2. Khám phá dữ liệu, thu thập một số thống kê tóm tắt.
3. Làm sạch và chuyển đổi dữ liệu để chuẩn bị cho phân tích.
4. Tạo một số hình ảnh trực quan khám phá.



# Tình huống 2: Pha chia sẻ

## Bản đồ lộ trình: Pha chia sẻ

### Câu hỏi định hướng

- Liệu có thể trả lời câu hỏi về sự khác biệt giữa các thành viên thường niên và người đi xe đạp bình thường?
- Dữ liệu kể câu chuyện gì?
- Làm thế nào để những phát hiện liên quan đến câu hỏi ban đầu?
- Đối tượng là ai? cách tốt nhất để giao tiếp với họ là gì?
- Trực quan hóa dữ liệu có thể chia sẻ những phát hiện của mình không?
- Bản trình bày có dễ tiếp cận với khán giả không?

### Nhiệm vụ chính:

1. Xác định cách tốt nhất để chia sẻ những phát hiện.
2. Tạo trực quan hóa dữ liệu hiệu quả.
3. Trình bày những phát hiện.
4. Đảm bảo công việc có thể truy cập được.

### Kết quả nộp lại:

- Hỗ trợ trực quan hóa và phát hiện chính.

# Tình huống 2: Pha Chia sẻ

Một số bước có thể thực hiện trong pha chia sẻ:

1. Phát thảo một số ý tưởng về cách bạn sẽ trực quan hóa dữ liệu trên giấy.
2. Sau khi chọn một hình thức trực quan, mở công cụ đã chọn và tạo hình ảnh trực quan. Các phần mềm như PowerPoint hoặc Google Slides; chương trình bảng tính; Tableau; hoặc R.
3. Tạo trực quan hóa dữ liệu, lưu ý sự tương phản để thu hút sự chú ý của khán giả vào những hiểu biết quan trọng nhất. Sử dụng các nguyên tắc nghệ thuật bao gồm kích thước, màu sắc và hình dạng.
4. Đảm bảo ý nghĩa rõ ràng thông qua việc sử dụng hợp lý các yếu tố phổ biến, chẳng hạn như tiêu đề, phụ đề và nhãn.
5. Tinh chỉnh trực quan hóa dữ liệu bằng cách chú ý sâu vào chi tiết.



# Tình huống 2: Pha hành động

## Bản đồ lộ trình: Pha hành động

### Câu hỏi định hướng

- Kết luận cuối cùng dựa trên phân tích là gì?
- Làm thế nào để nhóm và doanh nghiệp có thể áp dụng thông tin chi tiết này?
- Bạn hoặc các bên liên quan sẽ thực hiện những bước tiếp theo nào dựa trên những phát hiện?
- Có dữ liệu bổ sung nào có thể sử dụng để mở rộng các phát hiện không?

### Nhiệm vụ chính:

1. Tạo hồ sơ năng lực.
2. Thêm nghiên cứu tình huống.
3. Luyện tập trình bày tình huống trước bạn bè và gia đình.

### Kết quả nộp lại:

- Hiểu biết mức cao nhất dựa trên phân tích.



# Tình huống 2: Pha Hành động

Một số bước có thể thực hiện trong pha hành động:

1. Nếu chưa có, hãy tạo một hồ sơ năng lực trực tuyến.
2. Xem xét cách đưa nghiên cứu tình huống vào hồ sơ năng lực của mình.
3. Tải lên hoặc liên kết các kết quả nghiên cứu tình huống với hồ sơ năng lực của bạn.
4. Viết một đoạn ngắn gọn mô tả nghiên cứu tình huống, quá trình và khám phá của bạn.



# Nội dung



Nghiên cứu tình huống



Tình huống 1



Tình huống 2



**Tình huống 3**



Chia sẻ hồ sơ năng lực

# Tình huống 3

Trong tình huống thứ ba, **tự chọn một câu hỏi kinh doanh**:

- Tìm kiếm bộ dữ liệu, tiến hành phân tích, và tự mình đưa ra các quyết định.
- Các bước cần thực hiện theo quy trình phân tích dữ liệu: hỏi, chuẩn bị, xử lý, phân tích, chia sẻ và hành động.



# Tình huống 3: Ngữ cảnh

Bạn dẫn đầu một dự án cho một khách hàng mới liên quan đến phân tích kinh doanh và đề xuất giải pháp dựa trên dữ liệu.

Nhà phân tích dữ liệu cần:

- Chọn chủ đề.
- Đặt câu hỏi phù hợp.
- Xác định tập dữ liệu và đảm bảo tính toàn vẹn của nó.
- Phân tích và tạo hình ảnh trực quan hấp dẫn.
- Chuẩn bị một bài thuyết trình để chia sẻ kết quả và đề xuất.



# Tình huống 3: Pha Hỏi

Các câu hỏi định hướng được đặt ra gồm:

1. Khách hàng đại diện cho loại công ty nào và họ yêu cầu hoàn thành những gì?
2. Các yếu tố chính liên quan đến nhiệm vụ kinh doanh là gì?
3. Loại dữ liệu nào sẽ thích hợp cho phân tích?
4. Dữ liệu đó được lấy ở đâu?
5. Khách giả là ai và tài liệu nào sẽ giúp trình bày một cách khách quan?



# Tình huống 3: Pha Hỏi

Yêu cầu sản phẩm sau:

- Phát biểu rõ ràng về nhiệm vụ kinh doanh.
- Mô tả các nguồn dữ liệu được sử dụng.
- Báo cáo về mọi thao tác làm sạch hoặc biến đổi dữ liệu.
- Bản tóm tắt quá trình phân tích.
- Thể hiện dưới dạng trực quan hóa và các phát hiện chính.
- Dựa trên những gì đã khám phá, một danh sách các sản phẩm bổ sung để khám phá thêm.
- Đề xuất nội dung thích hợp nhất dựa trên phân tích.



# Một số nhiệm vụ kinh doanh gợi ý

- Xếp hạng các đội thể thao của trường đại học.
- Mở rộng thị trường cho thuê kỳ nghỉ.
- Xem xét mô hình mua hàng của người tiêu dùng và mô hình thời tiết.



# Tài nguyên để khám phá tình huống khác

Tìm kiếm trên các trang:

- Medium: <https://medium.com/search>
- Github: [github.com/search](https://github.com/search)
- Tableau: [public.tableau.com](https://public.tableau.com)
- Kaggle: [kaggle.com](https://kaggle.com)





# Tình huống 3: Pha hỏi

## Bản đồ lộ trình: Pha hỏi

### Câu hỏi định hướng

- Bạn đang khám phá chủ đề gì?
- Vấn đề bạn đang cố gắng giải quyết là gì?
- Chỉ số nào để đo lường dữ liệu nhằm đạt được mục tiêu?
- Các bên liên quan là ai?
- Đối tượng của bạn là ai?
- Thông tin chi tiết có thể giúp khách hàng đưa ra quyết định như thế nào?

### Nhiệm vụ chính:

1. Xác định nhiệm vụ kinh doanh.
2. Xem xét các bên liên quan chính.
3. Chọn một tập dữ liệu.
4. Thiết lập các chỉ số.

### Kết quả nộp lại:

- Tuyên bố rõ ràng về nhiệm vụ kinh doanh.

# Tình huống 3: Pha Chuẩn bị

Dữ liệu được sử dụng để phân tích có thể được lấy từ bất kỳ nguồn tin cậy nào như:

- World Happiness Report: <https://www.kaggle.com/datasets/unsdsn/world-happiness>
- Avocado Prices: <https://www.kaggle.com/datasets/neuromusic/avocado-prices>
- Movies Dataset: <https://www.kaggle.com/datasets/rounakbanik/the-movies-dataset>
- Amazon Top 50 Best Selling Books:  
<https://www.kaggle.com/datasets/sootersaalu/amazon-top-50-bestselling-books-2009-2019>

Chọn lựa một tập dữ liệu để thực hiện các bước tiếp theo.



# Tình huống 3: Pha Chuẩn bị

## Bản đồ lộ trình: Pha chuẩn bị

### Câu hỏi định hướng

- Dữ liệu nằm ở đâu và được tổ chức như thế nào?
- Có vấn đề về độ thiên lệch hoặc độ tin cậy trong dữ liệu này không? Dữ liệu có tuân thủ tính chất ROCCC không?
- Cách giải quyết các vấn đề liên quan đến bản quyền, quyền riêng tư, bảo mật và khả năng truy cập như thế nào?
- Tính toàn vẹn của dữ liệu như thế nào?
- Có giúp trả lời câu hỏi không? Có bất kỳ vấn đề nào với dữ liệu không?

### Nhiệm vụ chính:

1. Tải xuống dữ liệu và lưu trữ thích hợp.
2. Xác định cách tổ chức.
3. Sắp xếp và lọc dữ liệu.
4. Xác định độ tin cậy của dữ liệu.

### Kết quả nộp lại:

- Mô tả tất cả các nguồn dữ liệu được sử dụng.

# Tình huống 3: Pha xử lý

## Bản đồ lộ trình: Pha xử lý

### Câu hỏi định hướng

- Công cụ nào được chọn và tại sao?
- Tính toàn vẹn dữ liệu đã được đảm bảo chưa?
- Những bước nào đã thực hiện để đảm bảo rằng dữ liệu sạch?
- Làm cách nào có thể xác minh rằng dữ liệu đã sạch và sẵn sàng để phân tích?
- Quá trình làm sạch có được ghi lại để có thể xem và chia sẻ những kết quả đó?

### Nhiệm vụ chính:

1. Kiểm tra dữ liệu để tìm lỗi.
2. Chọn công cụ.
3. Biến đổi dữ liệu để có thể làm việc với nó một cách hiệu quả.
4. Ghi lại quá trình làm sạch.

### Kết quả nộp lại:

- Tài liệu về mọi thao tác làm sạch hoặc thao tác dữ liệu.

# Tình huống 3: Pha Xử lý

Một số bước có thể thực hiện như:

1. Tải xuống dữ liệu và giải nén các tập tin vào thư mục thích hợp.
2. Làm theo các hướng dẫn sau cho Excel (a) hoặc Google Trang tính (b):
  - a. Khởi chạy Excel, mở từng tập tin và chọn Save As an Excel Workbook.
  - b. Mở từng tập tin .CSV trong Google Trang tính và lưu vào thư mục con thích hợp.
3. Mở bảng tính và đánh nhãn thích hợp cho các cột.
4. Thực hiện phân tích.



# Tình huống 3: Pha phân tích

## Bản đồ lộ trình: Pha phân tích

### Câu hỏi định hướng

- Tổ chức dữ liệu như thế nào để có thể thực hiện phân tích?
- Dữ liệu đã được định dạng đúng chưa?
- Đã khám phá ra những điều ngạc nhiên nào trong dữ liệu?
- Đã tìm thấy những xu hướng hoặc mối quan hệ nào trong dữ liệu?
- Những thông tin chi tiết này sẽ giúp trả lời các câu hỏi về doanh nghiệp như thế nào?

### Nhiệm vụ chính:

1. Tổng hợp dữ liệu để nó mang lại hữu ích và có thể truy cập được.
2. Tổ chức và định dạng dữ liệu của bạn.
3. Thực hiện các phép tính.
4. Ghi lại quá trình tính toán để theo dõi các bước phân tích.
5. Xác định xu hướng và mối quan hệ.

### Kết quả nộp lại:

- Tóm tắt phân tích.

# Tình huống 3: Pha Phân tích



Làm theo các bước sau để sử dụng bảng tính:

1. Khi các cột có liên quan, làm cho các cột nhất quán và gộp chúng thành một trang tính duy nhất.
2. Làm sạch và chuyển đổi dữ liệu để chuẩn bị cho phân tích.
3. Tiến hành phân tích mô tả.
4. Chạy một vài phép tính trong một tập tin để hiểu rõ hơn về bố cục dữ liệu.
5. Tạo bảng tổng hợp để tính toán một cách nhanh chóng và trực quan hóa dữ liệu.
6. Khi đã dành thời gian làm việc với các bảng tính riêng lẻ, hãy hợp nhất chúng với công cụ bạn đã chọn để thực hiện phân tích cuối cùng của mình như bảng tính, cơ sở dữ liệu và SQL, hoặc R Studio.
7. Xuất tập tin tóm tắt để phân tích thêm.

# Tình huống 3: Pha Phân tích

Làm theo các bước sau để sử dụng SQL:

1. Nhập dữ liệu vào bảng trong SQL.
2. Khám phá dữ liệu như xem tổng số hàng, giá trị phân biệt, giá trị tối đa, tối thiểu hoặc giá trị trung bình.
3. Khi có liên quan, sử dụng câu lệnh JOIN để kết hợp dữ liệu có liên quan thành một bảng.
4. Tạo thống kê tóm tắt.
5. Phân tích các xu hướng thú vị và lưu thông tin đó vào bảng.





# Tình huống 3: Pha Phân tích

Dựa trên các đoạn script trong đường dẫn:

<https://docs.google.com/document/d/1gUs7-pu4iCHH3PTtkC1pMvHfmyQGu0hQBG5wvZOzZkA/copy>

Làm theo các bước sau để sử dụng R:

1. Nhập dữ liệu
2. Làm cho các cột nhất quán và hợp nhất chúng thành một khung dữ liệu duy nhất.
3. Dọn dẹp và bổ sung dữ liệu để chuẩn bị phân tích.
4. Tiến hành phân tích mô tả.
5. Xuất tập tin tóm tắt để phân tích thêm.

# Tình huống 3: Pha chia sẻ

## Bản đồ lộ trình: Pha chia sẻ

### Câu hỏi định hướng

- Liệu có thể trả lời câu hỏi kinh doanh?
- Dữ liệu kể câu chuyện gì?
- Làm thế nào để những phát hiện liên quan đến câu hỏi ban đầu?
- Khách giả là ai? cách tốt nhất để giao tiếp với họ là gì?
- Trực quan hóa dữ liệu có thể chia sẻ những phát hiện của mình không?
- Bản trình bày có dễ tiếp cận với khán giả không?

### Nhiệm vụ chính:

1. Xác định cách tốt nhất để chia sẻ những phát hiện.
2. Tạo trực quan hóa dữ liệu hiệu quả.
3. Trình bày những phát hiện.
4. Đảm bảo công việc có thể truy cập được.

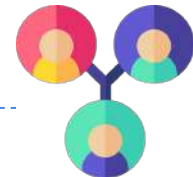
### Kết quả nộp lại:

- Hỗ trợ trực quan hóa và phát hiện chính.

# Tình huống 3: Pha Chia sẻ

Một số bước có thể thực hiện trong pha chia sẻ:

1. Phát thảo một số ý tưởng về cách bạn sẽ trực quan hóa dữ liệu trên giấy.
2. Sau khi chọn một hình thức trực quan, mở công cụ đã chọn và tạo hình ảnh trực quan. Các phần mềm như PowerPoint hoặc Google Slides; chương trình bảng tính; Tableau; hoặc R.
3. Tạo trực quan hóa dữ liệu, lưu ý sự tương phản để thu hút sự chú ý của khán giả vào những hiểu biết quan trọng nhất. Sử dụng các nguyên tắc nghệ thuật bao gồm kích thước, màu sắc và hình dạng.
4. Đảm bảo ý nghĩa rõ ràng thông qua việc sử dụng hợp lý các yếu tố phổ biến, chẳng hạn như tiêu đề, phụ đề và nhãn.
5. Tinh chỉnh trực quan hóa dữ liệu bằng cách chú ý sâu vào chi tiết.



# Tình huống 3: Pha hành động

## Bản đồ lộ trình: Pha hành động

### Câu hỏi định hướng

- Kết luận cuối cùng dựa trên phân tích là gì?
- Làm thế nào để nhóm và doanh nghiệp có thể áp dụng thông tin chi tiết này?
- Bạn hoặc các bên liên quan sẽ thực hiện những bước tiếp theo nào dựa trên những phát hiện?
- Có dữ liệu bổ sung nào có thể sử dụng để mở rộng các phát hiện không?

### Nhiệm vụ chính:

1. Tạo hồ sơ năng lực.
2. Thêm nghiên cứu tình huống.
3. Luyện tập trình bày tình huống trước bạn bè và gia đình.

### Kết quả nộp lại:

- Các hiểu biết mức cao nhất dựa trên phân tích.
- Dựa trên những gì đã khám phá, một danh sách các sản phẩm bổ sung hữu ích để khám phá thêm.

# Nội dung



Nghiên cứu tình huống



Tình huống 1



Tình huống 2



Tình huống 3



**Chia sẻ hồ sơ năng lực**

# Chia sẻ hồ sơ năng lực

Sau khi hoàn thành nghiên cứu tình huống và đưa vào hồ sơ năng lực, ta có thể sử dụng các công cụ sau để chia sẻ hồ sơ năng lực này:

- Kaggle
- Github
- Blog
- Tableau





# 3 Sử Dụng Hồ Sơ Năng Lực



# Nội dung



**Quảng cáo chiêu hàng**



Phỏng vấn vị trí phân tích dữ liệu



Chuẩn bị cho buổi phỏng vấn



Công cụ hỗ trợ luyện tập



Đàm phán hợp đồng



# Phỏng vấn nghiên cứu tình huống

Việc thảo luận về một nghiên cứu tình huống trong một cuộc phỏng vấn nhằm:

- **Phác thảo suy nghĩ về một kịch bản phân tích dữ liệu.**
- **Đề xuất các giải pháp trong thế giới thực dựa trên công việc đã nêu.**



# Quảng cáo chiêu hàng

Quảng cáo chiêu hàng (elevator pitch) là câu nói ngắn gọn mô tả một ý tưởng hoặc một khái niệm.



# Yêu cầu của quảng cáo chiêu hàng

Các quảng cáo chiêu hàng cần:

- **Đảm bảo đủ ngắn.**
- **Cân nhắc sở thích của khán giả và những gì họ quan tâm.**
- **Tập trung vào quá trình suy nghĩ và cách tiếp cận hơn là kết quả.**



# Thực hành quảng cáo chiêu hàng

Thực hành để trả lời hiệu quả:

- **Viết ra câu trả lời cho những câu hỏi phổ biến.**
- **Suy nghĩ về các ví dụ từ kinh nghiệm của chính bản thân để hỗ trợ câu trả lời.**
- **Thực hành các câu trả lời cho đến khi chúng thật tự nhiên và không cần được nhắc.**



# Nội dung



Quảng cáo chiêu hàng



**Phòng vấn vị trí phân tích dữ liệu**



Chuẩn bị cho buổi phỏng vấn



Công cụ hỗ trợ luyện tập



Đàm phán hợp đồng

# Phỏng vấn vị trí phân tích dữ liệu

Quy trình phỏng vấn gồm 4 giai đoạn:

- **Giới thiệu** (introduction).
- **Kiểm tra kỹ năng** (skill test).
- **Sự phù hợp** (compatibility).
- **Ra quyết định** (decision-making).



# Phỏng vấn vị trí phân tích dữ liệu

Quy trình phỏng vấn gồm 4 giai đoạn:

- **Giới thiệu** (introduction): **tìm hiểu bạn là ai và đánh giá hồ sơ lý lịch.**



# Phỏng vấn vị trí phân tích dữ liệu

Quy trình phỏng vấn gồm 4 giai đoạn:

- Giới thiệu (introduction).
- Kiểm tra kỹ năng (skill test).
  - ❑ Tập trung vào nghiên cứu tình huống.
  - ❑ Chứng tỏ kiến thức, kỹ năng giải quyết vấn đề.





# Phỏng vấn vị trí phân tích dữ liệu

Quy trình phỏng vấn gồm 4 giai đoạn:

- Giới thiệu (introduction).
- Kiểm tra kỹ năng (skill test).
- **Sự phù hợp** (compatibility): văn hóa làm việc, sự phù hợp các thành viên trong nhóm.



# Phỏng vấn vị trí phân tích dữ liệu

Quy trình phỏng vấn gồm 4 giai đoạn:

- Giới thiệu (introduction).
- Kiểm tra kỹ năng (skill test).
- Sự phù hợp (compatibility).
- **Ra quyết định** (decision-making): các phản hồi từ nhà tuyển dụng, cân nhắc mức lương, gói phúc lợi, giữ tinh thần cởi mở và sẵn sàng thỏa hiệp.



# Tiếp nhận phản hồi

**Nếu bị từ chối:** phản hồi lịch sự và chu đáo sẽ tạo nên mối quan hệ chuyên nghiệp với người quản lý tuyển dụng.

- Chấp nhận kết quả và tiếp tục nộp đơn ở nơi khác.
- Mỗi lần bị từ chối là cơ hội để rèn luyện kỹ năng phỏng vấn.

**Nếu không nhận được phản hồi:** gửi một email lịch sự để hỏi han và làm sáng tỏ mọi thứ.



# Thương lượng mức lương

Thương lượng mức lương là phần quan trọng giúp bạn cảm thấy công bằng trong quá trình làm việc.

Đảm bảo:

- **Nghiên cứu về công ty.**
- **Tìm hiểu về vai trò đang ứng tuyển.**
- **Kỳ vọng về mức lương cho vị trí đó.**



# Nội dung



Quảng cáo chiêu hàng



Phỏng vấn vị trí phân tích dữ liệu



**Chuẩn bị cho buổi phỏng vấn**



Công cụ hỗ trợ luyện tập



Đàm phán hợp đồng

# Chuẩn bị các câu hỏi

Chuẩn bị trước một số câu hỏi giúp bạn **tự tin** và **thể hiện đầy đủ kỹ năng, kinh nghiệm** bản thân.

Một số câu hỏi thường gặp:

- “Hãy giới thiệu về bạn?”



# Chuẩn bị các câu hỏi

Câu hỏi kỹ thuật:

- “Công cụ phân tích ưa thích của bạn là gì?”
- “Làm thế nào để bạn duy trì tính toàn vẹn trong dữ liệu của mình?”
- “Bạn có hiểu các hàm SQL khác nhau và vai trò của chúng không?”
- V.v...



# Chuẩn bị các câu hỏi

Câu hỏi kinh nghiệm cá nhân:

- “Có khi nào bạn chủ động trong một dự án không và kết quả là gì?”
- “Dự án thách thức nhất mà bạn từng đối mặt là gì?”
- “Làm thế nào bạn sẽ giải thích một chủ đề phức tạp cho một bên liên quan không quen thuộc với nó?”
- “Làm thế nào để bạn đối phó khi mọi thứ không diễn ra theo kế hoạch?”
- V.v...





# Bí quyết cho buổi phỏng vấn thành công

- Một số bí quyết giúp chúng ta thành công trong các buổi phỏng vấn.
- Bí quyết 1: **Tìm mối liên hệ giữa danh sách công việc và sơ yếu lý lịch của bạn.**



# Bí quyết cho buổi phỏng vấn thành công

Bí quyết 2: **tập trung vào dữ liệu.**



# Bí quyết cho buổi phỏng vấn thành công

Bí quyết 3: nhìn lại kinh nghiệm làm việc trong quá khứ.



# Bí quyết cho buổi phỏng vấn thành công

Bí quyết 4: **sẵn sàng với các câu hỏi.**



# Nội dung



Quảng cáo chiêu hàng



Phỏng vấn vị trí phân tích dữ liệu



Chuẩn bị cho buổi phỏng vấn



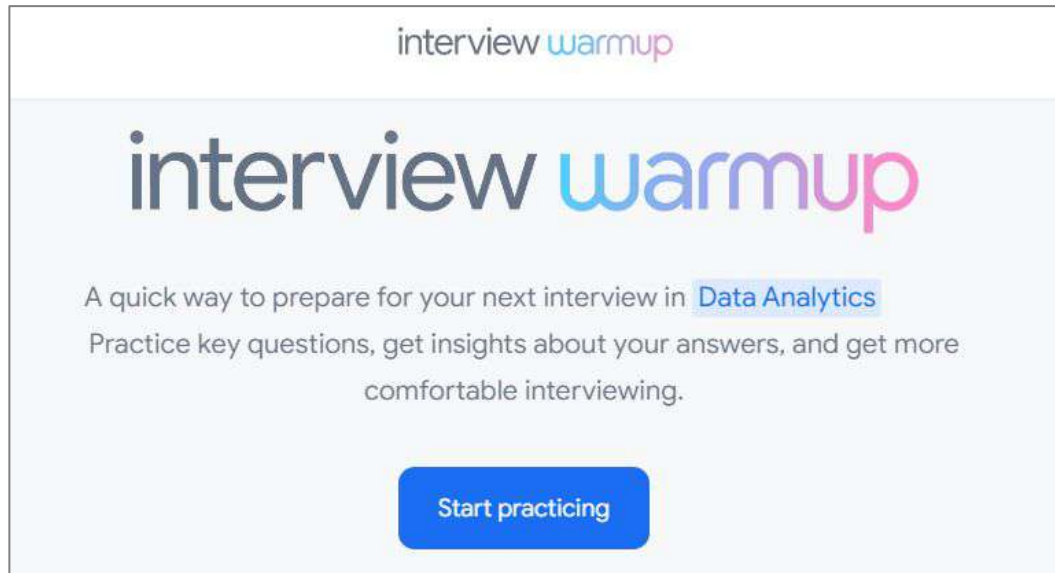
**Công cụ hỗ trợ luyện tập**



Đàm phán hợp đồng

# Công cụ hỗ trợ luyện tập phỏng vấn

**Interview Warmup** là công cụ giúp bạn luyện tập trả lời phỏng vấn.



# Công cụ hỗ trợ luyện tập phỏng vấn

Interview Warmup **phân tích bản ghi âm** câu trả lời và **chỉ ra một số vấn đề cần cải thiện**.

Một số tính năng của Interview Warmup:

- **Chọn chủ đề trao đổi.**
- **Điều chỉnh từ lặp lại.**
- **Mở rộng thuật ngữ kỹ thuật.**
- **V.v...**



# Nội dung



Quảng cáo chiêu hàng



Phỏng vấn vị trí phân tích dữ liệu



Chuẩn bị cho buổi phỏng vấn



Công cụ hỗ trợ luyện tập



**Đàm phán hợp đồng**



# Đàm phán hợp đồng

Khi nhận được lời mời làm việc, cần kiểm tra chi tiết hợp đồng:

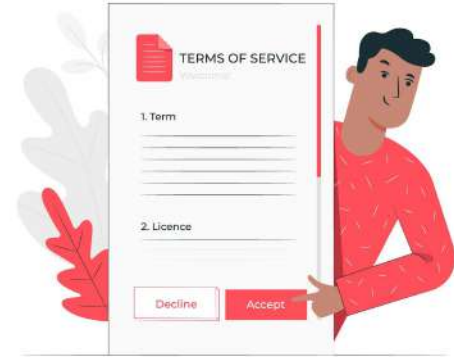
- **Mức lương đề nghị.**
- **Công việc có đáp ứng mong đợi.**
- **Sự phát triển bản thân.**
- **V.v...**



# Đàm phán hợp đồng

Khi đàm phán mức lương:

- Xem xét mức lương trung bình của vị trí.
- Kiểm tra điểm nổi bật của cá nhân để đề nghị mức lương khác.
- Những ưu đãi khác.
- V.v...



# Đàm phán hợp đồng

**Đừng chỉ tập trung vào tiền bạc, còn các yếu tố khác cũng quan trọng:**

- Số ngày nghỉ phép.
- Thời gian nghỉ có lương.
- Ngày nghỉ ốm.
- Kế hoạch nghỉ hưu.
- Bảo hiểm chăm sóc sức khỏe.
- Lộ trình nâng lương.
- V.v...



# Đàm phán hợp đồng

## Đàm phán với sự tự tin và kiên trì

- Không cần trả lời con số cụ thể khi được hỏi mức lương mong đợi.
- Cần có thông tin chi tiết về các gói lương thưởng, phúc lợi và vai trò để dung hòa các bên.



# Đàm phán hợp đồng

## Tập trung vào sự phát triển lâu dài

- Đánh giá lại sau 12 tháng.
- Thực hiện các cuộc đàm phán thêm.





# 4 Sử Dụng Chứng Chỉ Khóa Học



# Giới thiệu chứng chỉ của bạn



Sau khi đã hoàn thành chứng chỉ phân tích dữ liệu Google, bạn nên thêm vào:

1. Sơ yếu lý lịch với mẫu tham khảo trên:
  - [app.enhancv.com](http://app.enhancv.com)
  - <https://googlecerts.biginterview.com/>
  - <https://applieddigitalskills.withgoogle.com/c/middle-and-high-school/en/create-a-resume-in-google-docs/overview.html>
  - <https://support.microsoft.com/en-us/office/use-a-template-to-create-a-resume-6053fbbb-94d8-471e-9957-49f4e7ab6fb8>
2. Hồ sơ LinkedIn.

# Bổ sung chứng chỉ vào lý lịch

Bổ sung dòng mô tả chứng chỉ:

- Trong sơ yếu lý lịch, thêm vào mục Education hoặc Licenses & Certifications.
- Trong LinkedIn, thêm vào Licenses & Certifications trong trang cá nhân.





# Cập nhật danh sách kỹ năng

- Dưới đây là danh sách đầy đủ các kỹ năng mà chứng chỉ này được thiết kế, bạn có thể thêm vào lý lịch của mình.
- Trong LinkedIn, bạn thêm vào mục Skills & Endorsements.

## Kỹ năng

- Phân tích dữ liệu (data analysis)
- Làm sạch dữ liệu (data cleaning)
- Trực quan hóa dữ liệu (data visualization)
- Lập trình R (R programming)
- Ra quyết định dựa trên dữ liệu (data-driven decision making)
- Tính toán và phân tích trong SQL và bảng tính (Calculation and spreadsheets)
- Trình bày hiệu quả (effective presentations)

# Cập nhật giới thiệu tóm tắt

- Nếu bạn có phần Tóm tắt trong sơ yếu lý lịch của mình, bạn có thể mô tả thêm về chứng chỉ này và những gì bạn đã trải nghiệm.
- Trong hồ sơ LinkedIn, hãy cập nhật phần About.



# Huy hiệu kỹ thuật số

Khi hoàn thành chứng chỉ này, bạn cũng nhận được **huy hiệu kỹ thuật số** từ Coursera và Google.

- Cách thêm huy hiệu vào LinkedIn: <https://www.youtube.com/watch?v=PbiTfyVALec>.





# Tổng kết



# Những ý chính cần nắm

- Hiểu cách xử lý các tình huống phân tích dữ liệu với các kiến thức đã được học.
- Áp dụng được các pha như đặt câu hỏi, chuẩn bị, xử lý, phân tích, trực quan và hành động dựa trên dữ liệu từ tình huống.
- Nắm vững các kỹ năng phỏng vấn, xây dựng hồ sơ năng lực, cùng với các nền tảng hỗ trợ để chúng ta có nhiều cơ hội để giới thiệu mình đến nhà tuyển dụng.



# THANK YOU

