



Đặt Câu Hỏi Để Ra Quyết Định Dựa Trên 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

Mô tả khóa học

- Khóa học này là phần thứ hai của chuỗi khóa học nhằm chuẩn bị cho người học **vai trò nhập môn** thành **nhà phân tích dữ liệu cơ sở**.
- Trong khóa học này, người học sẽ tìm hiểu:



Cách nhà phân tích dữ liệu dùng **tư duy cấu trúc để giải quyết vấn đề** kinh doanh



Đặt câu hỏi hiệu quả và **sử dụng câu trả lời** để kể câu chuyện ý nghĩa về dữ liệu



Tầm quan trọng của việc **đảm bảo liên kết giữa các bên liên quan** khi xác định vấn đề cần giải quyết cũng như việc trình bày dữ liệu và phân tích.

Mục tiêu ở mức độ khóa học



Tìm hiểu các kỹ thuật đặt câu hỏi hiệu quả để giúp định hướng việc phân tích



Hiểu biết việc ra quyết định dựa trên dữ liệu và cách nhà phân tích dữ liệu trình bày những điều tìm thấy



Khám phá nhiều tình huống kinh doanh thực tế đa dạng để hỗ trợ cho việc hiểu biết về cách đặt câu hỏi và ra quyết định,

Tóm tắt nội dung

- Công việc của nhà phân tích dữ liệu cần **đặt câu hỏi** và **giải quyết vấn đề**.
- Trong phần này của khóa học, người học sẽ tìm hiểu



Các tình huống phân tích phổ thông và cách nhà phân tích giải quyết vấn đề liên quan đến chúng



Các kỹ thuật đặt câu hỏi hiệu quả giúp định hướng việc phân tích đến giải pháp

Mục tiêu ở mức độ khóa học



Khám phá vì sao bảng tính là công cụ quan trọng với nhà phân tích dữ liệu



Nghiên cứu các ý tưởng chính liên kết với tư duy cấu trúc và cách chúng hỗ trợ nhà phân tích hiểu rõ hơn vấn đề và phát triển giải pháp



Học chiến lược quản lý sự kỳ vọng của các bên liên quan, thiết lập giao tiếp rõ ràng với đội ngũ phân tích dữ liệu để đạt được mục tiêu kinh doanh.



GIỚI THIỆU





1 ĐẶT CÂU HỎI HIỆU QUẢ



Giới thiệu tổng quan

Đặt câu hỏi hiệu quả



Các câu hỏi hiệu quả giúp tận dụng tối đa mọi giai đoạn phân tích dữ liệu.



Đặt câu hỏi tốt có thể đem lại những hiểu biết nghiệp vụ sâu sắc, hỗ trợ giải quyết những vấn đề kinh doanh

Giải quyết vấn đề dựa trên dữ liệu



Nhà phân tích dữ liệu áp dụng kiến thức thống kê lên dữ liệu để trả lời một câu hỏi cụ thể với số liệu xác định để từ đó ra quyết định

Dữ liệu có ý nghĩa như thế nào với bạn?



Dữ liệu là một phần quan trọng trong công việc của nhà phân tích dữ liệu.



Giải quyết vấn đề là phần còn lại của bức tranh tổng thể trên



Nhà phân tích dữ liệu áp dụng kỹ năng giải quyết vấn đề để suy nghĩ một cách chiến lược, đặt câu hỏi tốt, và dùng dữ liệu để tìm giải pháp cho vấn đề

Dữ liệu có ý nghĩa như thế nào với bạn?

Câu hỏi: *Bạn hãy viết 3-5 câu (khoảng 60-100 từ) để cho biết dữ liệu có ý nghĩa như thế nào đối với chính bạn.*

Dưới đây là các câu hỏi gợi ý để bạn bắt đầu.

- Bạn sẽ mô tả “dữ liệu” như thế nào cho người chưa từng biết thuật ngữ này?
- Dữ liệu biểu diễn cái gì? Dữ liệu được dùng cho việc gì?
- Dữ liệu đến từ đâu?
- Bạn lấy dữ liệu như thế nào? Bạn cảm thấy như thế nào về dữ liệu?



Dữ liệu có ý nghĩa như thế nào với bạn?

Câu hỏi: Bạn hãy viết 2-3 câu (khoảng 40-60 từ) để cho biết quy trình giải quyết vấn đề.

Dưới đây là các câu hỏi gợi ý để bạn bắt đầu.

- Bạn sẽ làm gì khi gặp phải vấn đề và bạn không chắc lắm câu trả lời hay giải pháp?
- Bạn làm thế nào để phát hiện vấn đề mới và thú vị để bắt tay thực hiện?
- Bạn có dùng quy trình nào để nhận diện vấn đề mà bạn muốn giải quyết hay không?



Triển khai hành động với dữ liệu

Tình huống: Dữ liệu trong hành động

Doanh nghiệp Anywhere Gaming Repair cần mở rộng kinh doanh thông qua quảng cáo tiếp cận chính xác đối tượng mục tiêu



Dịch vụ sửa chữa hệ thống trò chơi điện tử



Quảng cáo thông qua Podcast



Đối tượng: thanh niên 18-34 tuổi

Sáu pha phân tích dữ liệu

- Việc phân tích dữ liệu giúp ta có thể đưa ra quyết định thông suốt.
- Các pha phân tích dữ liệu bao gồm



Phân tích dữ liệu

Hỏi

Chuẩn bị

Xử lý

Phân tích

Chia sẻ

Hành động



Bạn không thể giải quyết vấn đề nếu không biết nó là cái gì.

Các vấn đề cần xem xét:

- Định nghĩa vấn đề cần giải quyết
- Đảm bảo thấu hiểu kỳ vọng của các bên liên quan
- Tập trung vào vấn đề thật sự, tránh các yếu tố xao lãng
- Cộng tác với các bên liên quan và duy trì giao tiếp cởi mở
- Lùi một bước để xem xét tổng thể tình huống trong ngữ cảnh

Phân tích dữ liệu

Hỏi

Chuẩn bị

Xử lý

Phân tích

Chia sẻ

Hành động



Câu hỏi đặt ra cho chính mình:

- Các bên liên quan nói gì về vấn đề của họ?
- Sau khi hiểu vấn đề, tôi cần làm gì để giúp các bên liên quan giải đáp câu hỏi của họ?

Phân tích dữ liệu

Hỏi

Chuẩn bị

Xử lý

Phân tích

Chia sẻ

Hành động



Dữ liệu nào cần thu thập để trả lời câu hỏi và tổ chức dữ liệu như thế nào để dữ liệu có ích.

Bạn dựa vào tác vụ kinh doanh của mình để quyết định

- Việc đo lường được thực hiện trên độ đo nào
- Định vị dữ liệu trong cơ sở dữ liệu
- Tạo các thước đo bảo mật để bảo vệ dữ liệu trên

Phân tích dữ liệu

Hỏi

Chuẩn bị

Xử lý

Phân tích

Chia sẻ

Hành động



Câu hỏi đặt ra cho chính mình:

- Tôi cần tìm ra cách giải quyết vấn đề này là gì?
- Tôi cần phải nghiên cứu điều gì?

Phân tích dữ liệu

Hỏi

Chuẩn bị

Xử lý

Phân tích

Chia sẻ

Hành động



Dữ liệu sạch là dữ liệu tốt nhất → cần làm sạch dữ liệu để loại bỏ mọi vấn đề tiềm ẩn về lỗi, sai lệch, hoặc không nhất quán

Điều này có nghĩa là bạn cần phải thực hiện những việc sau

- Dùng hàm trên bảng tính để tìm dữ liệu bị nhập sai
- Dùng hàm SQL để kiểm tra các vấn đề khác của dữ liệu
- Loại bỏ các hạng mục dữ liệu trùng
- Kiểm tra vấn đề dữ liệu lệch càng nhiều càng tốt

Phân tích dữ liệu

Hỏi

Chuẩn bị

Xử lý

Phân tích

Chia sẻ

Hành động



Câu hỏi đặt ra cho chính mình:

- Những lỗi dữ liệu hoặc sự không chính xác nào có thể mắc phải trong quá trình tìm câu trả lời tốt nhất cho vấn đề đang giải quyết?
- Làm sạch dữ liệu như thế nào để thông tin có được nhất quán hơn?

Phân tích dữ liệu

Hỏi

Chuẩn bị

Xử lý

Phân tích

Chia sẻ

Hành động



Bạn sẽ muốn suy nghĩ phân tích về dữ liệu của mình.

Sắp xếp và định dạng dữ liệu sẽ giúp dễ dàng hơn khi:

- Thực hiện các phép tính toán
- Kết hợp dữ liệu từ nhiều nguồn
- Tạo bảng với kết quả hiện có

Phân tích dữ liệu

Hỏi

Chuẩn bị

Xử lý

Phân tích

Chia sẻ

Hành động



Câu hỏi đặt ra cho chính mình:

- Dữ liệu đang kể với tôi câu chuyện gì?
- Dữ liệu giúp giải quyết vấn đề như thế nào?
- Ai cần sản phẩm hay dịch vụ của công ty tôi? Đối tượng nào có khả năng sử dụng nó nhất?

Phân tích dữ liệu

Hỏi

Chuẩn bị

Xử lý

Phân tích

Chia sẻ

Hành động



Đây là cơ hội để các bên liên quan thấy được con đường giải quyết vấn đề của bạn.

Tóm tắt kết quả phân tích bằng hình ảnh trực quan rõ ràng và hấp dẫn thông qua các công cụ (biểu đồ, trang tổng quan, ...)

Việc chia sẻ dĩ nhiên sẽ giúp đội ngũ của bạn

- Tạo ra các quyết định tốt hơn và sáng suốt hơn
- Dẫn đến kết quả mạnh mẽ hơn
- Truyền đạt thành công những khám phá

Phân tích dữ liệu

Hỏi

Chuẩn bị

Xử lý

Phân tích

Chia sẻ

Hành động



Câu hỏi đặt ra cho chính mình:

- Cần làm gì để những phần trình bày cho các bên liên quan trở nên hấp dẫn và dễ hiểu?
- Điều gì sẽ giúp tôi hiểu điều này nếu tôi là người nghe?

Phân tích dữ liệu

Hỏi

Chuẩn bị

Xử lý

Phân tích

Chia sẻ

Hành động



- Đưa vào sử dụng mọi thứ học được từ việc phân tích dữ liệu
- Cung cấp cho các bên liên quan lời gợi ý dựa trên khám phá dữ liệu để họ có thể đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu

Phân tích dữ liệu

Hỏi

Chuẩn bị

Xử lý

Phân tích

Chia sẻ

Hành động



Câu hỏi đặt ra cho chính mình:

- Làm thế nào để sử dụng phản hồi nhận được từ pha Chia sẻ để thật sự thỏa mãn nhu cầu và kỳ vọng của các bên liên quan?

Tư duy cấu trúc

Sáu bước thực hiện giúp phân rã quy trình phân tích dữ liệu thành những phần nhỏ hơn và có thể quản lý được.

Việc phân rã này được gọi là tư duy cấu trúc, bao gồm bốn hoạt động cơ bản

1. Nhận biết vấn đề hay tình huống hiện tại
2. Tổ chức thông tin hiện có
3. Bộc lộ những khoảng trống và cơ hội
4. Xác định các lựa chọn



Tình huống: Quy trình dữ liệu hoạt động

Đánh giá chương trình Noogler, liệu chương trình này đào tạo nhân viên mới tuyển hiệu quả hơn chương trình giảng dạy trước đó?



Tìm hiểu quần thể đối tượng được xem xét



Phân tích tương quan dữ liệu bằng SQL và R



Báo cáo các bên liên quan

Giải quyết vấn đề với dữ liệu

Sáu loại vấn đề phổ dụng

Nhà phân tích dữ liệu thường làm việc với sáu thể loại vấn đề như sau

Đưa ra dự đoán

Sử dụng dữ liệu để đưa ra quyết định sáng suốt về cách mọi thứ có thể xảy ra trong tương lai

Phân loại sự việc

Gán thông tin cho các nhóm hoặc cụm khác nhau dựa trên các đặc điểm chung

Phát hiện bất thường

Xác định dữ liệu khác với tiêu chuẩn

Sáu loại vấn đề phổ dụng

Nhà phân tích dữ liệu thường làm việc với sáu thể loại vấn đề như sau

Xác định chủ đề

Tiến xa hơn trong việc phân loại bằng cách nhóm thông tin thành các khái niệm rộng hơn.

Khám phá liên kết

Tìm thách thức tương tự giữa các thực thể, kết hợp dữ liệu và quan sát sâu sắc để ra giải pháp

Tìm kiếm mẫu

Sử dụng dữ liệu lịch sử để hiểu những gì đã xảy ra trong quá khứ và khả năng nó xảy ra lần nữa

Tạo câu hỏi hiệu quả

Câu hỏi SMART

- **Cụ thể (Specific):** Câu hỏi có cụ thể hay không? Nó có đề cập được vấn đề hay không? Nó có ngữ cảnh hay không? Nó có làm sáng tỏ nhiều thông tin bạn cần?
- **Có thể đo lường (Measurable):** Câu hỏi sẽ cho bạn câu trả lời mà bạn có thể đo lường hay không?
- **Định hướng hành động (Action-oriented):** Liệu câu trả lời có cung cấp thông tin giúp bạn sắp đặt một loại kế hoạch hành động nào đó?



Câu hỏi SMART

- **Liên quan (Relevant):** Câu hỏi có hướng đến vấn đề cụ thể mà bạn đang cố gắng giải quyết?
- **Ràng buộc thời gian (Time-bound):** Các câu trả lời có liên quan đến thời điểm cụ thể lúc nghiên cứu hay không?
- Câu hỏi **kết thúc mở** là cách tốt nhất để nhận được câu trả lời giúp đánh giá chính xác các giải pháp tiềm năng cho vấn đề cụ thể.



Ví dụ về câu hỏi SMART

Câu hỏi: *Người ta mong đợi tính năng gì khi mua một chiếc xe mới?*

Specific: Câu hỏi có tập trung vào một tính năng xe cụ thể

- Việc xe bạn có hệ dẫn động bốn bánh quan trọng đến mức nào trên thang điểm từ 1-10 (với 10 là quan trọng nhất)?

Measurable: Câu hỏi có bao gồm một thang đánh giá tính năng

- Năm tính năng hàng đầu mà bạn muốn thấy trong một gói xe hơi là gì?



Ví dụ về câu hỏi SMART

Action-oriented: Câu hỏi có ảnh hưởng đến việc tạo ra các gói tính năng khác nhau hoặc mới

- Tính năng nào, nếu đi kèm với hệ dẫn động bốn bánh, sẽ khiến bạn mua xe hơn?

Relevant: Câu hỏi xác định tính năng nào dẫn đến / phá vỡ thương vụ mua xe

- Bạn sẽ trả thêm bao nhiêu cho một chiếc ô tô dẫn động bốn bánh?

Time-bound: Câu hỏi có kiểm dữ liệu trên các tính năng phổ biến nhất từ ba tháng cuối cuối cùng hay không

- Loại xe bốn bánh nào đã trở nên phổ biến trong ba năm qua?



Những điều cần tránh khi đặt câu hỏi



Câu hỏi dẫn dắt: đây là loại câu hỏi chỉ có một phản hồi cụ thể.

Ví dụ minh họa

- Sản phẩm này mắc quá phải không nào?
- Đặt câu hỏi khác đi: Mức giá (hoặc phạm vi giá) nào sẽ khiến bạn cân nhắc mua sản phẩm này?

Những điều cần tránh khi đặt câu hỏi



Câu hỏi kết thúc đóng: câu hỏi chỉ yêu cầu một từ hoặc câu trả lời ngắn gọn

Ví dụ minh họa

- Bạn có hài lòng với bản dùng thử này không?
- Đặt câu hỏi khác đi: Bạn rút ra được gì sau khi trải nghiệm bản dùng thử?

Những điều cần tránh khi đặt câu hỏi



Câu hỏi mơ hồ: câu hỏi không cụ thể hoặc không cung cấp ngữ cảnh.

Ví dụ minh họa

- Công cụ này dùng được không?
- Đặt câu hỏi khác đi: Khi nói đến nhập dữ liệu, công cụ mới nhanh hơn, chậm hơn hay bằng với công cụ cũ? Nếu nhanh hơn thì tiết kiệm được bao nhiêu thời gian? Nếu chậm hơn thì mất bao nhiêu thời gian?



2 RA QUYẾT ĐỊNH DỰA TRÊN DỮ LIỆU



Tóm tắt nội dung

Dữ liệu thúc đẩy việc ra quyết định

Trong phần này của khóa học, người học sẽ tìm hiểu

- Dữ liệu ở tất cả thể loại và tác động của nó lên việc ra quyết định.
- Cách chia sẻ dữ liệu thông qua báo cáo (report) và trang tổng quan (dashboard) trực quan



Hiểu biết sức mạnh của dữ liệu

Từ dữ liệu đến ra quyết định

Dữ liệu là các dữ kiện thu thập cùng nhau hay các giá trị mô tả điều gì đó.

- Các điểm dữ liệu riêng lẻ trở nên hữu ích hơn khi chúng được thu thập và cấu trúc, nhưng bản thân chúng vẫn còn vô nghĩa.

"Mỗi hành động đơn lẻ mà chúng ta làm trong thế giới này đang kích hoạt một lượng dữ liệu nào đó và hầu hết dữ liệu này là vô nghĩa cho đến khi ai đó diễn giải nó hoặc thêm câu chuyện xung quanh nó." – Jack Dorsey, nhà sáng lập Twitter và Square.

Giải thuật là một quy trình hoặc tập hợp các quy tắc phải tuân theo cho một nhiệm vụ cụ thể.



Dữ liệu và Ra quyết định

Diễn giải chính xác dữ liệu là chìa khóa cho các quyết định dựa trên dữ liệu

Dữ liệu được diễn giải không chính xác
có thể dẫn đến tổn thất lớn

Coca-Cola tung
sản phẩm mới

Sự cố của Mars
Climate Orbiter

Dữ liệu được sử dụng một cách chiến lược
sẽ giúp doanh nghiệp chuyển đổi và tăng doanh thu

Crate and Barrel bán
hàng trực tuyến

PepsiCo hướng đến nhu
cầu khách hàng

Tình huống: Sử dụng dữ liệu hàng ngày

Đối với mỗi tác vụ được liệt kê dưới đây, dữ liệu nào có sẵn để giúp đưa ra quyết định liên quan đến tác vụ đó? Ví dụ: giá mặt hàng là phần dữ liệu có sẵn để quyết định cách chi tiền.

- Khi nào thức dậy
- Có nên đi ra ngoài ăn hay không
- Chi tiền vào việc gì

Trước tiên hãy đưa ra ba nguồn dữ liệu cho từng nhiệm vụ. Sau đó mô tả các nguồn dữ liệu cho hai trong số năm nhiệm vụ. Mỗi mô tả khoảng 100-200 từ.

- Nghe gì trên radio
- Gọi cho ai trên điện thoại



Dữ liệu và Ra quyết định

Ra quyết định dựa trên dữ liệu (data-driven decision making)

- Nhà phân tích có **dữ liệu chính xác** cần thiết để đưa ra quyết định làm gì tiếp theo.

Ra quyết định có thông tin từ dữ liệu (data-informed decision making)

- Mọi người đều biết về hiệu suất hiện tại và lý do sản phẩm hoạt động như vậy.
- Quyết định nhằm tối ưu hóa các chiến lược.

Ra quyết định hướng dữ liệu (data-inspired decision making)

- Một vài nguồn dữ liệu khác nhau kết hợp câu chuyện với nhau để ra quyết định.
- Đó là do dự đoán kỳ vọng của khách hàng rất khó thực hiện với một nguồn dữ liệu.

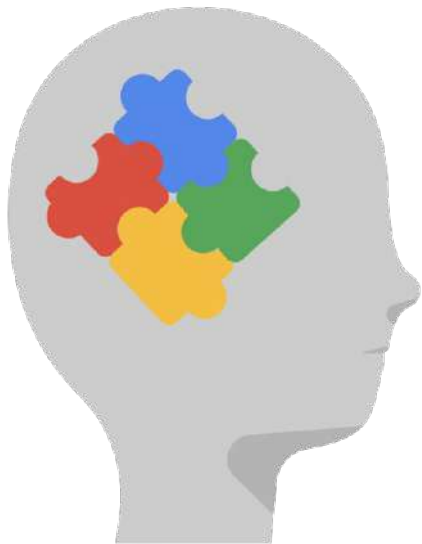


Dữ liệu định lượng và Dữ liệu định tính

- **Dữ liệu định lượng** là tất cả về thước đo cụ thể và khách quan của các dữ kiện số.
- Ví dụ, cân nặng – chiều cao, khoảng cách, lực vật lý,...
- Công cụ dữ liệu định lượng được sử dụng trong: các phỏng vấn có cấu trúc, khảo sát, bình chọn,...



Dữ liệu định lượng và Dữ liệu định tính



- **Dữ liệu định tính** là thước đo chủ quan hoặc giải thích về phẩm chất và đặc điểm của những thứ không thể đo lường bằng số.
- Ví dụ, mức độ hài lòng của khách hàng, màu sắc đậm nhạt
- Công cụ dữ liệu định tính được sử dụng trong: các nhóm tập trung, phân tích văn bản truyền thông xã hội, phỏng vấn trực tiếp

Đi theo mình chứng

Biểu diễn dữ liệu

- Báo cáo (report) và bảng tổng quan (dashboard) là các công cụ biểu diễn dữ liệu hiệu quả.
- Báo cáo là tập hợp dữ liệu tĩnh được định kỳ cung cấp cho các bên liên quan.
- Bảng tổng quan quản lý dữ liệu thời gian thực, cho phép nhà phân tích lấy thông tin quan trọng nhanh chóng bằng các trực quan hóa dữ liệu dễ hiểu.



Biểu diễn dữ liệu bằng báo cáo



Ưu điểm

- Ghi nhận dữ liệu lịch sử cấp cao
- Thiết kế dễ dàng
- Dữ liệu được sắp xếp và làm sạch trước



Khuyết điểm

- Cần bảo trì liên tục để cập nhật
- Kém hấp dẫn về thị giác
- Dành cho dữ liệu tĩnh, không thể hiện được sự thay đổi theo thời gian

Biểu diễn dữ liệu bằng bảng tổng quan



Ưu điểm

- Cập nhật động, tự động thực hiện, tương tác tốt
- Nhiều bên liên quan truy cập hơn
- Đòi hỏi bảo trì thấp



Khuyết điểm

- Tốn nhiều công sức thiết kế
- Đôi khi gây bối rối cho người xem
- Dữ liệu có thể chưa được làm sạch

Tạo báo cáo bằng bảng tổng hợp

Bảng tổng hợp (pivot table) dùng để tóm tắt, sắp xếp, sắp xếp lại, nhóm, đếm, tổng hoặc dữ liệu trung bình được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu.

- Hàng có thể được chuyển đổi thành cột và ngược lại.



Bản quyền ảnh

Các loại bảng tổng quan

- Tùy mục đích cụ thể mà mỗi doanh nghiệp chọn thao tác trên một loại bảng tổng quan.
- **Bảng tổng quan chiến lược:** tập trung vào các mục tiêu và chiến lược dài hạn ở cấp số liệu cao nhất
- **Bảng tổng quan vận hành:** theo dõi hiệu suất ngắn hạn và mục tiêu trung gian
- **Bảng tổng quan phân tích:** bao gồm các bộ dữ liệu và những nguyên tắc toán học được áp dụng trên dữ liệu



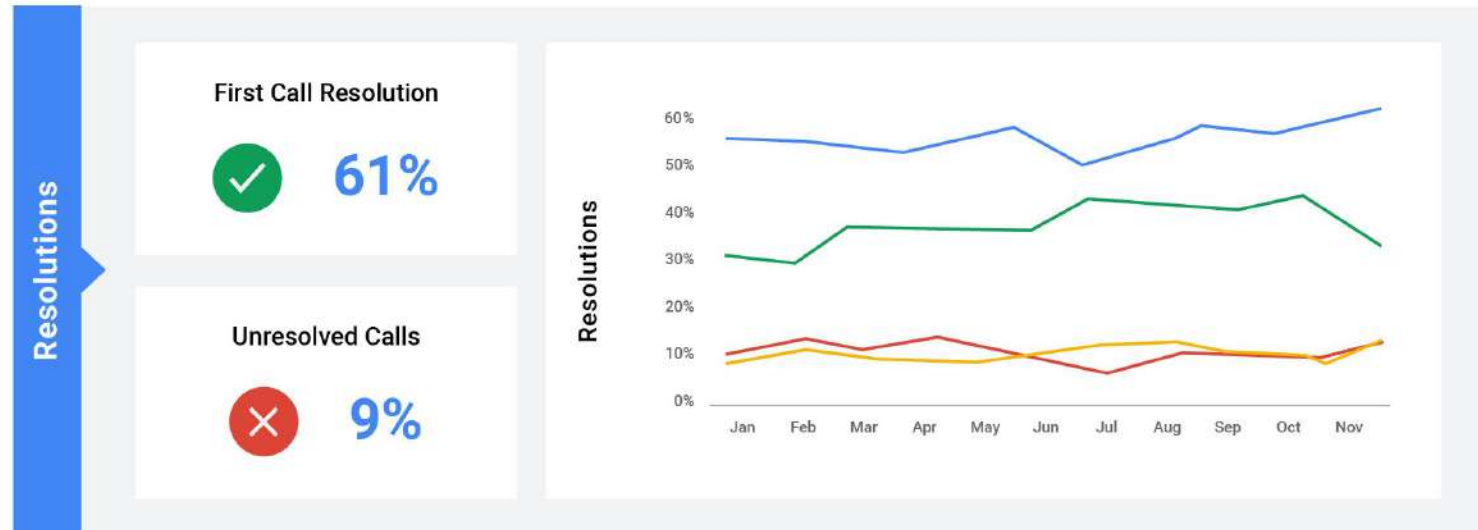
Bảng tổng quan chiến lược

Revenue and Customer Overview - Q1



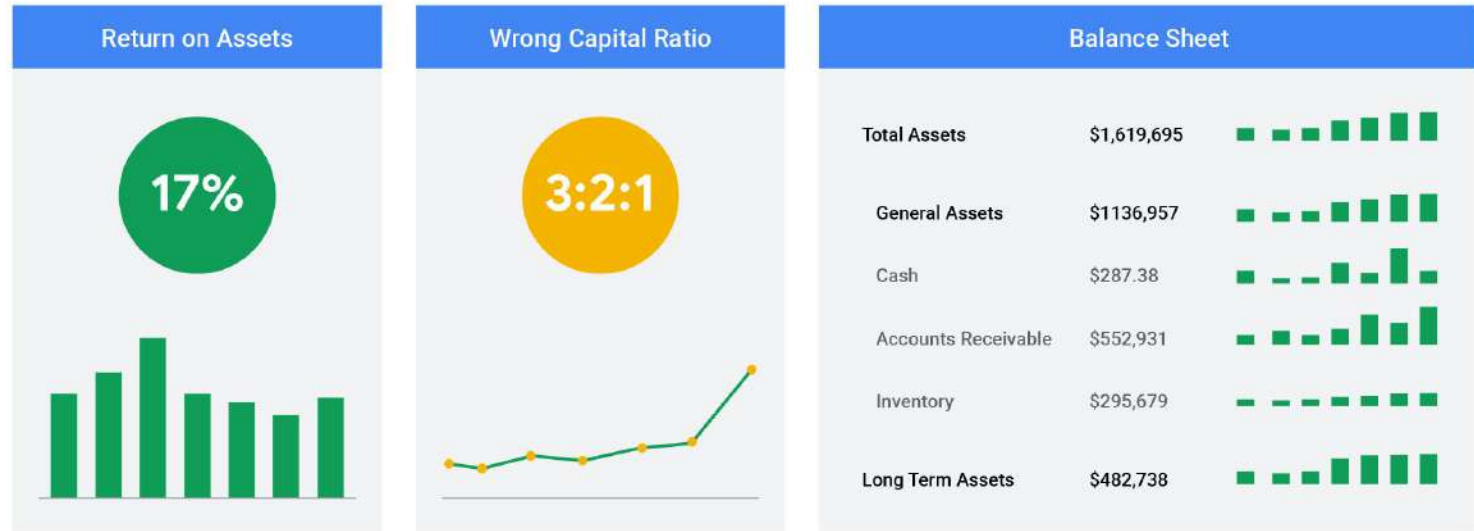
Bảng tổng quan vận hành

Customer Service Team Dashboard



Bảng tổng quan phân tích

Financial Performance Dashboard



Kết nối các điểm dữ liệu

Tư duy toán học

- **Tư duy toán học** là một kỹ năng mạnh mẽ giúp giải quyết vấn đề và tìm ra các giải pháp mới.
- Ta xem xét vấn đề và chia nhỏ nó theo từng bước một cách hợp lý, từ đó nhận thấy mối quan hệ của các mẫu dữ liệu và dựa vào chúng để phân tích vấn đề.
- Loại tư duy này giúp tìm ra các công cụ tốt nhất để phân tích vì nó cho phép ta nhìn thấy các khía cạnh khác nhau của một vấn đề và chọn cách tiếp cận hợp lý tốt nhất.



Dữ liệu nhỏ và Dữ liệu lớn

Dữ liệu nhỏ thường được tạo thành từ các bộ dữ liệu với chỉ số dữ liệu cụ thể trong một khoảng thời gian ngắn và xác định rõ ràng.

- Ví dụ, lượng nước lọc một người nên uống trong ngày

Dữ liệu nhỏ có thể hữu ích cho việc đưa ra quyết định hàng ngày nhưng không có tác động lớn đến các hoạt động ở khuôn khổ lớn hơn.

Ta có thể sử dụng bảng tính để sắp xếp và phân tích các tập dữ liệu nhỏ.



Dữ liệu nhỏ và Dữ liệu lớn

Dữ liệu lớn thường được tạo thành từ các bộ dữ liệu lớn hơn, tuy nhiên ít cụ thể hơn, thu thập trong một khoảng thời gian dài hơn

- Ví dụ, lưu lượng các nhánh sông Mekong trong một thế kỷ qua

Dữ liệu lớn rất hữu ích để xem xét các câu hỏi và vấn đề quy mô lớn và chúng giúp các tổ chức đưa ra các quyết định lớn.

- Từ ví dụ phân tích trên nhận ra ảnh hưởng tiêu cực của thủy điện với dòng chảy

Ta thường phải chia nhỏ dữ liệu để phân tích được trong các công cụ phân tích truyền thống hoặc sử dụng công nghệ phân tích dữ liệu lớn.



Dữ liệu lớn: Lợi ích

- Dữ liệu lớn giúp phát hiện xu hướng mua hàng của khách hàng và mức độ hài lòng, từ đó có thể giúp họ tạo ra các sản phẩm và giải pháp mới khiến khách hàng hài lòng.
- Các doanh nghiệp hiểu rõ hơn nhiều về điều kiện thị trường hiện tại, điều này có thể giúp họ dẫn đầu đối thủ.
- Các công ty có thể xác định những cách thức kinh doanh hiệu quả hơn và tiết kiệm nhiều thời gian và tiền bạc.



Dữ liệu lớn: Thử thách



Nhiều tổ chức đối phó với tình trạng quá tải dữ liệu và quá nhiều thông tin không quan trọng hoặc không liên quan.

Dữ liệu quan trọng có thể ẩn sâu cùng với tất cả dữ liệu không quan trọng, điều này khiến việc tìm kiếm và sử dụng trở nên khó khăn hơn.

- Khung thời gian ra quyết định chậm hơn và kém hiệu quả hơn.

Dữ liệu cần không phải lúc nào cũng dễ dàng truy cập.

Công cụ và giải pháp công nghệ hiện vẫn gặp khó khăn trong việc cung cấp dữ liệu có thể đo lường và báo cáo. Điều này có thể dẫn đến sai lệch thuật toán không công bằng.

Có khoảng cách lớn trong nhiều giải pháp kinh doanh dữ liệu lớn.



Dữ liệu lớn đặc trưng bằng bốn chữ V

- **Volume:** mô tả số lượng dữ liệu.
- **Variety:** Sự đa dạng mô tả các loại dữ liệu khác nhau.
- **Velocity:** Tốc độ dữ liệu có thể được xử lý.

Một số nhà phân tích dữ liệu cũng xét đến chữ V thứ tư

- **Veracity:** Chất lượng và độ tin cậy của dữ liệu.





3 NHIỀU ĐIỀU CƠ BẢN HƠN VỀ BẢNG TÍNH



Tóm tắt nội dung

- Bảng tính là công cụ phân tích dữ liệu quan trọng
- Trong phần này của khóa học, người học sẽ tìm hiểu



Lý do và cách thức nhà phân tích dữ liệu sử dụng bảng tính trong công việc của họ.

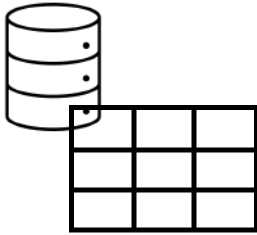


Cách tư duy cấu trúc có thể giúp nhà phân tích hiểu rõ hơn các vấn đề và đi đến giải pháp tương ứng.

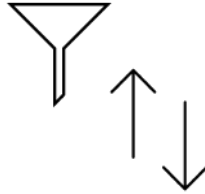
Làm việc với bảng tính

Khởi động với bảng tính

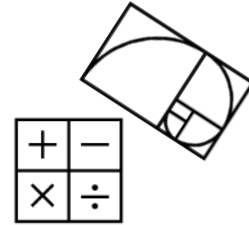
Bảng tính là một công cụ mạnh mẽ và linh hoạt, là một phần quan trọng trong công việc của nhà phân tích dữ liệu.



Đưa dữ liệu vào bảng tính

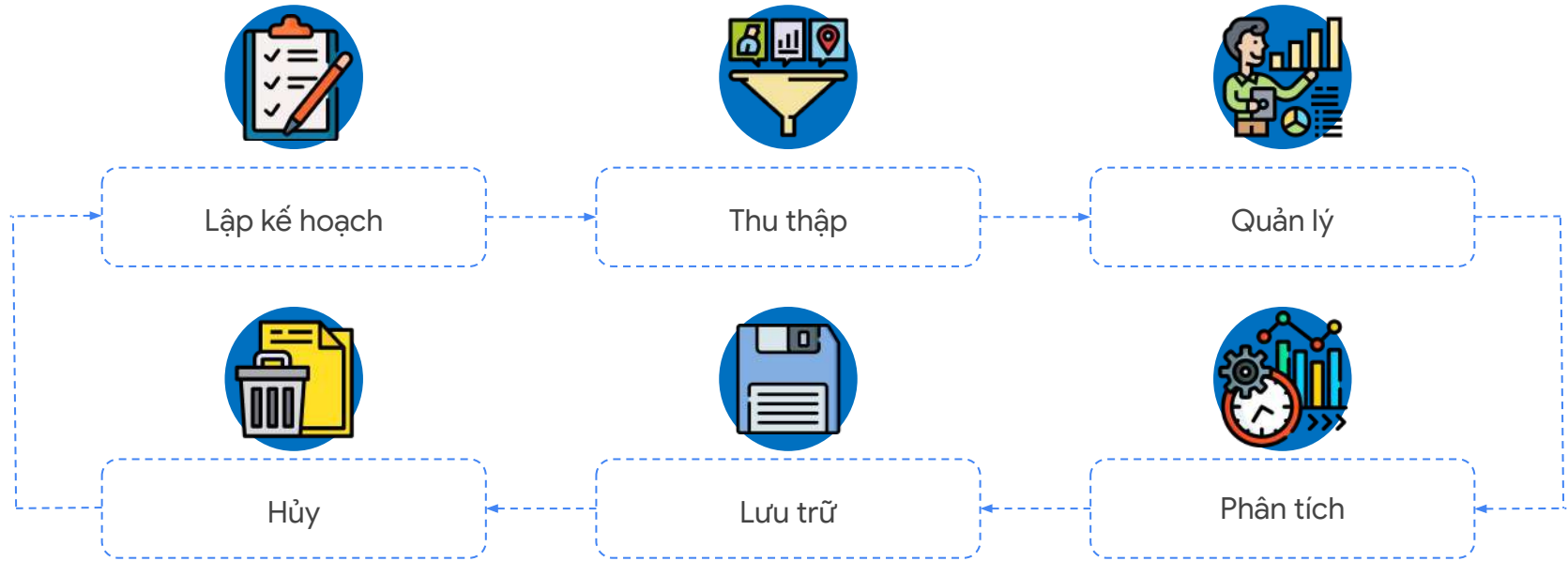


Sắp xếp và lọc dữ liệu



Thực hiện phép tính cơ bản và phức tạp

Bảng tính và Vòng đời dữ liệu



Các pha trong vòng đời dữ liệu



Lập kế hoạch



Thu thập



Quản lý

cho người dùng làm việc trong bảng tính bằng cách phát triển các tiêu chuẩn tổ chức.

- Tiêu chuẩn về định dạng ô, đánh dấu nội dung, và cách sắp xếp các điểm dữ liệu
- Cải thiện khả năng giao tiếp, đảm bảo tính nhất quán và giúp mọi người sử dụng thời gian hiệu quả hơn



Hủy



Lưu trữ



Phân tích

Các pha trong vòng đời dữ liệu



Lập kế hoạch



Thu thập



Quản lý

Thu thập dữ liệu bằng cách kết nối bảng tính với các nguồn dữ liệu, chẳng hạn như ứng dụng khảo sát trực tuyến hoặc cơ sở dữ liệu.

- Dữ liệu tự động được cập nhật trong bảng tính → Thông tin luôn cập nhật và chính xác nhất có thể.



Hủy



Lưu trữ



Phân tích

Các pha trong vòng đời dữ liệu



Lập kế hoạch



Thu thập



Quản lý

Quản lý các loại dữ liệu khác nhau bằng bảng tính.

- Lưu trữ, sắp xếp, lọc và cập nhật thông tin.
- Quyết định ai có thể truy cập dữ liệu, cách thông tin được chia sẻ và cách giữ cho dữ liệu an toàn và bảo mật.



Hủy



Lưu trữ



Phân tích

Các pha trong vòng đời dữ liệu



Lập kế hoạch



Thu thập



Quản lý

Phân tích dữ liệu trong bảng tính để giúp đưa ra quyết định tốt hơn.

- Công thức để tổng hợp dữ liệu hoặc tạo báo cáo và bảng tổng hợp để có hình ảnh rõ ràng, dễ hiểu.



Hủy



Lưu trữ



Phân tích

Các pha trong vòng đời dữ liệu



Lập kế hoạch



Thu thập



Quản lý

Lưu trữ bất kỳ bảng tính nào bạn không sử dụng thường xuyên nhưng có thể cần tham khảo sau này bằng các công cụ tích hợp sẵn



Hủy



Lưu trữ



Phân tích

Các pha trong vòng đời dữ liệu



Lập kế hoạch



Thu thập



Quản lý



Hủy



Lưu trữ



Phân tích

Microsoft Excel và Google Sheets

- Microsoft Excel và Google Sheets là hai công cụ bảng tính phổ dụng nhất.
- Chúng giống nhau trên đa số phương diện: tính toán, công thức, hàm và nhiều tính năng khác.
- Tuy nhiên, tồn tại một số khác biệt có thể khiến việc chuyển đổi từ cái này sang cái kia trở nên khó khăn.

Tham khảo tài liệu

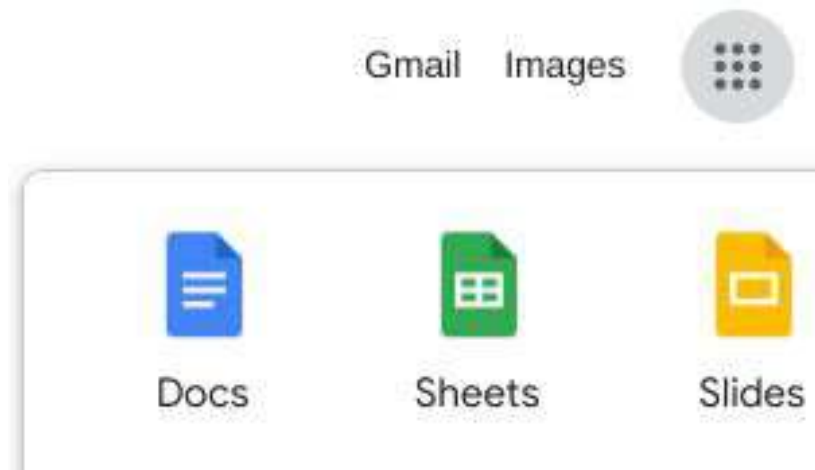
[Overview: Differences between Sheets and Excel](#)



Thao tác với Google Sheets

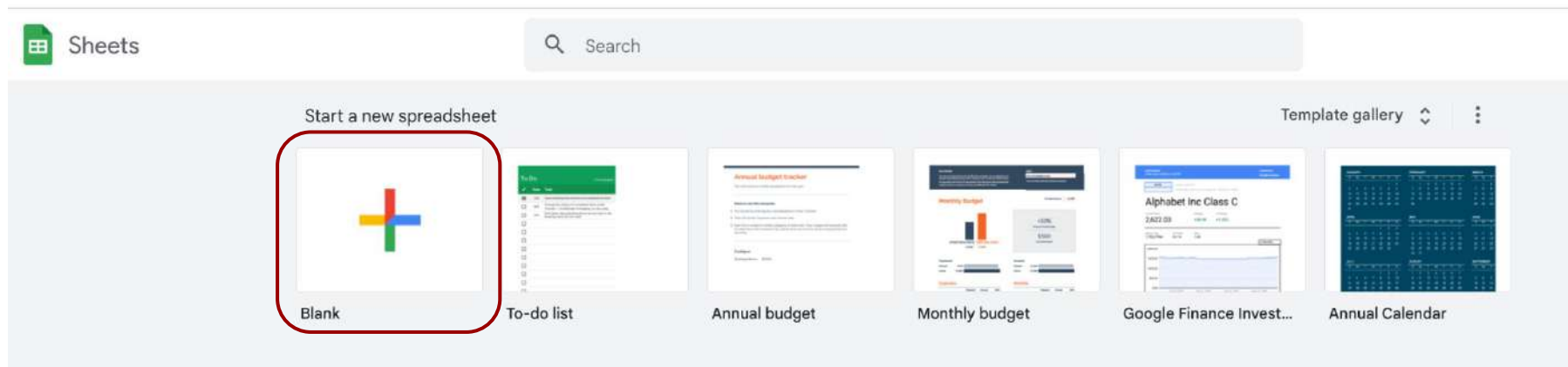
Tạo bảng tính mới

1. Để bắt đầu, hãy truy cập www.google.com.
2. Nhấp vào biểu tượng **Google Apps**.
3. Sau đó, nhấp vào biểu tượng **Sheets**.



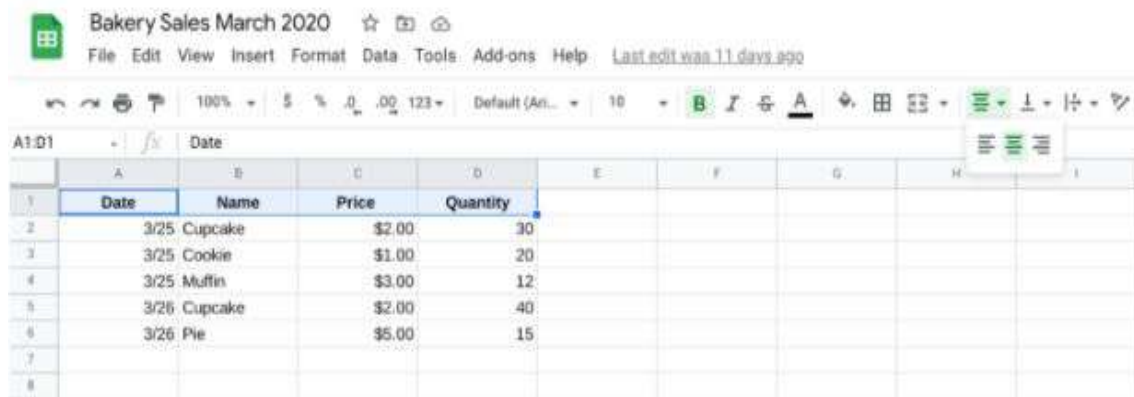
Thao tác với Google Sheets

Trong phần Start a new spreadsheet, nhấp vào Blank để tạo bảng tính mới



Thao tác với Google Sheets

Hiệu chỉnh và định dạng bảng tính



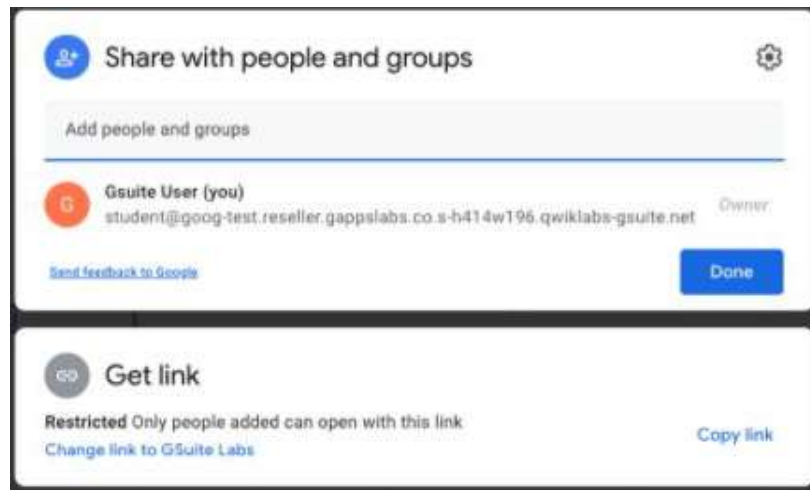
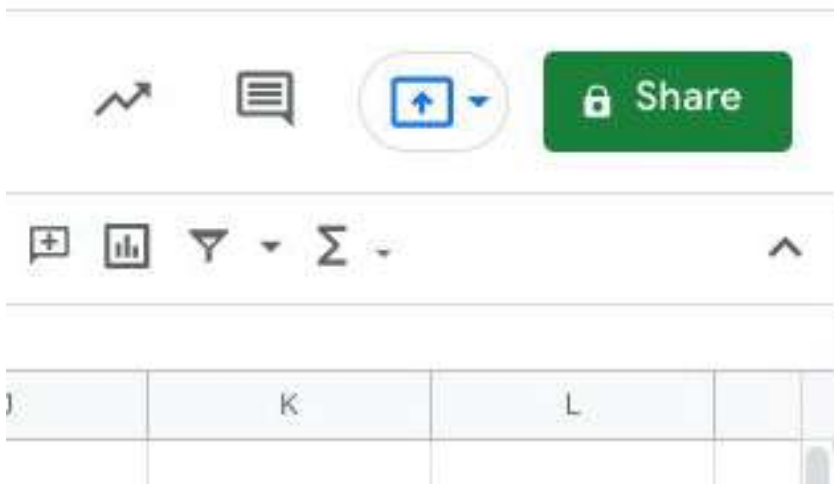
The screenshot shows a Google Sheet titled "Bakery Sales March 2020". The sheet contains a table with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Date	Name	Price	Quantity					
2	3/25	Cupcake	\$2.00	30					
3	3/25	Cookie	\$1.00	20					
4	3/25	Muffin	\$3.00	12					
5	3/26	Cupcake	\$2.00	40					
6	3/26	Pie	\$5.00	15					
7									
8									

Ví dụ bảng tính cho dữ liệu doanh số của một cửa hàng bánh địa phương

Thao tác với Google Sheets

Chia sẻ bảng tính và Dừng chia sẻ



Thao tác với Google Sheets

Google Trang tính cho các cộng tác viên thêm nhận xét vào trang tính và trả lời những nhận xét đó



Công thức trong bảng tính

Công thức trong bảng tính

- Công thức là một tập hợp các chỉ thị thực hiện một phép tính cụ thể bằng cách sử dụng dữ liệu trong bảng tính.
- Công thức giúp các nhà phân tích dữ liệu làm việc hiệu quả hơn bằng thực hiện các phép tính mạnh mẽ một cách tự động



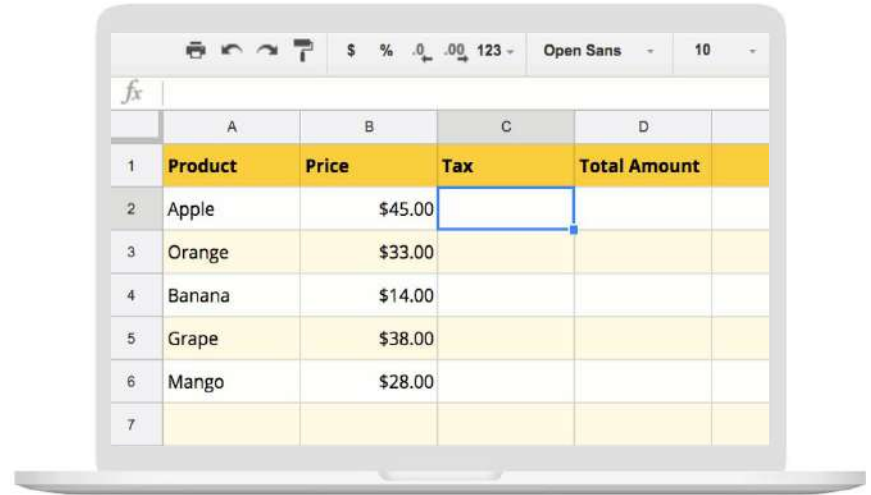
Cơ bản về công thức

Công thức trong bảng tính luôn bắt đầu bằng một thay thế (= A2 + A3)

- Dấu bằng cho bảng tính biết rằng những gì sau đây là một phần của công thức, không chỉ là một từ hoặc số trong một ô.

Sau khi nhập dấu bằng, hầu hết các ứng dụng bảng tính sẽ hiển thị menu tự động hoàn thành liệt kê các công thức, tên và chuỗi văn bản hợp lệ.

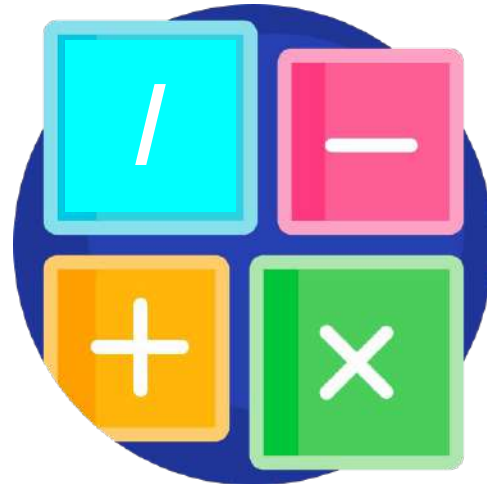
- Cách thức tốt để chỉnh sửa công thức trong khi tránh lỗi nhập và cú pháp.



	A	B	C	D
1	Product	Price	Tax	Total Amount
2	Apple	\$45.00		
3	Orange	\$33.00		
4	Banana	\$14.00		
5	Grape	\$38.00		
6	Mango	\$28.00		
7				

Toán tử toán học

- Phép trừ – dấu trừ (-)
- Phép cộng – dấu cộng (+)
- Phép chia – dấu gạch chéo tới (/)
- Phép nhân – dấu hoa thị (*)

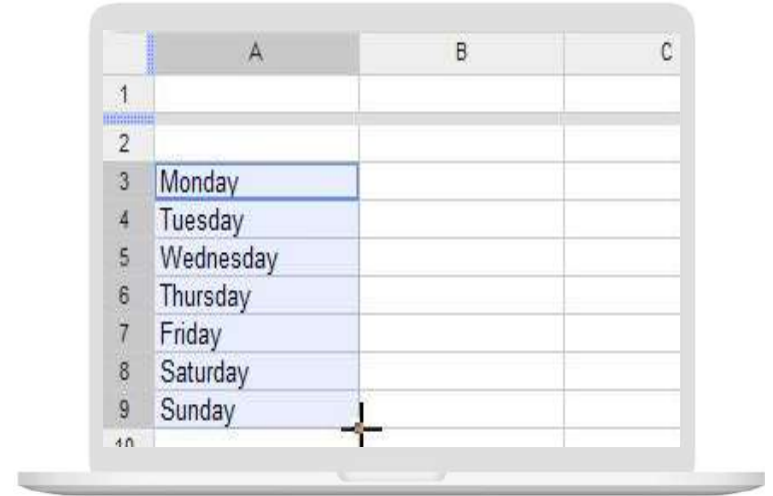


Tự động điền trong bảng tính

Góc dưới bên phải của mỗi ô có một chốt điền.

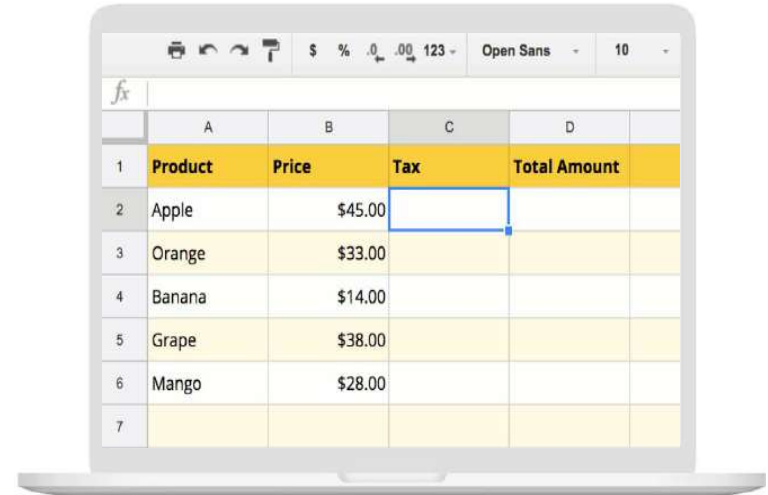
- Đó là một hình vuông nhỏ màu xanh lá cây trong Microsoft Excel và một hình vuông nhỏ màu xanh lam trong Google Trang tính.

Bấm vào chốt điền cho một ô và kéo nó xuống một cột/quá một hàng để tự động điền vào các ô khác có cùng giá trị hoặc công thức trong ô đó



Tham chiếu tuyệt đối

- Tham chiếu tuyệt đối sẽ không thay đổi khi bạn sao chép và dán công thức vào một ô khác. Ô đang được tham chiếu luôn giống nhau.
- Kí hiệu: dấu \$ (ví dụ, = \$A\$10 cố định dòng 10 và cột A)
- Dễ dàng thay đổi giữa các hình thức tham chiếu tuyệt đối và với tham chiếu tương đối bằng cách bấm phím F4



	A	B	C	D
1	Product	Price	Tax	Total Amount
2	Apple	\$45.00		
3	Orange	\$33.00		
4	Banana	\$14.00		
5	Grape	\$38.00		
6	Mango	\$28.00		
7				

Khoảng dữ liệu

- Khi bạn nhập vào công thức của mình, các dải màu cho phép bạn xem những ô nào đang được sử dụng trong bảng tính của bạn.
- Có các màu khác nhau cho từng phạm vi duy nhất trong công thức.

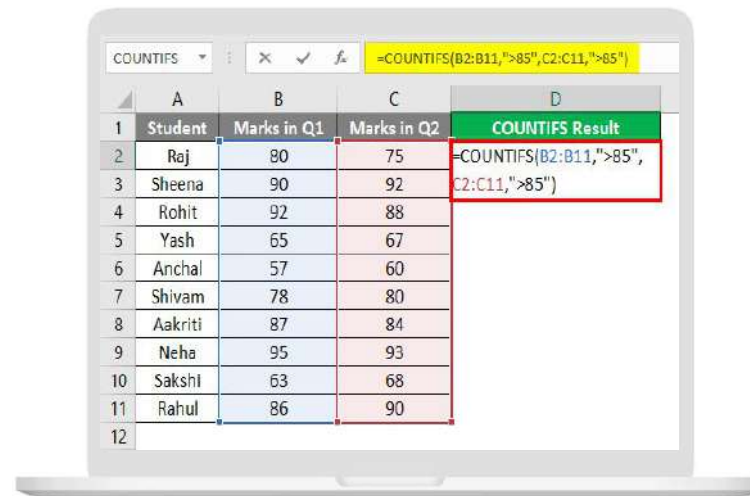
	A	B	C	D	E
1	1	6	1	=SUMPRODUCT(A1:A5,C1:C5)	
2	2	8	4	8	
3	5	7	8	7	
4	4	1	2	3	
5	3	9	4	9	
6	6	8	8	7	
7	7	5	4	2	
8	2	6	4	3	
9					
10					
11					
12					

Công thức kết hợp với hàm

Điều này có nghĩa là hàm chạy dựa trên các tiêu chí do công thức đặt ra.

Chẳng hạn, `=COUNTIF(A1: A16, "7")` là một công thức và vừa là hàm

- COUNT là công thức và nó được thực thi NẾU các điều kiện tạo ra là đúng.



The screenshot shows an Excel spreadsheet with a formula bar at the top displaying `=COUNTIFS(B2:B11,">85",C2:C11,">85")`. The spreadsheet contains a table with student marks and a column for the COUNTIFS result.

	A	B	C	D
1	Student	Marks in Q1	Marks in Q2	COUNTIFS Result
2	Raj	80	75	=COUNTIFS(B2:B11,">85",
3	Sheena	90	92	C2:C11,">85")
4	Rohit	92	88	
5	Yash	65	67	
6	Anchal	57	60	
7	Shivam	78	80	
8	Aakriti	87	84	
9	Neha	95	93	
10	Sakshi	63	68	
11	Rahul	86	90	
12				

Lỗi trong bảng tính

Lỗi	Mô tả	Ví dụ
#DIV/0!	Một công thức đang cố gắng chia một giá trị trong một ô cho 0 (hoặc một ô trống không có giá trị)	= B2 / B3, khi ô B3 chứa giá trị 0
#ERROR!	(Chỉ đối với Google Sheets) Không thể hiểu nội dung đã được nhập. Đây còn được gọi là lỗi phân tích cú pháp.	= COUNT (B1: D1 C1: C10) không hợp lệ vì các phạm vi ô không được phân tách bằng dấu phẩy
#N/A	Một công thức không thể tìm thấy dữ liệu	Không thể tìm thấy ô đang được tham chiếu
#NAME?	Tên của công thức hoặc hàm được sử dụng không được nhận dạng	Tên của một hàm bị sai chính tả

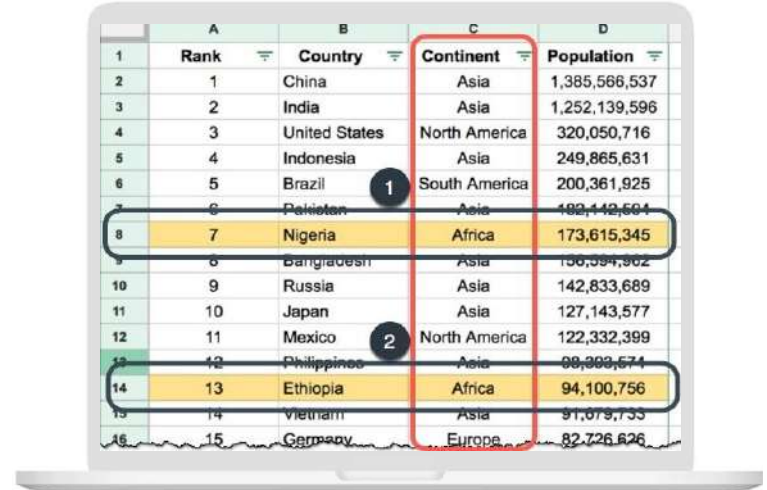


Định dạng có điều kiện

Định dạng có điều kiện có thể được sử dụng để tô sáng các ô bằng màu khác dựa trên nội dung của chúng.

Tính năng này hữu ích khi muốn xác định tất cả lỗi trong một bảng tính lớn.

- Ví dụ: bằng cách sử dụng định dạng có điều kiện, bạn có thể đánh dấu bằng màu vàng tất cả các ô có lỗi, sau đó làm việc để sửa chúng.

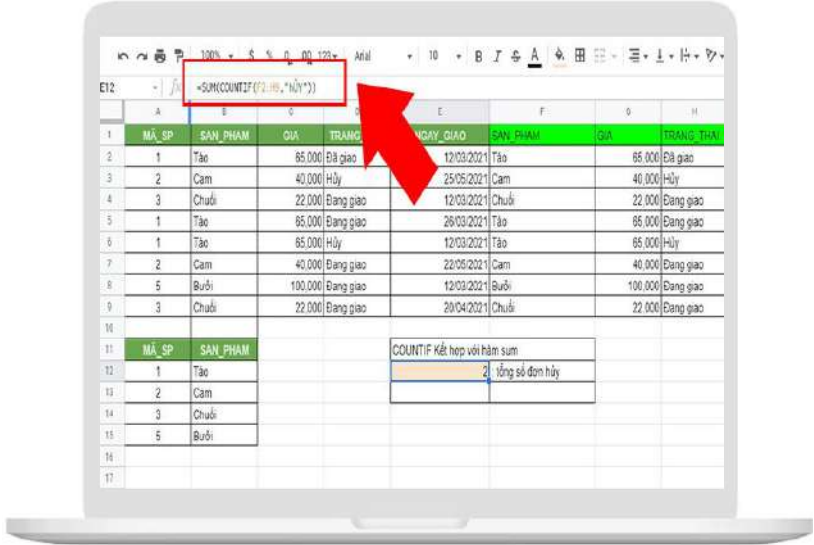


	A	B	C	D
	Rank	Country	Continent	Population
1	1	China	Asia	1,385,566,537
2	2	India	Asia	1,252,139,596
3	3	United States	North America	320,050,716
4	4	Indonesia	Asia	249,865,631
5	5	Brazil	South America	200,361,925
6	6	Pakistan	Asia	193,448,504
7	7	Nigeria	Africa	173,615,345
8	8	Bangladesh	Asia	156,594,962
9	9	Russia	Asia	142,833,689
10	10	Japan	Asia	127,143,577
11	11	Mexico	North America	122,332,399
12	12	Philippines	Asia	99,900,674
13	13	Ethiopia	Africa	94,100,756
14	14	Vietnam	Asia	91,019,733
15	15	Germany	Europe	82,726,626

Hàm trong bảng tính

Hàm trong bảng tính

- Hàm là một lệnh đặt trước tự động thực hiện một quy trình hoặc tác vụ cụ thể bằng cách sử dụng dữ liệu trong bảng tính.
- Các hàm cung cấp cho các nhà phân tích dữ liệu khả năng thực hiện các phép tính, có thể là bất cứ thứ gì từ số học đơn giản đến các phương trình phức tạp.
- Các vấn đề về tự động điền, tham chiếu, khoảng dữ liệu,... cũng tương tự như công thức trong bảng tính.

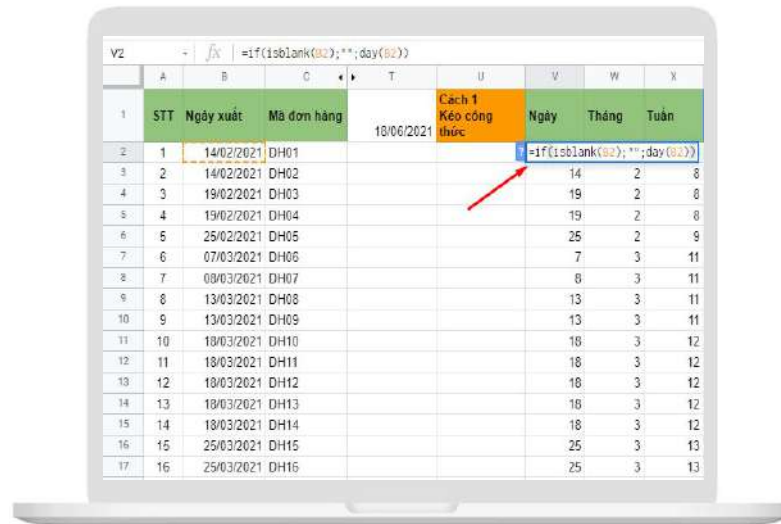


MÃ_SP	SAN_PHAM	QA	TRANG	NGAY_GIAO	SAN_PHAM	QA	TRANG_THON
1	Táo	85.000	Đã giao	12/03/2021	Táo	85.000	Đã giao
2	Cam	40.000	Hủy	25/05/2021	Cam	40.000	Hủy
3	Chuối	22.000	Đang giao	12/03/2021	Chuối	22.000	Đang giao
5	Táo	85.000	Đang giao	28/03/2021	Táo	85.000	Đang giao
6	Táo	85.000	Hủy	12/03/2021	Táo	85.000	Hủy
7	Cam	40.000	Đang giao	22/05/2021	Cam	40.000	Đang giao
8	Bưởi	100.000	Đang giao	12/03/2021	Bưởi	100.000	Đang giao
9	Chuối	22.000	Đang giao	20/04/2021	Chuối	22.000	Đang giao

MÃ_SP	SAN_PHAM	COUNTIF Kết hợp với hàm sum
1	Táo	2 Tổng số đơn hủy
2	Cam	
3	Chuối	
5	Bưởi	

Hàm và Công thức

- Công thức là một tập hợp các hướng dẫn được sử dụng để thực hiện phép tính bằng cách sử dụng dữ liệu trong bảng tính.
- Hàm là một lệnh đã được định nghĩa trước tự động thực hiện một quy trình hoặc tác vụ cụ thể bằng cách sử dụng dữ liệu trong bảng tính.



	A	B	C	T	U	V	W	X
1	STT	Ngày xuất	Mã đơn hàng	18/06/2021	Cách 1 Kéo công thức	Ngày	Tháng	Tuần
2	1	14/02/2021	DH01			=if(1&blank(02);**;day(02))		
3	2	14/02/2021	DH02			14	2	8
4	3	19/02/2021	DH03			19	2	8
5	4	19/02/2021	DH04			19	2	8
6	5	25/02/2021	DH05			25	2	9
7	6	07/03/2021	DH06			7	3	11
8	7	08/03/2021	DH07			8	3	11
9	8	13/03/2021	DH08			13	3	11
10	9	13/03/2021	DH09			13	3	11
11	10	18/03/2021	DH10			18	3	12
12	11	18/03/2021	DH11			18	3	12
13	12	18/03/2021	DH12			18	3	12
14	13	18/03/2021	DH13			18	3	12
15	14	18/03/2021	DH14			18	3	12
16	15	25/03/2021	DH15			25	3	13
17	16	25/03/2021	DH16			25	3	13

Tiết kiệm thời gian với tư duy cấu trúc

Tư duy cấu trúc

- Quá trình nhận biết vấn đề hoặc tình huống hiện tại, sắp xếp thông tin sẵn có, bộc lộ những khoảng trống và cơ hội, đồng thời xác định các lựa chọn.
- Tư duy có cấu trúc sẽ giúp bạn hiểu các vấn đề ở mức độ cao để bạn có thể xác định các lĩnh vực cần điều tra và hiểu sâu hơn.
- Nơi khởi đầu cho tư duy có cấu trúc là miền vấn đề, mà bạn có thể đã nhớ từ trước đó. Khi bạn biết lĩnh vực phân tích cụ thể, bạn có thể thiết lập cơ sở và đưa ra tất cả các yêu cầu và giả thuyết của mình trước khi bắt đầu điều tra.



Phạm vi công việc (SOW)

Phác thảo đã được thống nhất về công việc sẽ thực hiện trong một dự án.

Những phần trong phạm vi công việc có thể bao gồm: deliverables, timeline, milestones, and reports.

Phạm vi công việc của nhà phân tích dữ liệu bao gồm

- Những hạng mục cơ bản như chi tiết công việc, lịch trình và báo cáo
- Ngoài ra còn tập trung vào những tác vụ như chuẩn bị dữ liệu, xác thực, phân tích các bộ dữ liệu định lượng và định tính, kết quả ban đầu, và thậm chí có thể là một số hình ảnh để thực sự hiểu được vấn đề.



Tâm quan trọng của ngữ cảnh

- Bối cảnh là điều kiện trong đó một cái gì đó tồn tại hoặc xảy ra.
- Ngữ cảnh rất quan trọng trong phân tích dữ liệu vì nó giúp sàng lọc một lượng lớn dữ liệu vô tổ chức và biến nó thành một thứ gì đó có ý nghĩa.
- Dữ liệu có rất ít giá trị nếu nó không được ghép nối với ngữ cảnh.



Tâm quan trọng của ngữ cảnh

Bảng dữ liệu này có ý nghĩa gì?

2010	28000
2005	18000
2000	23000
1995	10000

Ý nghĩa rõ ràng hơn khi tiêu đề cột được thêm vào

Years (Collected every 5 years)	Respondents
2010	28000
2005	18000
2000	23000
1995	10000

Tầm quan trọng của ngữ cảnh

Các nhà phân tích dữ liệu phải bối cảnh hóa dữ liệu bằng cách xác định

- Ai: Người hoặc tổ chức đã tạo, thu thập và / hoặc tài trợ cho việc thu thập dữ liệu
- Cái gì: Những thứ trên thế giới mà dữ liệu có thể có tác động đến
- Ở đâu: Nguồn gốc của dữ liệu
- Khi nào: Thời điểm dữ liệu được tạo hoặc thu thập
- Lý do: Động lực đằng sau việc tạo hoặc thu thập
- Cách thực hiện: Phương pháp được sử dụng để tạo hoặc thu thập nó



Giao tiếp là chìa khóa

Các bối cảnh dữ liệu và sự phản hồi

Khi bạn là một nhà phân tích dữ liệu và cần truyền đạt phân tích và đề xuất, điều quan trọng là phải ghi nhớ đối tượng của bạn.

Đảm bảo trả lời bốn câu hỏi quan trọng sau liên quan đến khán giả của bạn:

- Đối tượng của bạn là ai?
- Họ đã biết những gì?
- Họ cần phải biết những gì?
- Làm thế nào bạn có thể truyền đạt tốt nhất những gì họ cần biết?



Các bối cảnh dữ liệu và sự phản hồi

Giả sử bạn là nhà phân tích dữ liệu đang làm việc tại công ty phát triển ứng dụng di động



Kiri

Quản lý dự án
phát triển sản phẩm

Kiri đã biết những gì?

Thông tin cập nhật về dự án từ các giai đoạn lập kế hoạch. Báo cáo dự án gần nhất, được gửi hai tuần trước.

Kiri cần phải biết những gì?

Cập nhật về tiến trình của dự án phân tích. Cần biết rằng nhóm điều hành đã chấp thuận các thay đổi đối với dữ liệu và tiến trình.

Thêm một biến mới vào phân tích sẽ ảnh hưởng đến tiến trình dự án và Kiri sẽ cần thay đổi các mốc quan trọng và ngày hoàn thành của dự án.

Các bối cảnh dữ liệu và sự phản hồi

Làm thế nào bạn có thể truyền đạt tốt nhất những gì họ cần biết?

- Bạn có thể bắt đầu bằng cách gửi email cập nhật cho Kiri về tiến trình mới nhất của dự án

The diagram illustrates how four communication strategy questions map to the structure of an email update. On the left, four blue rounded rectangles contain the questions. Blue arrows point from each question to a corresponding part of an email template on the right.

- Who is your audience?** points to the recipient address: `kiri.m@autogpsinc.com`.
- What do they already know?** points to the subject line: **App Analysis Project - Update on Timeline**.
- What do they need to know?** points to the main body of the email, which contains three paragraphs of text.
- How can you best communicate what they need to know?** points to the closing of the email, including a signature line.

Email Content:

To: `kiri.m@autogpsinc.com`

App Analysis Project - Update on Timeline

Hello Kiri,

Thank you for your email about the App Analysis Project's status. I understand you're concerned about how adding this new data will impact the project timeline, and I'd be glad to provide as much information about the project status as I can.

We can include the new data that you've suggested; however, we'll need time to collect and incorporate it into our analysis. As a result, it will take an additional two weeks to include the new data, which changes our analysis project timeline.

I plan to send out a full report on Monday. This report will include the finalized timeline and share the latest findings, including any new insights we've found.

I understand you're waiting on our report, and I want to make sure that we're able to get you the information you need. If you'd like to meet before the next report, please let me know what time would work best for you.

Thank you,
[Your first name]

Giao tiếp tốt là chìa khóa

Kết quả phân tích có thể được báo cáo ở cuộc họp hay phản hồi bằng email.

Câu trả lời được viết cẩn thận là chìa khóa.

Giao tiếp tốt giúp các bên liên quan nhận biết điều gì đang xảy ra và do đó

- Cập nhật về tiến độ và ngăn ngừa sự cố.
- Mỗi cá nhân quản lý tốt hơn lịch trình, tài nguyên và nhóm của mình.



Giới hạn của dữ liệu

Dữ liệu có sức mạnh nhưng cũng những hạn chế.

- Ý kiến cá nhân của ai đó có ảnh hưởng đến các con số không?
- Dữ liệu của bạn có đang nói lên toàn bộ câu chuyện không?

Một phần công việc của nhà phân tích dữ liệu là biết các giới hạn của dữ liệu và lập kế hoạch cho chúng.



Giới hạn của dữ liệu

Dữ liệu không đầy đủ hoặc không tồn tại

- Không có đủ dữ liệu để đưa ra kết luận trong quá trình phân tích
- Vẫn có thể sử dụng dữ liệu nhưng cần làm rõ giới hạn phân tích

Đừng bỏ qua dữ liệu chưa được canh chỉnh đúng

- Dữ liệu có thể được tổ chức và thu thập theo các quy tắc khác nhau tùy theo bối cảnh kinh doanh
- Việc thiết lập cách đo lường mọi thứ sớm sẽ chuẩn hóa dữ liệu trên toàn diện để có độ tin cậy và độ chính xác cao hơn.



Giới hạn của dữ liệu

Kể một câu chuyện rõ ràng

- So sánh cùng loại dữ liệu
- Cẩn thận khi trực quan hóa
- Loại bỏ những biểu đồ không cần thiết
- Kiểm tra độ quan trọng thống kê
- Quan tâm đến kích thước mẫu



Giới hạn của dữ liệu

Làm việc với dữ liệu bẩn

- Dữ liệu lỗi dẫn đến giảm năng suất, chi tiêu không cần thiết và ra quyết định thiếu khôn ngoan.
- Làm sạch dữ liệu: sửa hoặc loại bỏ dữ liệu không chính xác, bị hỏng, được định dạng không chính xác, trùng lặp hoặc không đầy đủ trong tập dữ liệu

Là người phán quyết

- Một phần quan trọng trong vai trò của nhà phân tích dữ liệu là đưa ra các đánh giá đúng đắn.





4 GHI NHỚ CÁC BÊN LIÊN QUAN



Tóm tắt nội dung

Các nhà phân tích dữ liệu thành công phải cân bằng giữa nhu cầu và kỳ vọng của các bên liên quan trong công việc của họ.

Trong phần này của khóa học, người học sẽ tìm hiểu



Các chiến lược quản lý sự kỳ vọng của các bên liên quan



Thiết lập giao tiếp rõ ràng với các đội ngũ khác nhau để đạt mục tiêu đề ra.

Cân bằng nhu cầu của đội ngũ và các bên liên quan

Các bên liên quan

Các bên liên quan là người đầu tư thời gian, sự quan tâm và nguồn lực vào dự án mà bạn sẽ thực hiện với tư cách là một nhà phân tích dữ liệu.

- Nhóm người này có thể thay đổi từ dự án này sang dự án khác.

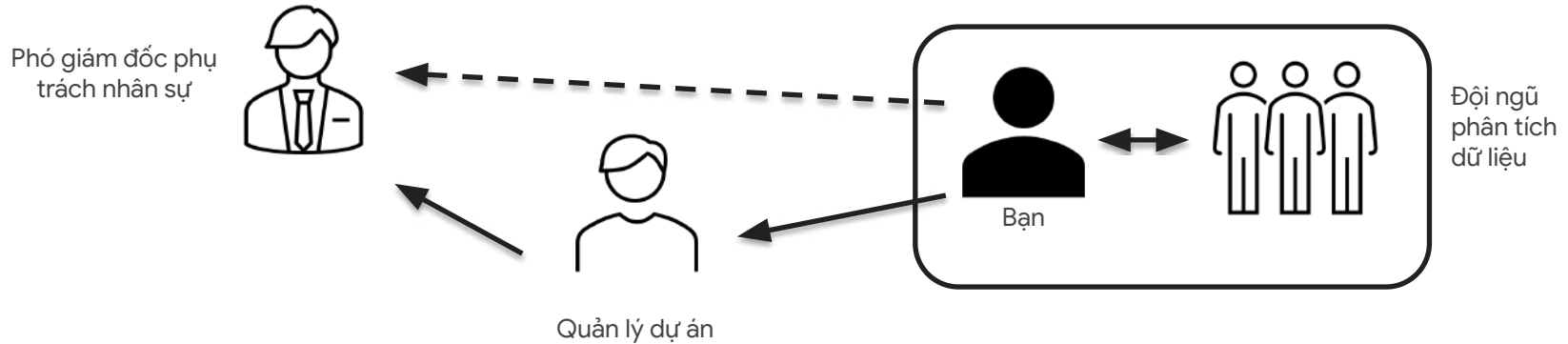
Tập trung vào kỳ vọng của các bên liên quan sẽ giúp bạn

- Hiểu mục tiêu của dự án và những gì cần để đạt mục tiêu đó
- Giao tiếp hiệu quả hơn trong nhóm
- Xây dựng cho chính mình niềm tin trong công việc



Các bên liên quan

- Giả sử một công ty đang gặp vấn đề tỷ lệ nhân viên rời khỏi công ty gia tăng .
- Mục tiêu: xác định mẫu chung giữa những nhân viên nghỉ việc và liệu có mối liên hệ nào với năng suất và sự gắn bó của nhân viên hay không



Nhóm điều hành

Nhóm điều hành lãnh đạo chiến lược và hoạt động cho công ty.

- Nhân sự có thể gồm các phó chủ tịch, giám đốc tiếp thị và chuyên gia cấp cao, tức là những người giúp lập kế hoạch và chỉ đạo công việc của công ty.
- Đặt mục tiêu, phát triển chiến lược và đảm bảo chiến lược đó được thực thi một cách hiệu quả
- Suy nghĩ về các quyết định ở cấp độ rất cao và ít quan tâm đến các chi tiết.

Giao tiếp với nhóm này cần được tiến hành rõ ràng và trong thời gian hạn chế.

- Chi tiết thường được cung cấp thêm ở phụ lục bản trình bày hoặc tài liệu dự án.



Nhóm đối mặt khách hàng

Nhóm đối mặt với khách hàng bao gồm bất kỳ ai trong tổ chức có mức độ tương tác nhất định với khách hàng và khách hàng tiềm năng.

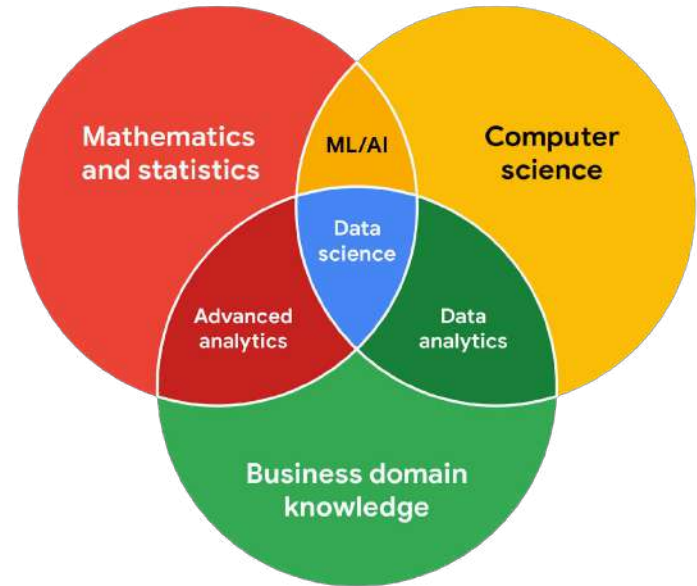
- Tổng hợp thông tin, đặt kỳ vọng và truyền đạt phản hồi của khách hàng tới các bộ phận khác của tổ chức nội bộ.

Việc phân tích cần tập trung vào những gì thực sự có trong dữ liệu, không phải những gì các bên liên quan hy vọng tìm thấy.



Nhóm khoa học dữ liệu

- Nhân sự có thể là các nhà phân tích dữ liệu, nhà khoa học dữ liệu và kỹ sư dữ liệu khác trong cùng một dự án.
- Việc cộng tác với nhóm dữ liệu giúp tìm ra các góc độ mới của dữ liệu để khám phá



Làm việc hiệu quả với các bên liên quan

- Thảo luận các mục tiêu
- Nói “Không” khi cần thiết
- Lên kế hoạch cho những điều bất ngờ
- Hiểu dự án
- Bắt đầu bằng từ ngữ và hình ảnh
- Thường xuyên giao tiếp



Cân bằng giữa các bên liên quan

Nhà phân tích dữ liệu có thể làm việc với nhiều đối tượng với các nhu cầu và ý kiến khác nhau.

Bạn cần đảm bảo tập trung vào mục tiêu phân tích dữ liệu, trong khi vẫn cân bằng nhu cầu của các bên liên quan, với ba câu hỏi sau

- Các bên liên quan chính và phụ là ai?
- Ai đang quản lý dữ liệu?
- Bạn có thể đi đâu để được giúp đỡ?



Cân bằng giữa các bên liên quan

Các bên liên quan chính và phụ là ai?

- Liên quan chính: **Phó giám đốc Nhân sự**. Liên quan thứ cấp: quản lý dự án, thành viên trong nhóm, hoặc các nhà phân tích dữ liệu khác.

Ai đang quản lý dữ liệu?

- Các nhà phân tích dữ liệu có thể quản lý các dữ liệu khác nhau trong dự án.
- Việc giao tiếp giúp tiết kiệm thời gian tự thu thập/phân tích và có thể đưa vào phân tích chính những thông tin có giá trị

Bạn có thể đi đâu để được giúp đỡ?

- Quản lý dự án



Làm việc nhóm tốt

Dẫn dắt cuộc họp tốt: Trước cuộc họp

Xác định mục tiêu

- Thiết lập mục đích, mục tiêu và kết quả mong muốn của cuộc họp, bao gồm bất kỳ câu hỏi hoặc yêu cầu nào cần được giải quyết.

Biết những người tham gia và giữ họ tham gia với các quan điểm và kinh nghiệm khác nhau với dữ liệu, dự án hoặc doanh nghiệp.

Sắp xếp dữ liệu được trình bày.

- Chuyển dữ liệu thô thành các định dạng có thể truy cập hoặc tạo trực quan hóa dữ liệu.

Chuẩn bị và phân phối một chương trình nghị sự.



Soạn thảo chương trình làm việc hấp dẫn

Một chương trình họp chắc chắn giúp cuộc họp diễn ra thành công.

Những phần cơ bản của chương trình bao gồm:

- Thời gian bắt đầu và kết thúc cuộc họp
- Địa điểm cuộc họp (bao gồm thông tin để tham gia từ xa, nếu có tùy chọn đó)
- Mục tiêu
- Tài liệu hoặc dữ liệu nền mà những người tham gia nên xem xét trước



Soạn thảo chương trình làm việc hấp dẫn

- Chia sẻ trước chương trình làm việc với những người được mời, giúp họ hiểu các mục tiêu cuộc họp và chuẩn bị các câu hỏi, nhận xét hoặc phản hồi.
- Chương trình làm việc có thể được chia sẻ qua email hoặc bằng công cụ cộng tác nào đó.



Dẫn dắt cuộc họp tốt: Trong cuộc họp

Người họp được thông báo đầy đủ về kế hoạch và mục tiêu cuộc họp

Nhiệm vụ của bạn là hướng dẫn cuộc thảo luận về dữ liệu, có thể làm theo các bước sau để tránh bất kỳ sự phân tâm nào

- Giới thiệu (nếu cần) và xem xét các thông điệp chính
- Trình bày dữ liệu
- Thảo luận về các quan sát, diễn giải và ý nghĩa của dữ liệu
- Ghi chú trong cuộc họp
- Xác định và tóm tắt các bước tiếp theo cho nhóm



Dẫn dắt cuộc họp tốt: Sau cuộc họp

Chuẩn bị và phân phối một bản tóm tắt ngắn gọn về cuộc họp với các bước tiếp theo đã được thống nhất trong cuộc họp.

- Điều này giúp giữ cho dự án và mọi người được thống nhất

Có thể tiến thêm một bước nữa bằng cách yêu cầu phản hồi từ nhóm.

- Phân phối bất kỳ ghi chú hoặc dữ liệu nào
- Xác nhận các bước tiếp theo và tiến trình cho các hành động bổ sung
- Yêu cầu phản hồi (đây là một cách hiệu quả để tìm hiểu xem bạn có bỏ sót điều gì trong bản tóm tắt của mình hay không)



Thử thách trong giao tiếp

- Bạn đang tìm hiểu về các chiến lược và cách giao tiếp để đảm bảo tất cả các thành viên trong nhóm cảm thấy được hiểu, có giá trị và được đánh giá cao. Việc xây dựng các kỹ năng giúp thực hiện những điều này cần thời gian và nỗ lực, nhưng nó có thể làm cho các dự án của bạn thành công hơn và bổ ích cho mọi người tham gia.





TỔNG KẾT



Những ý chính cần nắm

- Các kỹ thuật đặt câu hỏi hiệu quả có thể giúp định hướng việc phân tích.
- Ra quyết định dựa trên dữ liệu và cách nhà phân tích dữ liệu trình bày những điều tìm thấy.
- Cách thức và lý do tại sao bảng tính là công cụ quan trọng với nhà phân tích dữ liệu
- Các ý tưởng chính liên kết với tư duy có cấu trúc và cách chúng có thể giúp nhà phân tích hiểu rõ hơn vấn đề và phát triển giải pháp.
- Các chiến lược quản lý sự kỳ vọng của các bên liên quan đồng thời thiết lập giao tiếp rõ ràng với đội ngũ phân tích dữ liệu để đạt được mục tiêu kinh doanh.





THANK YOU

