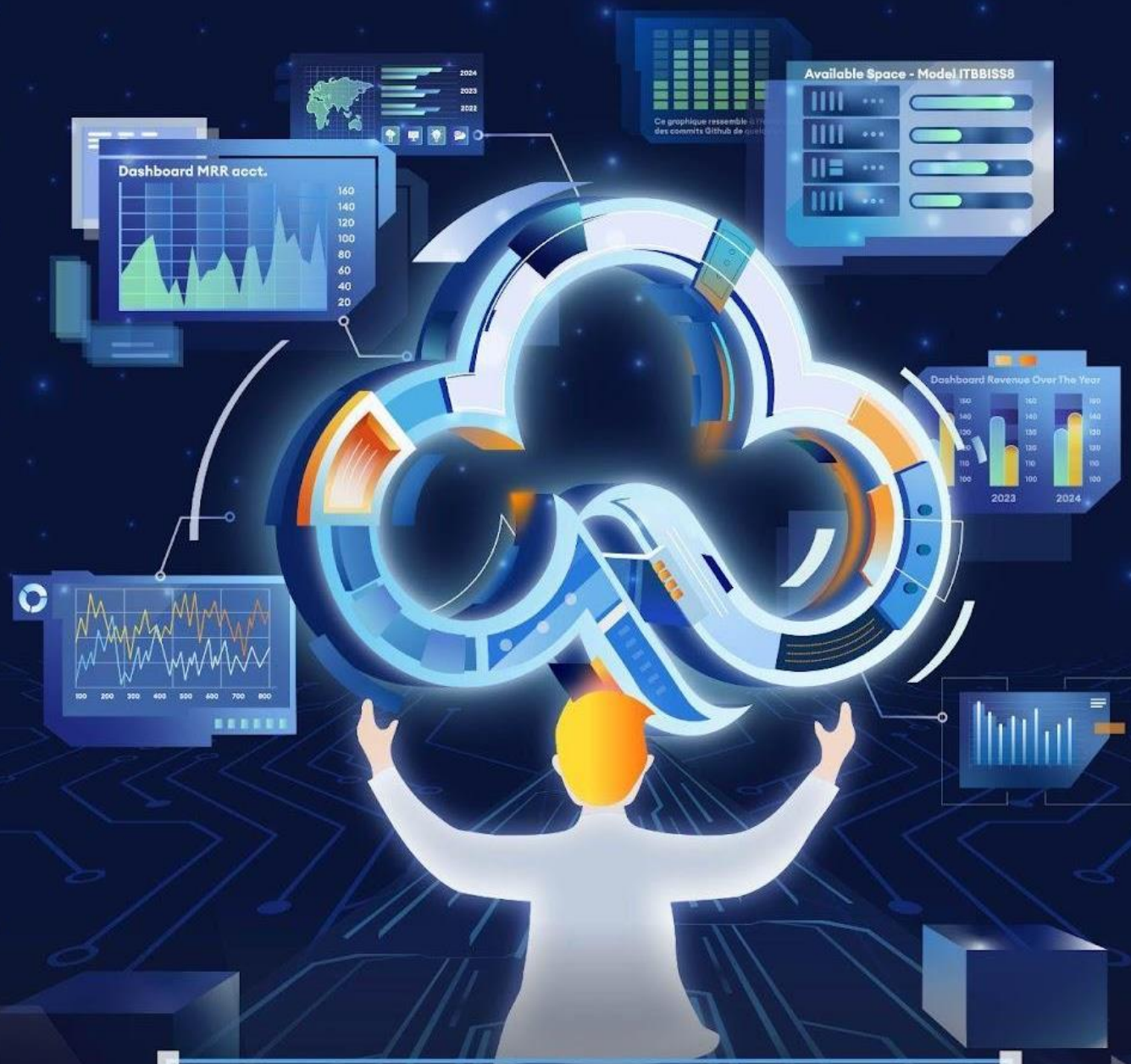




BUSINESS INTELLIGENCE SEASON 8

TRÍ TUỆ KINH DOANH



ĐỀ THI VÒNG 2

Thời Gian: 01/8 - 09/8/2024

Hạn Nộp: 23h59' - 09/8/2024

VÒNG 2: ASCEND

Thời gian: 01/08/2024 – 09/08/2024

A. CÁC THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1. Phạm vi kiến thức và công cụ cần sử dụng

Dự án yêu cầu thí sinh áp dụng kiến thức và kỹ năng về phân tích dữ liệu đối với dữ liệu về Logistic nhằm trả lời các câu hỏi liên quan đến việc vận chuyển hàng hóa và dự báo, tối ưu hóa hệ thống phân phối hàng hóa giúp đảm bảo tiến độ giao hàng. Trong đó, thí sinh có thể lựa chọn đa dạng các công cụ khác nhau và không giới hạn như:

- Ứng dụng ngôn ngữ **SQL** để truy vấn dữ liệu và ETL dữ liệu
- Ứng dụng bảng tính **Excel** để phân tích, tạo biểu đồ hoặc tạo mô hình thống kê
- Ứng dụng **công cụ BI (PowerBI, Tableau)** để trực quan hóa báo cáo
- Ứng dụng **công cụ thống kê (R, SPSS, SAS)** để phân tích chuyên sâu
- Áp dụng **Machine Learning** với ngôn ngữ lập trình Python
- Áp dụng **Microsoft Fabric**
- Tổng hợp thông tin phân tích và thuyết trình trên **công cụ Slides (PowerPoint)**.

Từ dữ liệu được cung cấp phía dưới, thí sinh sẽ cần sử dụng công cụ lưu trữ hoặc đồng bộ dữ liệu về chung một nơi. Từ đó thiết lập mô hình phân tích hợp lý và tính toán các chỉ số cần thực hiện để phát hiện những thông tin từ yêu cầu. Áp dụng bổ sung các công cụ thống kê và thuyết trình về dự án trên báo cáo hoặc các slide với biểu đồ.

2. Giới thiệu chung

Ryo là một nhà cung cấp dịch vụ logistics phủ sóng 100% trên tất cả các quốc gia tại Đông Nam Á. Ryo cung cấp đa dạng dịch vụ logistics, từ vận chuyển đến kho bãi và là đối tác tin cậy của các doanh nghiệp thương mại điện tử. Với nhu cầu lưu trữ, xử lý và phân tích một lượng lớn dữ liệu từ khách hàng, các sản phẩm thương mại điện tử,...Ryo đã tiên phong ứng dụng mạnh mẽ công nghệ, đặc biệt là Business Intelligence (BI), để tối ưu hóa vận hành và mang đến trải nghiệm vượt trội cho khách hàng.

B. DỮ LIỆU DỰ ÁN

Dữ liệu này được xây dựng và thuộc quyền sở hữu của Ryo. Tập dữ liệu lớn bao gồm nhiều bảng dữ liệu khác nhau: [Tại đây](#)

C. NỘI DUNG VÒNG THI

Yêu cầu: Dựa vào dữ liệu được cung cấp hãy phân tích và trả lời các câu hỏi đặt ra trong bài toán của **Ryo** theo yêu cầu của từng bên liên quan. Sau khi đã có các phân tích cụ thể, hãy tổng hợp và trình bày trên một công cụ báo cáo BI và đưa vào các slide thuyết trình để trình bày về nội dung đã phân tích được.

Thử thách của các bạn là tìm hiểu quá trình vận chuyển hàng hóa (parcel) của Ryo kể từ lúc nhận đơn hàng (First mile) cho tới lúc giao hàng/trả hàng thành công (Last mile), tính toán các KPI của trạm (hub), tài xế (driver), và hiệu quả giao hàng đối với shop bán hàng (shipper). Thực hiện phân tích về xu hướng mua sắm, theo dõi tiến độ và tình trạng đơn hàng, và các vấn đề liên quan đến hiệu suất giao hàng của **Ryo** nhằm giúp công ty tìm ra những vấn đề tồn đọng và rủi ro liên quan đến quá trình giao hàng, đồng thời đưa ra các đề xuất để cải thiện chiến lược vận chuyển, phân phối nguồn lực và nâng cao hiệu suất doanh nghiệp.

Quy định hoạt động của Ryo:

- Những đơn hàng được tạo trước 16 giờ mỗi ngày, phải được pickup trong ngày. Đối với những đơn được tạo sau 16 giờ thì phải pickup được trong ngày làm việc hôm sau, không áp dụng với chủ nhật và những ngày nghỉ lễ. Đây gọi là **sla_pickup**.
- Những đơn hàng đến trạm (dest_hub_datetime) trước 11 giờ thì phải giao hàng thành công trong ngày hôm đó. Nếu đơn hàng đến trạm sau 11 giờ thì cần giao thành công trong ngày tiếp theo (delivery_success_datetime and granular_status = 'Completed') không áp dụng với chủ nhật và những ngày nghỉ lễ. Đây gọi là **sla_delivery**.

Cùng xem các bài toán và yêu cầu cụ thể ở các phòng ban sau, đồng thời đưa ra các đề xuất để cải thiện chiến lược vận chuyển, phân phối nguồn lực và nâng cao hiệu suất cho **Ryo**.

1. Phòng Vận Hành

Mục tiêu: Xây dựng báo cáo nhằm theo dõi tiến độ đơn hàng và phân tích hiệu suất giao hàng, theo dõi và đánh giá hiệu suất của các nhân viên giao hàng. Tìm hiểu các lý do dẫn đến hiệu suất kém, các rủi ro liên quan đến quá trình giao hàng, nhân viên giao hàng, người bán, khu vực giao nhận đơn hàng... để đánh giá tỷ lệ pick up đúng hạn và tỷ lệ giao hàng thành công của trạm/khu vực/tỉnh, từ đó nhận xét tình hình vận chuyển và đề xuất chiến lược phù hợp cho Ryo.

Yêu cầu:

- Phân tích số lượng đơn hàng theo trạng thái vận chuyển và các khoảng thời gian (theo năm, quý, tháng).
- Theo dõi hiệu suất giao hàng nói chung và hiệu suất của từng tài xế thông qua các KPI như: tỷ lệ giao hàng thành công, tỷ lệ đơn hàng bị hủy, tỷ lệ giao hàng đúng hạn và thời gian giao hàng trung bình.
- Hãy tạo cột **sla_pickup** và tính toán tỷ lệ pick up đúng hạn (trước sla_pickup) của mỗi trạm và tìm ra những trạm, khu vực và tỉnh đang thực hiện không tốt. Tìm hiểu (hoặc đặt giả thuyết lý do hợp lý) và đề xuất giải pháp cho Ryo dựa trên một số yếu tố bắt buộc như: Parcel Size, Shop (Shipper), Region, Driver, Weight.
- Hãy tạo cột **sla_delivery** và tính toán tỷ lệ giao hàng thành công (không tính trả hàng thành công) đúng hạn (trước sla_delivery) của mỗi trạm, mỗi tài xế và mỗi shop. Từ những lý do được thể hiện trong bộ dữ liệu về trường hợp giao hàng không đúng hạn cùng những đặc tính khác hãy phân tích cho Ryo biết lý do (hoặc giả thuyết các trạm đang hoạt động không ổn định) để đề xuất giải pháp cho Ryo thực hiện các hành động phù hợp.

2. Phòng Kinh Doanh

Mục tiêu: Xây dựng báo cáo để nắm bắt xu hướng mua sắm và phân tích hành vi của khách hàng là người mua (buyer) đối với shipper, theo dõi tình trạng, lý do và xu hướng hủy đơn hàng theo khu vực, hình thức thanh toán, độ trễ...Đồng thời đưa ra sự đánh giá về xu hướng mua sắm theo vị trí địa lý và trong các dịp đặc biệt. Từ đó, đưa ra các chiến lược thúc đẩy bán hàng và mở rộng thị trường hiệu quả.

Yêu cầu:

- Theo dõi lý do hủy đơn nói chung và lọc theo hình thức thanh toán, giá trị COD, khu vực, v.v
- Đánh giá và so sánh xu hướng mua sắm theo vị trí địa lý, theo các dịp giảm giá (ngày Lễ lớn, Double day).
- Hãy phân tích xu hướng hàng hóa (parcels) mà Ryo nhận được trong thời gian qua để Phòng Kinh doanh nắm được xu hướng từ đó tìm kiếm thêm khách hàng sử dụng dịch vụ của Ryo.
- Phân tích rõ sản phẩm (items) tập trung nhiều tại từng khu vực cụ thể từ đó đưa ra đề xuất tập trung phát triển mở rộng khu vực kinh doanh.
- Phân loại nhóm khách hàng, mô tả đặc điểm của họ và đề xuất thêm chiến lược mở rộng thị trường khác.

Lưu ý: Thí sinh có thể hoàn thành bài làm bằng tiếng Anh hoặc tiếng Việt. Sử dụng phông chữ Times New Roman, kích cỡ 13 và khoảng cách dòng 1.5. Các đội thi có thể sử dụng bảng, biểu đồ, hình ảnh,...để minh họa câu trả lời nếu cần thiết.

D. HƯỚNG DẪN NỘP BÀI THI

❖ Phần 1: Quy tắc đặt tên file

Các đội thi bài dự thi dưới hình thức PDF và đặt tên với cú pháp sau:

➤ **Tên đội_Tên nhóm trưởng_BI8_R02**
(Ví dụ: *ItbClub_NguyenVanA_BI8_R02*)

➤ Trong đó:

- Tên đội: Do đội thi đặt.
- Tên nhóm trưởng: Họ tên đầy đủ người đại diện nhóm, đây là người chịu trách nhiệm liên hệ trực tiếp với Ban tổ chức khi có thắc mắc và ngược lại.
- Nếu có cả file thuyết trình và phân tích có thể ghi chú thêm TT hoặc PT.

(Ví dụ: *ItbClub_NguyenVanA_BI8_R02_TT*)

➤ Chú ý:

- Tên file viết hoa chữ cái đầu tiên của từ, không được phép ghi chữ có dấu tiếng Việt, không sử dụng dấu cách khoảng trắng hay kí tự đặc biệt.

- Mỗi đội thi chỉ được phép nộp 01 lần duy nhất và sử dụng email của cá nhân/nhóm trưởng để nộp.

❖ **Phần 2: Các File nộp cần có:**

1. Bản trình bày bài thuyết trình xuất dưới dạng PDF (Bắt buộc).
2. Bản nội dung phân tích xuất dưới dạng PDF.

❖ **LƯU Ý**

1. **Thời gian kết thúc nộp bài vòng 2: 23h59p ngày 09/08/2024.**

Đội thi gửi sau thời gian quy định cứ mỗi 5 phút sẽ bị trừ 1đ, 10 phút trừ 2đ,... sau 1 tiếng sẽ bị hủy tư cách tham gia vòng 2.

2. Trường hợp phát hiện ra gian lận Ban tổ chức sẽ có quyền hủy bỏ tư cách dự thi của đội. Ngoài ra, các thành viên trong đội cần thống nhất đáp án kỹ trước khi điền trực tiếp trên form thi, tránh trường hợp ngoài ý muốn.
3. Thí sinh cam kết không để lộ đề thi ra ngoài nhằm bảo đảm vấn đề bảo mật và tính công bằng.
4. Mọi thắc mắc xin các đội liên hệ trực tiếp với ban tổ chức thông qua:

Phone: 0944.772.586 (Hoàng Lan) - 0865.323.957 (Bích Ngọc).

Email: **businessintelligence.uel@gmail.com**

Fanpage: <https://www.facebook.com/itbclub.uel>

Group cuộc thi: <url.itbclub.com/groupthisinh>

___ **HẾT.** ___

CHÚC CÁC THÍ SINH GẶT HÁI ĐƯỢC NHIỀU KIẾN THỨC BỔ ÍCH

HẸN GẶP LẠI CÁC BẠN Ở VÒNG SAU!