



ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC DỮ LIỆU

MÔN HỌC: DATA ENGINEERING

BÁO CÁO ĐỒ ÁN DATA ENGINEERING

Học viên:

Phạm Thị Thắm – 21C29015

Giảng viên:

PGS.TS. Nguyễn Thanh Bình

ĐỀ TÀI

Phân Tích Phản Ứng Người Dùng Đối Với Dòng Sản Phẩm Mới Iphone 14

CONTENTS

Giới thiệu đề tài 2

Nội dung đề tài

I. Thu thập dữ liệu 3

II. Xử lý dữ liệu 5

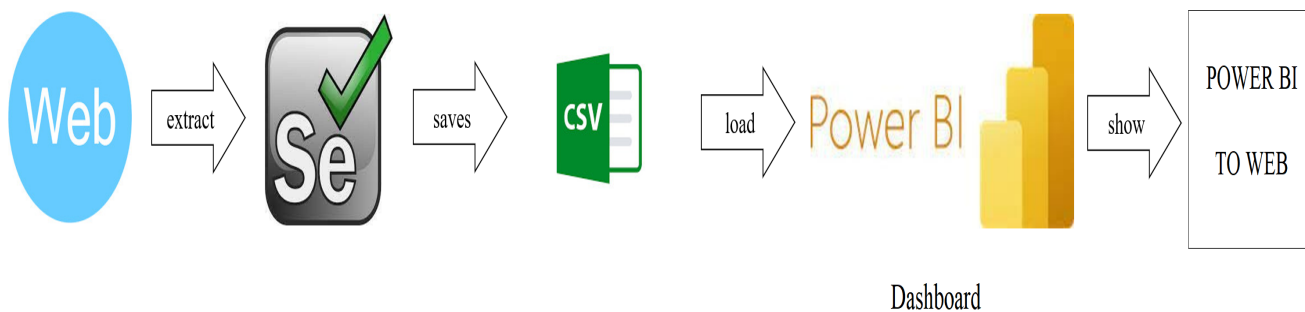
III. Visualization Data 6

IV. Share 8

GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

Khi một sản phẩm được tung ra thị trường, thì công ty đều mong muốn biết được người dùng đánh giá về sản phẩm như thế nào. Để từ đó, công ty sẽ khắc phục nhược điểm và đẩy mạnh lợi thế ưu điểm của sản phẩm.

Vì vậy, nhóm thực hiện đề tài "Phân Tích Phản Ứng Người Dùng Đối Với Dòng Sản Phẩm Mới Iphone 14" với mong muốn thực hiện quy trình để tạo ra được một bảng báo cáo đánh giá sản phẩm vừa ra mắt thị trường (cụ thể nhóm lựa chọn dòng sản phẩm iphone 14).



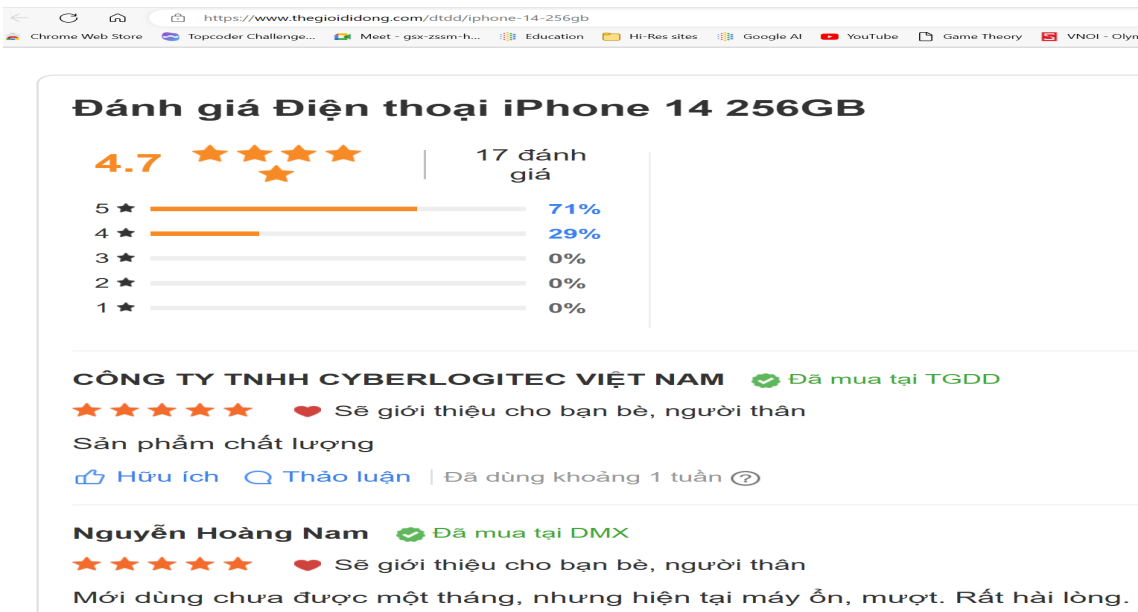
Tổng quan quy trình thực hiện đồ án

NỘI DUNG ĐỀ TÀI

I. THU THẬP DỮ LIỆU

A. Thu Thập Dữ Liệu Từ thegioididong.com

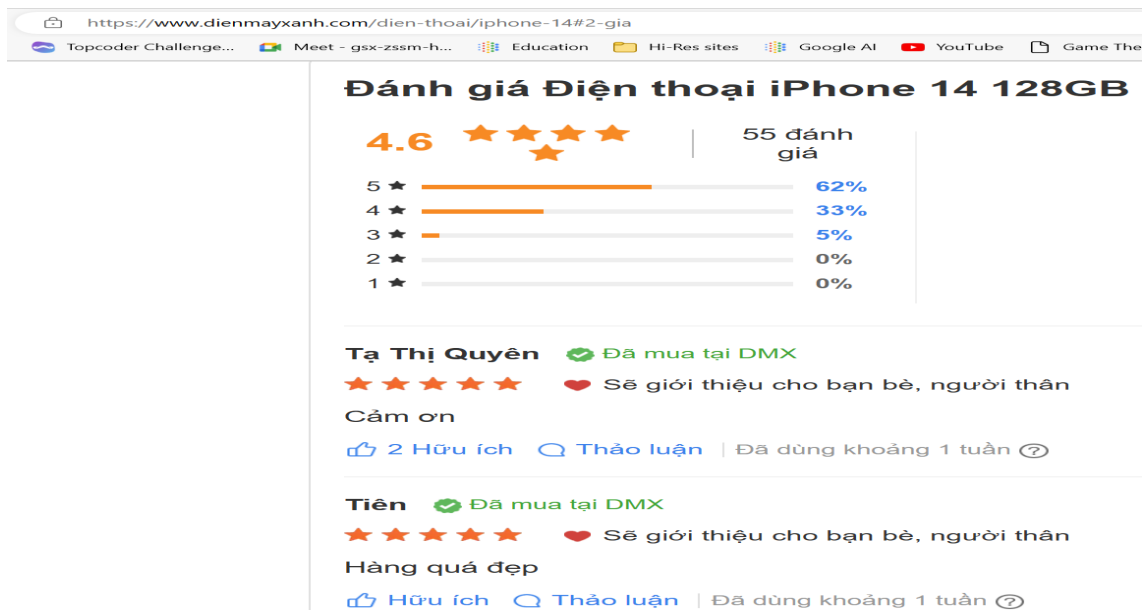
Trang web thegioididong.com được biết tới là một trong những trang web bán điện thoại hàng đầu Việt Nam. Vì vậy để thu thập ý kiến người dùng về dòng sản phẩm mới iphone 14, ta tiến hành thu thập comments của người dùng từ trang web này.



Hình 1: Thu thập dữ liệu từ trang web thegioididong.com

B. Thu Thập Dữ Liệu Từ dienmayxanh.com

dienmayxanh.com cũng được biết đến là nơi bán điện thoại uy tín và có mạng lưới cửa hàng rộng khắp. Vì vậy, ta cũng tiến hành thu thập ý kiến người dùng iphone 14 trên trang web này.



Hình 2: Thu thập dữ liệu từ trang web dienmayxanh.com

C. Tập Dữ Liệu Sau Khi Thu Thập Xong

Sau khi kết thúc quá trình thu thập dữ liệu, ta thu được một tập dữ liệu có kích thước là 693 dòng dữ liệu.

phone_name	url	user_name	comment_text	star_ratings	bought_at	recommendation
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/Ly-Duc-Minh	Mới sắm em này được 4 ngày ,	khỏi phải bàn về ưu điểm và cảm nhận đi , nó chỉ 1 một chút phê với chữ 6 kéo dài 2-3km =)))	5	Đã mua tại TGDĐ	
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Nguyễn Ngọc Bùi	Good	5	Đã mua tại DMX	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Trần Minh Man	ok sản phẩm	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Hải	Mới mua 2 cái nội chung ok hết một tí màu tím k đẹp như mọi người nghĩ nhưng đã lỡ mua 2 cái màu tím rồi nên chịu thấy mà	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Nguyễn Thành Nam	Sản phẩm tốt	5	Đã mua tại DMX	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Bùi Việt Vũ	Ok mà	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Chị Tin	sản phẩm tốt	5	Đã mua tại DMX	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Chu Hào	Quá tuyệt vời, khen hết lời lời luôn, mình rất thích màu vàng	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Lê Mạnh Cường	Máy sử dụng tốt	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Le Nhật Tường	Tốt	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Hoàng Thị Hương	Hàng tốt, nhân viên rất nhiệt tình	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Đặng Thị Hương Giang	Sp tuyệt vời ạ	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Mai Thị Thuý	ưng lắm nha	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Võ Trọng Đức Tài	nhân viên tốt	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Bưng Cao	Nhân viên nhiệt tình tư vấn tận tâm luôn - Sp rất là tốt	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Ngô Nhật Trường	Máy ok	5	Đã mua tại DMX	
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Nguyễn Minh Nhiều	Không có gì để nói thêm vì máy rất tốt	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Tôn Minh Trí	Sản phẩm tốt rất ok, sử dụng hơn tháng rồi nói chung vẫn thích hệ sinh thái của apple hơn là các dòng android cao cấp khác,	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Trần Văn Thuận	Sản phẩm rất tốt, Nhân viên rất nhiệt tình	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Đương Dũng	Good	5	Đã mua tại DMX	
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Đức	Vừa mua hôm 28/01/2023, máy chạy rất ổn định, nhân tiện anh em nào muốn giao lưu đổi màu thì liên hệ 0792.54.56.58 nhé ,	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Nguyễn Tiến Anh	Dây sạc theo máy bị hỏng ko sạc được có đổi dc không	5	Đã mua tại TGDĐ	
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	NHÂN	Mua cho vợ xai chứ không biết tốt dở sao, mà mặc thì chắc tốt rồi	5	Đã mua tại TGDĐ	
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	QANH	Rất tốt	5	Đã mua tại DMX	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Tuyết Ngân	Sản phẩm rất tốt, rất an tâm khi mua sp ở dmx	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Bùi Thu Hiền	Em muốn đổi từ ip 14 pro max xuống ip 14. Bên mình có hỗ trợ không a ?	5	Đã mua tại TGDĐ	
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	TRẦN XUÂN NGHĨA	Rất tốt! Các bạn vui lòng liên hệ zalo sốt xxxxx722815 để gửi hoá đơn đang file điện từ giúp mình vì mình sau khi mua đã về lại	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Anh Đạt	Ok	5	Đã mua tại TGDĐ	
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Xuân Thành	1 sản phẩm đẹp giá tốt , Sẽ giới thiệu cho bạn bè .	5	Đã mua tại TGDĐ	
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Anh Hùng	Rất tốt	5	Đã mua tại DMX	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	NGUYỄN VĂN THẾ	hàng ngon nhân viên nhiệt tình	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Lê Văn Trung	sản phẩm chất lượng	5	Đã mua tại DMX	
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Ty	Hàng OK lắm	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Anh Đức	Rất tốt	5	Đã mua tại TGDĐ	
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	DUC	Đẹp nhưng 13 pin có vẻ ok hơn, cảm giác thao tác trên màn ko mượt cho lắm	5	Đã mua tại TGDĐ	
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Nguyễn Mạnh Hà	Chất lượng dịch vụ của Thế Giới Di Động lúc nào cũng tốt nhất, uy tín nhất	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Ngô Toàn Thành	Xai rất tốt	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Nông Văn Tuấn	nv thế giới rất nhiệt tình vv sản phẩm hiện dùng rất ok chỉ là dt để qua đêm bị xì 3% pin không hiểu lý do gì máy đã tắt máy	5	Đã mua tại DMX	
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	Lê Hoàng Anh	Tốt gần gần xê xích số phục vụ rất tốt, Điện thoại sang trọng, chất lượng	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân
iPhone 14 Pro Max 128GB	https://www.thegioididong.vn/	HUYONG	Rất tốt	5	Đã mua tại TGDĐ	Sẽ giới thiệu cho bạn bè, người thân

Hình 3: Tập dữ liệu sau khi đã thu thập xong

II. XỬ LÝ DỮ LIỆU

A. Bước 1

Sau khi đã thu thập được dữ liệu, ta tiến hành quá trình làm sạch dữ liệu.
 Đầu tiên, ta tiến hành loại bỏ những comments không liên quan tới các trường dữ liệu mà ta đang quan tâm (các dòng được tô đỏ sẽ được loại bỏ đi).
 Sau đó, tiến hành đánh điểm số cho từng trường dữ liệu.

phone_name	url	user_name	comment_text	đánh giá chung về điện thoại	màu sắc	hình dáng	camera	cấu hình	sự mượt của máy	đồ bền rơi vỡ	pín dây sạc	giá tiền
Phone 14 Pro Max 128GB	https://vinh Quang Anh	-	Sạc máy vừa dùng đc 1 ngày mà đã hết rồi ko ắc lại dc	1					1			
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Nguyễn Phương	-	Tình trạng rất tốt, màn hình bán hàng rất tốt tư vấn nhiệt tình, chỉ bị lỗi camera do nhà sản xuất không tự đính bảo trong kính phải gửi bảo hành mất khá nhiều thời gian, bỏ ra số tiền khá lớn mà số được vài ngày là phải gửi đi bảo hành tận tới 30 ngày m				2	2				
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ Yên Nhi	-	Đến thoại mới mua đc 1 tháng mà giờ lướt fb thời cũng nóng máy kinh khủng , là bình thường a ??								2	
Phone 14 Pro Max 128GB	https://QUANG	-	Sao mới mua mà pin chỉ còn 98% thời vậy mới chưa đầy 3 tháng , mua lúc 15/10/2022									
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ Thảo	-	Sao mình quay clip cam trước lúc mở lúc rồi, như là kiểu lấy nét không được a				2					
Phone 14 Pro Max 128GB	https://VH Minh Tân	-	Tất cả đều ok chỉ có pin quá tệ sai suất như tháng không pin mới người nên cân nhắc tại khi mua	4							1	
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ Minh Tâm	-	Có ai gặp trường hợp nhà cung cấp hình ảnh video quá tệ khi gọi zalo, messenger kg? trường hợp quay video khi di chuyển thì hình ảnh kg dc mượt nữa, chân lẻ				2					
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Nguyễn Văn Sơn	-	Có ai sai mà mới được 2 tháng đã tụt % pin xuống còn 99% không , mình chưa từng gặp con pin nào mới mua được 2 tháng mà đã tụt 1% pin như p14 promax này Năm ngoài cũng mua iPhone13 nhưng phải nửa năm mới chai được 1% pin								1	
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Khang	-	Mình muốn cái screen thì làm sao a									
Phone 14 Pro Max 128GB	https://KAY	-	Phím back trên bên trái 1 số ứng dụng bấm không được rất khó bấm như ứng dụng VsesID, và vài ứng dụng có phím back nằm trên quá cao gần như không bấm được rất bực mình, với mình m	4								
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ DUNG	-	Phần cài đặt hình nền lướt chọn ảnh hình nền liên tục bị không tải được ảnh phải Thoát ra bấm lại Bật lại và không biết có cần mang ra store kiểm tra lại không					2				
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ PHI	-	Hỏi đơ lỉnh	2					2			
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ Cchi	-										
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Sài Chu Tâm	-										
Phone 14 Pro Max 128GB	https://NAM	-										
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Nguyễn Thị Ngọc Li	-	Li phone mua mới mà về dùng chưa đến 1 ngày đã phát hiện ra lỗi không thông báo tin nhắn văn bản (sms), khi tin nhắn đến máy không đổ chuông, không hiện thông báo! Tôi đã cảm máy đến t	2								
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ Liên Đình	-	Máy pin yếu, hay bị nóng máy khi đang sử dụng									1
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ Trinh Đức Sơn	-	Mua hôm trước 32,5tr. Hai hôm sau còn 30,5tr. Như kiểu mất tiền oan. Trong khi với số tiền đó 2 hôm sau mua đc bản dung lượng cao hơn. Dùng đc 8 hôm thì chết rung, máy ko rung đc, máy	2								
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ CH Hoa	-	Máy dùng thành hết pin									1
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ Quỳnh	-	Máy dùng thành hết pin, mới mua được nửa tháng mở màn hình khoá lên bị sạc ngang mất 1 giây nhanh đến mức k kịp nhìn Bó 34tr9 mua k bằng con xs max cũ 2 năm trước mình mua lại 10tr									1
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ Anh Cường	-	k bằng iPhone 13 gọi video bị nhòe hình ảnh	2			2					
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ HUNG	-	Máy hao pin nhanh hết hơn 13 promax									1
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ Tân	-	Máy vào ngày 16/5 khi khu tests bị đơ, về nhà bị tụt pin nhanh, cảm khi có bị ro hình ảnh đơ trên 1 lần nữa. 17/3 Phân ảnh hotline gọi lại kêu sai tị nua xem sao. Đến 18/3 thấy k ổn ra TGDĐ thì nư báo gọi về hãng, về hãng ktra mới đc đổi. Rồi cuối c					1	1			1
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Hoàng Văn Dũng	-	Mới mua chưa được 1 tháng màu tím sai cấp cần thận mà đã có dấu hiệu tụt son				2					1
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ Quốc Văn	-	Mua sản phẩm bị vậy ra hỏng tức phải sửa chữa thì sao như thế mình nhận sản phẩm về phía người tiêu dùng cực kỳ tệ									
Phone 14 Pro Max 128GB	https://Vũ Cát	-										
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Huỳnh Phương	-	Bỏ sai được vài tháng và nhận thấy chiếc điện thoại mình mua đang đồng tiến, đẹp , hiệu năng mạnh , sử dụng ít khi bị nóng máy , sạc có sạc nhanh mà chính hãng của apple tại thế giới di d	5	5	5		5			5	
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Đoàn Thương Quy	-	ok	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Huyền Thương	-	máy đẹp nhận viên nhiệt tình		5	5						
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Vũ Thế Đức	-	Ok	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Trần Trương Thành	-	Tốt	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Bùi Văn Dũ	-	lạ	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Bắc	-										
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Nguyễn Thị Minh	-	Tốt	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Phạm Thế Đạt	-	Sản phẩm rất tốt	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Nguyễn Đức Tài	-	Sản phẩm ok	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Vũ Văn Nam	-	hàng sai lỗi	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Tô Vũ Quy	-	Tuyệt cú mèo	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Nguyễn Văn Nguyễn	-	Ok	4								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Nguyễn Thị Bảo Tr	-	Chất lượng hàng hoá ở đây thì quá ok rồi, nhận viên nhiệt tình hỗ trợ kịp thời. Rất hài lòng về cách phục vụ của các bạn, đặc biệt bạn Bùi Thành.	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Huỳnh	-	Hài lòng	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ NAM	-	Ok	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ GIANG	-	Nice	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ LY	-	Ok	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ PHUONG	-	Nhận viên nhiệt tình tư về									
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ MINH	-	máy dùng tốt	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ PHÊN	-	Sản phẩm tốt phục vụ nhiệt tình	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ Phong	-	Dùng được gần 2 tuần máy rất OK nhà (3)	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ DUNG	-	Rất tốt, máy chi mư tư vấn rất nhiệt tình a , rất hài lòng	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ HANG	-	Chỉ nhận viên nhiệt tình									
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ A Hoàng Phúc	-	Nhận viên quản lý phục vụ rất tốt a ở cần thơ thì ghé ngày thế giới di động mua qua cầu cầu quan trọng nhà mới mua hôm qua									
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ HUY	-	Sợ tới làm a	5								
Phone 14 Pro 128GB	https://Vũ HAO	-	Đến thoại rất tốt, dịch vụ hỗ trợ tại shop rất tốt, nhân viên rất vui về nhiệt tình	5								

Hình 4: Loại bỏ các quan sát không phù hợp và đánh điểm số cho các trường dữ liệu

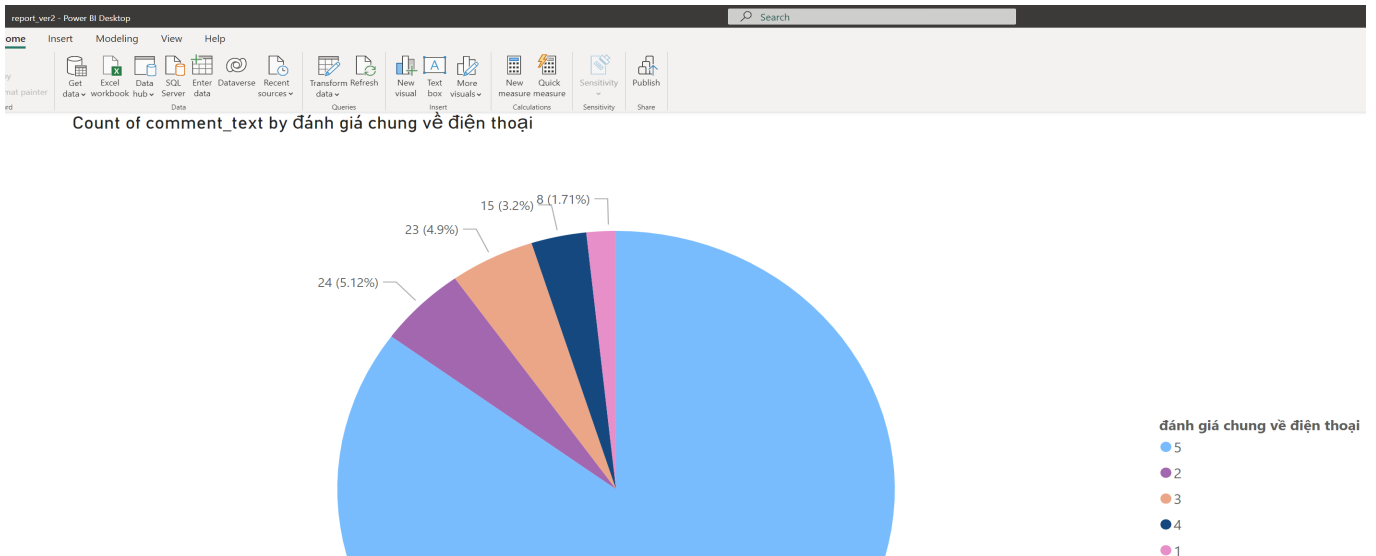
B. Bước 2

Xây dựng một bộ quy tắc hợp lý để cố gắng đánh điểm số cho các trường dữ liệu được nhiều nhất có thể.
 Ví dụ: Khi comments là "good" -> thì đánh tất cả các trường dữ liệu là 5 điểm

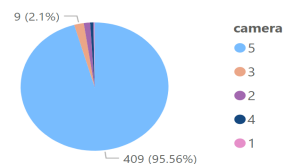
	STT	phone_name	url	user_name	comment_text	đánh giá chung về điện thoại	màu sắc	hình dáng	camera	cấu hình	sự mượt của máy	độ bền rơi vỡ	pin	dây sạc	giá tiền
	407	Phone 14 Pro Max 256GB	https://tqng		Rất mượt. Sử dụng chưa quen tay lắm	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	408	Phone 14 Pro 256GB	https://tqng		Mượt mượt	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	409	Phone 14 Pro 512GB	https://nguyen		Màu rất đẹp, máy chạy mượt, pin tạm ổn. Nhân viên nhiệt tình tư vấn	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5
	410	Phone 14 128GB	https://anh		Đi sai đ 2 tuần OK hết màn hình hơi nhỏ a muốn màn hình OK thì sai 14plus.	4	5	4	5	5	5	5	5	5	
	411	Phone 14 Pro Max 256GB	https://thao		Cảm giác mình nghĩ ổn không khác 13 là bao. Những quay video chống rung tốt	4	4	4	4	5	4	4	4	4	
	412	Phone 14 Pro Max 512GB	https://huy		Tốt nhưng ko hiểu sao lâu lâu vẫn đ ố, chắc hệ điều hành mới ios 16.2 chưa tương thích 1 số phần mềm	4	5	5	5	5	4	5	5	5	
	413	Phone 14 Pro 256GB	https://ti		nhân hết pin ngoài ra mọi thứ đều tuyệt	4	5	5	5	5	5	5	5	1	5
	414	Phone 14 Pro Max 128GB	https://hđ		Tất cả đều ok chỉ có pin quá tệ sai tuyệt như thông không phanm moi người nên cân nhắc tại khi mua	4	5	5	5	5	5	5	1	5	
	415	Phone 14 Plus 128GB	https://anh		Tạm thời hài lòng. 4 sao	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	416	Phone 14 128GB	https://minh		Mua ngày 29 hết, dùng thực tế khá ổn áp khi từ Samsung 202+ qua, không biết tại sao cái bàn phím ấn hơi ào lúc viết có dấu có dấu có dấu không đ ợ. Cái airport pro kết nối Bluetooth	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	417	Phone 14 Pro Max 128GB	https://nduc		Đẹp nhưng 13 pin có vẻ ok hơn, cảm giác báo sạc trên màn bị mờ một chút	4	5	5	4	4	4	4	4	4	
	418	Phone 14 Pro Max 128GB	https://đang		Màu chỉ đẹp khi đủ sáng, mình thấy màu vàng vẫn đẹp so màu tím Hieu nung thì tốt. Đi kèm 3 viên trần châu bao nửa thì tuyệt vời.	4	4	5	5	5	5	5	5	5	
	419	Phone 14 128GB	https://tâm		Màn hình iPhone 14 thường hơi nhỏ, tầm 6.4in thì OK hơn	4	5	4	5	5	5	5	5	5	
	420	Phone 14 128GB	https://anh		Dùng lượng pin dùng tạm ổn	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5
	421	Phone 14 Pro Max 256GB	https://hcy		Ko như mong đợi, bất đồng về, cam khi gọi zalo gọi mes hay bị mờ có cả đ ợ màn hình	2	3	3	2	3	1				
	422	Phone 14 Pro Max 128GB	https://anh		k bằng phone 13 gọi video bị nhòe hình ảnh	2			2						
	423	Phone 14 Pro Max 256GB	https://hkh		Chưa tới lắm	2									
	424	Phone 14 Pro Max 128GB	https://hoàng		Mới mua chưa được 1 tháng mà tìm sai đ ợ cân trên má đ ợ có dấu hiệu tróc sơn	3	2								
	425	Phone 14 Pro Max 128GB	https://le		Ngoài cả nặng và cảm cầm tay ra không có gì phải chê nhất là pin, dù dùng 2 sim nhưng 1 ngày ko hết mỗi tối cả đ ợ	3		2						5	
	426	Phone 14 Pro Max 128GB	https://nguyen		Tình năng rất tốt, nhân viên bán hàng rất tốt tư vấn nhiệt tình, chỉ bị lỗi camera đ ợ mua sản xuất không kỹ để dính bụi trong kính phải gọi bảo hành mất khá nhiều thời gian, bỏ	3			2						
	427	Phone 14 Pro Max 128GB	https://thao		Sao mình quay clip cam trước lúc mở lúc r ố, như là kiểu lấy nét không được a	3			2						
	428	Phone 14 Pro Max 128GB	https://hoàng		có a gặp trường hợp chất lượng hình ảnh video mờ tí khi gọi zalo, messenger k? trường hợp quay video khi di chuyển thì hình ảnh bị đ ợ mượt nữa, chán t ệ	3			2						
	429	Phone 14 Pro Max 1TB	https://nguyen		Có lúc gọi Zalo hình ảnh chưa được tốt	3			2						
	430	Phone 14 Pro Max 128GB	https://xuy		Đẹp thật mới mua đ ợ 1 tháng mà gọi lướt fe thôi cũng nóng máy không, là bị không a ??	3			2						
	431	Phone 14 Pro Max 128GB	https://duong		Phần cái đặt hình nền lướt chọn ảnh hình nền liên tục bị không tải được ảnh phải Thoát ra bấm lại Bấm tiến và không biết có cân mang ra store kiểm tra lại không	3			2						
	432	Phone 14 Pro 256GB	https://v		Có vẻ nhanh hết pin, cảm biến chạm màn hình đôi lúc không nhạy	2					2		1		
	433	Phone 14 Pro Max 512GB	https://anh		Chơi liên quan giải lag pin tụt nhanh	2					2		1		
	434	Phone 14 Plus 128GB	https://chi		Máy hơi chậm	3					2				
	435	Phone 14 Pro Max 128GB	https://h		Hơi đ ợ định	3					2				
	436	Phone 14 Pro Max 256GB	https://trung		đôi lúc vẫn bị đ ợ khi có người gọi đến	3					2				
	437	Phone 14 Pro Max 256GB	https://anh		Màn hình cũ bị sao o không nhạy lắm	3					2				
	438	Phone 14 Pro Max 128GB	https://huong		Máy mua mới mà đôi khi có cuộc gọi đến hay bị đ ợ cảm ứng, không vượt trả lời được. Đ ợ hết chuông thì lại cảm ứng bình thường, hoặc bấm nút nguồn tắt đi gọi lại, nó chun	3					2				
	439	Phone 14 Pro 256GB	https://duy		Máy bị lỗi fps chơi game bị lag	3					2				
	440	Phone 14 Pro Max 512GB	https://hkh		Máy hơi nhanh hết pin khi soi với 13pm	3					2		2		
	441	Phone 14 Pro Max 256GB	https://nguyen		Mua phone 14 promax 256gb mới hộp ra bị lỗi màn hình nhân viên không cho đổi máy mới	1									
	442	Phone 14 Pro Max 128GB	https://nguyen		iphone mua mới mà về dùng chưa đến 1 ngày đã phát hiện ra lỗi không thông báo tin nhắn văn bản (sms), tin nhắn đến máy không đ ợ chuông, không hiện thông báo T ờ đ	1									
	443	Phone 14 Pro Max 128GB	https://anh		Vấn cứ lỗi	1									
	444	Phone 14 Pro Max 1TB	https://tâm		mua phải máy bị lỗi	1									
	445	Phone 14 Pro 128GB	https://quang		-cờ đang nghe đ ợ 20s là bên kia ko nghe thấy gì	2									
	446	Phone 14 Pro Max 128GB	https://trần		Sao máy vừa dùng đ ợ 1 ngày mà đã đ ợ rồi ko ăn đ ợ	2					1				
	447	Phone 14 Pro Max 256GB	https://tùng		Nó bị lỗi cảm ứng	2					1				
	448	Phone 14 Pro Max 512GB	https://thai		Lướt bị đ ợ quá nhiều ko thấy	2					1				
	449	Phone 14 Pro 128GB	https://thanh		Sản phẩm hay bị lỗi đen màn hình, hôm bữa vừa mua về lâu lâu bị đen màn hình như hình, sau vài ngày thì gọi đến thoại công bị đen, chụp hình cũng bị đen, sử dụng app zalo	2									
	450	Phone 14 Pro 128GB	https://thuong		Dùng đ ợ vài ngày rồi bị k bấm đ ợ vào phần nt riêng phải vào mess tìm tên người đ ợ mới nt đ ợ	2									
	451	Phone 14 Pro Max 1TB	https://đ		âm thanh lúc lo không, ứng dụng nó không chạy lên cái thanh trên đ ợ	2									
	452	Phone 14 Pro Max 1TB	https://v		máy bị lỗi trò chơi - máy em là 14pm max 1T	2									
	453	Phone 14 Pro 128GB	https://tđ		Máy mua gần tháng. Đánh giá chất lượng son viền và lưng rất tệ, đ ợ bong tróc, loang lổ. Bắn phim gõ telex hay bị lỗi mất dấu, camera bình thường. Máy xem tiktok được v	2	1		3	1			1		
	454	Phone 14 Pro Max 128GB	https://tân		Mua máy vào ngày 16/3 khi khu beta bị đ ợ, về nhà bị tụt bin nhanh, cam khi có bị rò hình ảnh đ ợ thêm 1 lần nữa. 17/3 Phần ảnh hotline gọi lại kiểu sai t ợ nữa xem sao. Đến 18	1			1		1		1		
	455	Phone 14 Pro Max 128GB	https://liên		Máy yêu, hay bị nóng máy khi đang sử dụng	1				1			1		
	456	Phone 14 Pro Max 128GB	https://chi		Máy dùng thành hết pin	2								1	
	457	Phone 14 Pro Max 128GB	https://quynh		Máy dùng thành hết pin, mới mua được nửa tháng mới màn hình hỏng lên bị sọc ngang gần 1 giây nhanh đến mức k pin nhìn Bó 34tr6 mua k bằng con xa mà có 2 năm trước	2							1		
	458	Phone 14 Pro Max 128GB	https://h		Máy hao pin nhanh hết hơn 13 promax	2								1	
	459	Phone 14 Pro 128GB	https://bay		Máy mới mua mà dùng 10 % pin khởi động lại cái còn 5 % sao 65 % khởi động lại có khi 100 % Pin rất ảo	2								1	
	460	Phone 14 128GB	https://chi		Pin hao quá nhanh, 100% pin mà sử dụng như pin 90%.	2								1	
	461	Phone 14 Pro Max 256GB	https://tâm		Máy tụt pin mạnh quá mình xem trên mạng đ ợ phần mới người test pin của t ợ 14 pin on screen được gần 8-9 tiếng (bao gồm cả chơi game và các hoạt động nặng) Tuy nhi	2								1	
	462	Phone 14 Pro Max 128GB	https://quang		Sao mới mua mà pin chỉ còn 99% rồi vậy mới chưa đầy 3 tháng - mua lúc 15/10/2022	2								1	
	463	Phone 14 Pro Max 128GB	https://nguy		Có ai sả mà mới được 2 tháng đ ợ t ợ pin xuống còn 99% không. -Mình chưa từng gặp con phan nào mới mua được 2 tháng mà đ ợ t ợ pin như ip14 promax này Năm n	2								1	

Hình 5: Tập dữ liệu sau khi đã hoàn thành quá trình xử lý

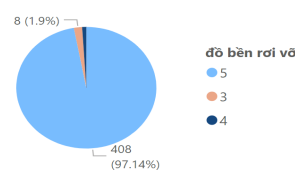
III. VISUALIZATION DATA



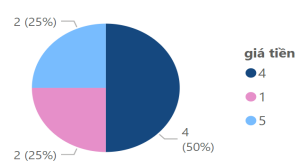
Count of comment_text by camera

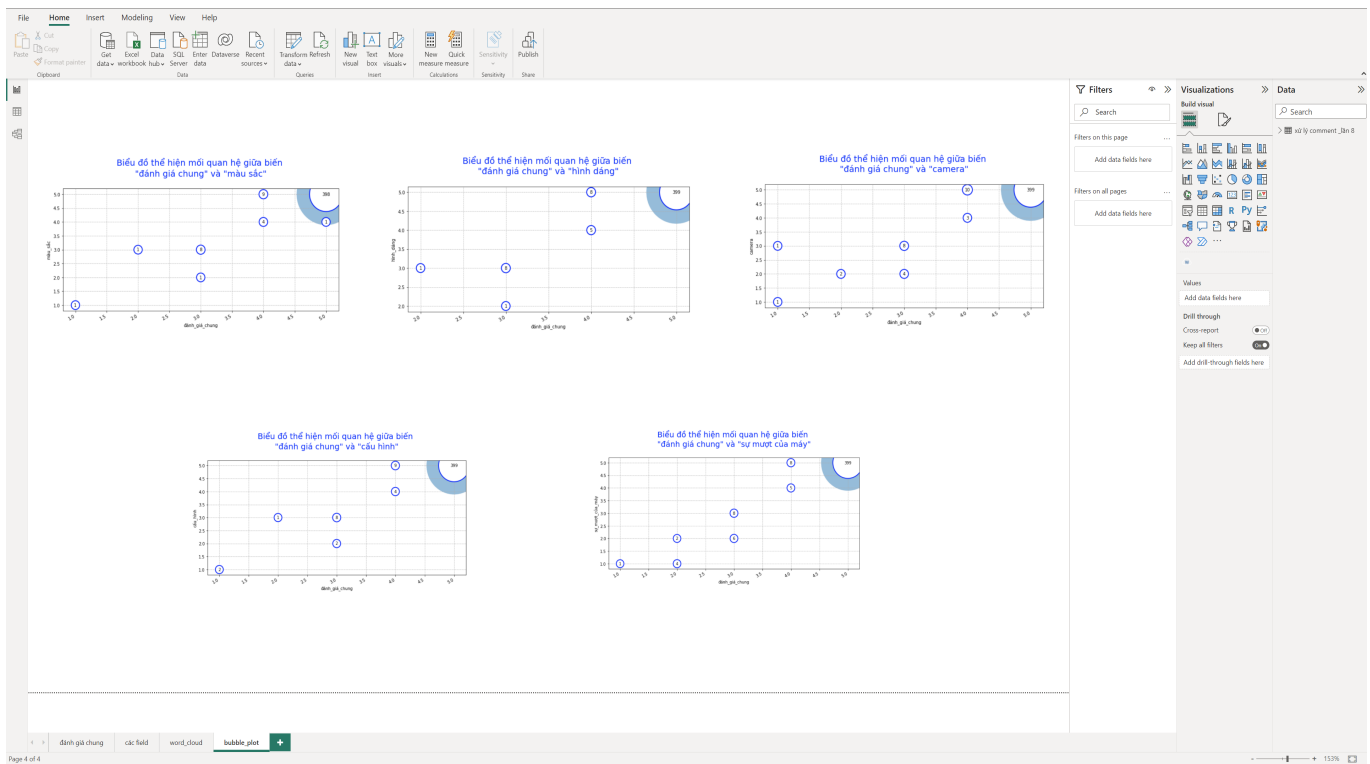


Count of comment_text by đồ bền rơi vỡ



Count of comment text by giá tiền





Nhận xét: phần lớn người dùng đánh giá iphone 14 về các tính năng là rất tốt và đẹp. Tuy nhiên, muốn hoàn thiện tốt hơn từng tính năng cụ thể thì nhà sản xuất có thể xem kỹ lưỡng hơn ở mỗi biểu đồ.

IV. SHARE

Ta tiến hành đưa báo cáo lên web, để mọi người trong nhóm đều có thể dễ dàng xem được báo cáo và quá trình cập nhật báo cáo dễ dàng hơn.

