

Lab 4 – Phân tích sản phẩm

Trong bài lab này, các bạn sẽ được thực hiện suy nghĩ theo hướng sản phẩm và viết truy vấn để thực hiện một số phân tích liên quan đến sản phẩm.

Nội dung thực hành

| | |
|---|---|
| Yêu cầu 1 – Phân tích Product-Level Sales | 2 |
| Yêu cầu 2 – Phân tích Product Launches | 3 |
| Yêu cầu 3 – Phân tích Product-Level Website Pathing | 3 |

Yêu cầu 1 – Phân tích Product-Level Sales

Kiến thức mở rộng

Phân tích Product Sale có thể giúp doanh nghiệp hiểu mỗi sản phẩm đóng góp như thế nào trong mục tiêu chung và cách mà sản phẩm đang ảnh hưởng đến danh mục đầu tư tổng thể. Một số key business metrics thường sử dụng để đánh giá:

- Orders: Số đơn hàng tạo bởi user
- Revenue: Doanh thu
- Margin: Có thể hiểu như lợi nhuận (doanh thu – trừ phí)
- AOV: Trung bình doanh thu trên mỗi đơn hàng.

Tình huống

Công ty sắp tung ra một sản phẩm mới và công ty muốn tìm hiểu sâu về các sản phẩm hiện tại. Công ty yêu cầu bạn viết truy vấn để tính tổng doanh thu bán hàng và tổng lợi nhuận cho đến ngày 04-01-2013

Gợi ý:

- Sử dụng bảng orders
- Bạn nên tính theo từng tháng trong các năm.
- Kết quả truy vấn có dạng như dưới:

| | yr | mo | number_of_states | total_revenue | total_margin |
|---|------|----|------------------|---------------|--------------|
| ► | 2012 | 3 | 59 | 2949.41 | 1799.50 |
| | 2012 | 4 | 99 | 4949.01 | 3019.50 |
| | 2012 | 5 | 107 | 5348.93 | 3263.50 |
| | 2012 | 6 | 139 | 6948.61 | 4239.50 |
| | 2012 | 7 | 169 | 8448.31 | 5154.50 |
| | 2012 | 8 | 230 | 11497.70 | 7015.00 |
| | 2012 | 9 | 283 | 14147.17 | 8631.50 |
| | 2012 | 10 | 361 | 18046.39 | 11010.50 |
| | 2012 | 11 | 619 | 30943.81 | 18879.50 |
| | 2012 | 12 | 514 | 25694.86 | 15677.00 |
| | 2013 | 1 | 40 | 1999.60 | 1220.00 |

Yêu cầu 2 – Phân tích Product Launches

Tình huống

Công ty đã giới thiệu sản phẩm thứ hai vào ngày 6 tháng 1, bạn sẽ cần tổng hợp một số phân tích xu hướng bằng cách viết truy vấn. Những chỉ số bạn cần tìm là số đơn hàng hàng tháng, tỷ lệ chuyển đổi. Hãy phân tích trong khoảng thời gian từ 01-04-2012 đến 01-04-2013.

Gợi ý:

- Join bảng website_sessions và orders
- Tỷ lệ chuyển đổi = $\frac{\text{Số đơn hàng}}{\text{Tổng số session}}$
- Doanh thu mỗi phiên giao dịch = $\frac{\text{Tổng doanh thu}}{\text{Tổng số session}}$
- Kết quả truy vấn có dạng như dưới:

| yr | mo | sessions | orders | conv_rate | revenue_per_session |
|------|----|----------|--------|-----------|---------------------|
| 2012 | 4 | 3708 | 100 | 0.0270 | 1.348166 |
| 2012 | 5 | 3707 | 106 | 0.0286 | 1.429442 |
| 2012 | 6 | 4023 | 139 | 0.0346 | 1.727221 |
| 2012 | 7 | 4164 | 169 | 0.0406 | 2.028893 |
| 2012 | 8 | 6097 | 230 | 0.0377 | 1.885796 |
| 2012 | 9 | 6591 | 283 | 0.0429 | 2.146438 |
| 2012 | 10 | 8042 | 362 | 0.0450 | 2.250234 |
| 2012 | 11 | 14066 | 618 | 0.0439 | 2.196347 |
| 2012 | 12 | 10117 | 514 | 0.0508 | 2.539771 |
| 2013 | 1 | 6362 | 388 | 0.0610 | 3.119478 |
| 2013 | 2 | 7157 | 486 | 0.0679 | 3.616758 |
| 2013 | 3 | 6353 | 402 | 0.0633 | 3.271837 |

Yêu cầu 3 – Phân tích Product-Level Website Pathing

Kiến thức mở rộng:

Product-Level Website Pathing là việc phân tích trang web tập trung vào sản phẩm như việc tìm hiểu cách khách hàng tương tác với từng sản phẩm và sau đó mỗi sản phẩm đó chuyển đổi khách hàng của bạn tốt như thế nào.

Tình huống:

Vào ngày 06 tháng 01 năm 2013, Công ty vừa có một sản phẩm mới và công ty muốn biết ở các phiên truy cập vào trang /products thì họ sẽ xem trang gì tiếp theo, và chỉ lấy trong khoảng thời gian từ 3 tháng trước khi sản phẩm ra mắt đến nay. Ngày bạn nhận được thông báo của công ty là 06-04-2013.

Bước 1: Trong bảng website_pageviews , lấy ra tất cả các web_session trong khoảng từ 06-10-2012 đến 06-04-2013 có pageview_url = /products. Nếu các phiên được tạo trước ngày 06-01-2013 thì sẽ được gán là 'A. Pre_Product_2', ngược lại sẽ gán là 'B. Post_Product_2'. Kết quả trả về có dạng như dưới:

| | website_session_id | website_pageview_id | created_at | time_period |
|---|--------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| ▶ | 31368 | 66892 | 2012-10-06 00:09:52 | A. Pre_Product_2 |
| | 31369 | 66893 | 2012-10-06 00:10:27 | A. Pre_Product_2 |
| | 31370 | 66898 | 2012-10-06 00:13:49 | A. Pre_Product_2 |
| | 31372 | 66899 | 2012-10-06 00:13:52 | A. Pre_Product_2 |
| | 31373 | 66906 | 2012-10-06 00:22:42 | A. Pre_Product_2 |

Bước 2: Viết truy vấn lấy ra các website_pageview_id ngay sau khi người dùng truy cập vào /products (sử dụng kết quả của bước 1 kết hợp với bảng website_pageviews) . Kết quả đầu ra có dạng như dưới:

| | time_period | website_session_id | min_next_pageview_id |
|---|------------------|--------------------|----------------------|
| ▶ | A. Pre_Product_2 | 31368 | 66896 |
| | A. Pre_Product_2 | 31369 | NULL |
| | A. Pre_Product_2 | 31370 | 66900 |
| | A. Pre_Product_2 | 31372 | NULL |
| | A. Pre_Product_2 | 31373 | 66907 |
| | A. Pre_Product_2 | 31376 | NULL |
| | A. Pre_Product_2 | 31375 | 66913 |
| | A. Pre_Product_2 | 31377 | NULL |
| | A. Pre_Product_2 | 31382 | 66925 |
| | A. Pre_Product_2 | 31384 | NULL |
| | A. Pre_Product_2 | 31389 | NULL |
| | A. Pre_Product_2 | 31392 | 66939 |
| | A. Pre_Product_2 | 31393 | 66943 |

Bước 3: Viết truy vấn lấy ra tên các website_pageview_id vừa tìm được ở bước 2. Kết quả truy vấn có dạng như sau:

| | time_period | website_session_id | next_pageview_url |
|---|------------------|--------------------|------------------------|
| ▶ | A. Pre_Product_2 | 31368 | /the-original-mr-fuzzy |
| | A. Pre_Product_2 | 31369 | NULL |
| | A. Pre_Product_2 | 31370 | /the-original-mr-fuzzy |
| | A. Pre_Product_2 | 31372 | NULL |
| | A. Pre_Product_2 | 31373 | /the-original-mr-fuzzy |
| | A. Pre_Product_2 | 31376 | NULL |
| | A. Pre_Product_2 | 31375 | /the-original-mr-fuzzy |
| | A. Pre_Product_2 | 31377 | NULL |
| | A. Pre_Product_2 | 31382 | /the-original-mr-fuzzy |
| | A. Pre_Product_2 | 31384 | NULL |

Bước 4: Viết truy vấn để trả về các chỉ số sau:

- Tên của loại phiên ('A. Pre_Product_2' hoặc 'B. Post_Product_2')
- Tổng số session
- Số session tiếp tục truy cập vào trang tiếp theo của trang /products
- Tỷ lệ session tiếp tục truy cập vào trang tiếp theo của trang /products trên tổng số các session
- Số session và tỷ lệ session truy cập vào từng trang sau trang /products

Kết quả truy vấn có dạng như dưới:

| | time_period | sessions | w_next_pg | pct_w_next_pg | to_mrfuzzy | pct_to_mrfuzzy | to_lovebear | pct_to_lovebear |
|---|-------------------|----------|-----------|---------------|------------|----------------|-------------|-----------------|
| ▶ | A. Pre_Product_2 | 15725 | 11374 | 0.7233 | 11374 | 0.7233 | 0 | 0.0000 |
| | B. Post_Product_2 | 10669 | 8169 | 0.7657 | 6629 | 0.6213 | 1540 | 0.1443 |

(Tên cột học viên có thể đặt tùy ý sao cho thể hiện được ý nghĩa nội dung cột)