



BÁO CÁO

**Gian lận mã giảm giá của
người bán và người mua
từ 30/10/2019 đến 2/11/2019**

By Nguyễn Doãn Hoàng

MỤC LỤC

Đặt vấn đề.....	2
Dữ liệu	2
Mục tiêu.....	2
1. Tổng quan.....	3
2. Người mua có khả năng gian lận.....	4
2.1. Seeding bằng đơn hàng ảo, đơn có giá trị thấp.....	4
2.2. Lạm dụng mã giảm giá, mua hàng với mục đích khác.....	7
3. Người bán có khả năng gian lận.....	8
3.1. Sự tương tác cố định giữa shop với người dùng	9
3.2. Shop có doanh thu, số đơn hàng và số người mua cao nhất.....	9
3.3. Seeding bằng đơn ảo, đơn có giá trị thấp	10

Đặt vấn đề

Shopee đưa ra chương trình khuyến mại 30% tổng hóa đơn từ ngày 30/10/2019 đến hết 2/11/2019, tối đa là 20000 VND cho mỗi hóa đơn. Có thông tin rằng có vài khách hàng đang liên kết với người bán để lạm dụng chương trình này. Điều này có thể gây ảnh hưởng đến uy tín của sàn giao dịch shopee và những người mua/ bán hàng thực sự. Báo cáo đưa ra các thông tin về những người mua và người bán có tiềm năng gian lận và nguyên nhân

Dữ liệu

Tập tin Transaction_Data.csv chứa dữ liệu giao dịch của khách hàng.

Mục tiêu

Đưa ra 1 báo cáo trả lời các thông tin :

Khoảng tổng hóa đơn bao nhiêu thì có số lượng giao dịch nhiều nhất

Đâu là 3 người bán có khả năng gian lận

Đâu là 3 người mua có khả năng gian lận

1. Tổng quan

Trong 4 ngày diễn ra chương trình khuyến mãi, các chỉ số cơ bản như sau:

¹²³ Tổng số đơn hàng	¹²³ Tổng số người mua	¹²³ Tổng doanh thu	¹²³ Số Voucher
4,611	3,093	640,861,107	4,123

Theo thời gian, số khách hàng và số đơn hàng, doanh thu lần lượt là:

Ngày	¹²³ Tổng số người mua	¹²³ Tổng số đơn hàng	¹²³ Tổng doanh thu
2019-10-30	800	936	131,357,099
2019-10-31	932	1,086	158,087,327
2019-11-01	814	1,060	129,886,834
2019-11-02	1,213	1,529	221,529,847

Giá trị đơn hàng ở mức 70K thì được giao dịch nhiều nhất trong chương trình khuyến mãi này, với tổng doanh thu lên tới 36 triệu và số lượng đơn cao nhất. Do voucher giảm 30% tối đa 20K, nên để tối ưu số tiền được giảm, người mua sẽ mua những đơn hàng có giá trị khoảng 70K trở lên..

Bên cạnh đó, phát hiện số lượng đơn có giá trị bằng 1 khá cao, đây có thể sẽ bao gồm nhiều đơn hàng gian lận.

¹²³ Giá trị đơn hàng	¹²³ Số đơn hàng	¹²³ Tổng doanh thu	¹²³ Tổng số tiền giảm thực tế	¹²³ Số tiền được giảm tối đa
70,000	524	36,680,000	10,140,000	10,480,000
100,000	316	31,600,000	5,940,000	6,320,000
80,000	209	16,720,000	4,100,000	4,180,000
75,000	150	11,250,000	2,960,000	3,000,000
20,000	123	2,460,000	126,000	2,460,000
90,000	112	10,080,000	2,140,000	2,240,000
1	89	89	0	1,780,000
50,000	80	4,000,000	1,125,000	1,600,000
67,000	67	4,489,000	1,240,000	1,340,000
60,000	65	3,900,000	1,062,000	1,300,000
85,000	63	5,355,000	1,240,000	1,260,000
120,000	56	6,720,000	1,040,000	1,120,000
35,000	46	1,610,000	441,000	920,000
150,000	46	6,900,000	820,000	920,000
25,000	46	1,150,000	247,500	920,000
200,000	44	8,800,000	880,000	880,000
40,000	43	1,720,000	384,000	860,000
55,000	42	2,310,000	627,000	840,000
130,000	41	5,330,000	800,000	820,000
110,000	41	4,510,000	780,000	820,000

Số tiền được giảm tối đa nhỏ hơn số tiền giảm thực tế chứng tỏ không có gian lận trong việc dùng nhiều voucher 1 lúc hoặc lỗi hệ thống nào đó. Tuy nhiên, điều này cũng nói lên rằng có vẫn có những người mua không sử dụng voucher hoặc không biết đến chương trình khuyến mãi này

2. Người mua có khả năng gian lận

Tính toán tổng giá trị đơn hàng của người mua

123 Min ▼	123 Average ▼	123 Mean ▼	123 Max ▼
1	207,197.2541	240,000	3,750,000

Tính toán tổng số đơn hàng của người mua

123 Min ▼	123 Average ▼	123 Mean ▼	123 Max ▼
1	1.4908	1	26

Tính toán khoảng cách thời gian đặt hàng của người mua

🕒 Min ▼	123 Average ▼	🕒 Max ▼
00:00:00	174,585.1767	94:59:00

Trong đó 188379 giây tương đương với 52:19:39

2.1. Seeding bằng đơn hàng ảo, đơn có giá trị thấp

123 uid ▼	🔍 Số đơn hàng có giá trị nhỏ hơn 1k ▼
100,605,978	19
1,026,737	15
100,205,391	14
100,614,916	6
101,065,061	6
100,352,740	5
100,393,963	5
101,039,570	5
100,027,807	4
100,368,648	4

Các người mua có ID 10060978, 1026737, 100205391 có số lượng đơn hàng dưới 1K cao bất thường.

¹²³ uid	Min_period	¹²³ Total_GMV	¹²³ Total_orders
100,205,391	00:02:00	121,400	26
100,605,978	00:00:00	275,019	23
1,026,737	00:04:00	75,015	16
100,393,963	00:01:00	430,615	10
103,023,839	00:01:00	882,000	10
103,366,324	00:03:00	830,000	10
103,653,018	00:01:00	870,000	10
103,653,392	00:01:00	850,000	10
103,667,901	00:01:00	860,000	10
103,682,325	00:00:00	800,000	10
103,868,446	00:01:00	930,000	10
100,823,558	00:01:00	465,000	9
103,178,855	00:01:00	640,000	9
103,002,018	00:01:00	635,000	9
103,266,260	00:01:00	705,000	9
103,855,768	00:00:00	685,000	9
1,191,456	00:00:00	400,000	8
100,702,363	00:00:00	560,000	8
102,011,406	00:00:00	1,192,000	8
103,698,457	00:00:00	680,000	8

Đồng thời 3 người này cũng có tổng số đơn khá cao nhưng tổng giá trị các đơn hàng lại thấp hơn nhiều so với giá trị trung bình của toàn tập dữ liệu, thời gian giữa các lần mua khá ngắn. Chúng ta có thể thấy rằng đây là hành động có chủ ý nhằm chia đơn hàng lớn hơn thành những phần nhỏ hơn để thu lợi từ chương trình khuyến mại, hoặc tận dụng thời gian này để liên tục seeding các đơn ảo cho shop.

¹²³ uid	txn_time	Next_order	period	¹²³ gmV	¹²³ rebate
100,205,391	2019-10-30 13:53:00	2019-10-30 14:15:00	00:22:00	1,000	0
100,205,391	2019-10-30 14:15:00	2019-10-30 14:30:00	00:15:00	1,000	0
100,205,391	2019-10-30 14:30:00	2019-10-30 14:42:00	00:12:00	100	0
100,205,391	2019-10-30 14:42:00	2019-10-30 16:46:00	-2:04:00	1,000	0
100,205,391	2019-10-30 16:46:00	2019-10-30 17:47:00	-1:01:00	1,000	0
100,205,391	2019-10-30 17:47:00	2019-10-30 18:24:00	00:37:00	100	0
100,205,391	2019-10-30 18:24:00	2019-10-30 19:10:00	00:46:00	1,000	0
100,205,391	2019-10-30 19:10:00	2019-10-30 19:21:00	00:11:00	100	0
100,205,391	2019-10-30 19:21:00	2019-10-30 19:47:00	00:26:00	100	0
100,205,391	2019-10-30 19:47:00	2019-10-31 10:11:00	-14:24:00	1,000	0
100,205,391	2019-10-31 10:11:00	2019-10-31 10:13:00	00:02:00	1,000	0
100,205,391	2019-10-31 10:13:00	2019-10-31 15:53:00	-5:40:00	1,000	0
100,205,391	2019-10-31 15:53:00	2019-10-31 16:22:00	00:29:00	100	0
100,205,391	2019-10-31 16:22:00	2019-10-31 17:33:00	-1:11:00	100	0
100,205,391	2019-10-31 17:33:00	2019-10-31 17:47:00	00:14:00	100	0
100,205,391	2019-10-31 17:47:00	2019-10-31 17:50:00	00:03:00	100	0
100,205,391	2019-10-31 17:50:00	2019-10-31 17:58:00	00:08:00	100	0
100,205,391	2019-10-31 17:58:00	2019-10-31 18:07:00	00:09:00	100	0
100,205,391	2019-10-31 18:07:00	2019-10-31 18:25:00	00:18:00	100	0
100,205,391	2019-10-31 18:25:00	2019-10-31 18:28:00	00:03:00	100	0
100,205,391	2019-10-31 18:28:00	2019-10-31 19:20:00	00:52:00	100	0
100,205,391	2019-10-31 19:20:00	2019-10-31 19:40:00	00:20:00	100	0
100,205,391	2019-10-31 19:40:00	2019-10-31 20:17:00	00:37:00	1,000	0
100,205,391	2019-10-31 20:17:00	2019-11-01 17:08:00	-20:51:00	100,000	20,000
100,205,391	2019-11-01 17:08:00	2019-11-01 17:16:00	00:08:00	1,000	0
100,205,391	2019-11-01 17:16:00	[NULL]	[NULL]	10,000	3,000

Người dùng 100205391 mua hàng liên tục trong 3 ngày, khoảng cách thời gian giữa các giao dịch khá sát, số lượng đơn 100đ và 1K chiếm đa số. Trong đó chỉ có 2 trên 26 đơn hàng dùng mã giảm giá

uid	txn_time	Next_order	period	gmv	rebate
100,605,978	2019-10-30 15:50:00	2019-10-30 15:52:00	00:02:00	1	0
100,605,978	2019-10-30 15:52:00	2019-10-31 15:26:00	-23:34:00	1	0
100,605,978	2019-10-31 15:26:00	2019-10-31 15:27:00	00:01:00	1	0
100,605,978	2019-10-31 15:27:00	2019-11-01 06:52:00	-15:25:00	1	0
100,605,978	2019-11-01 06:52:00	2019-11-01 09:41:00	-2:49:00	69,000	20,000
100,605,978	2019-11-01 09:41:00	2019-11-01 09:41:00	00:00:00	1	0
100,605,978	2019-11-01 10:16:00	2019-11-01 10:16:00	00:00:00	1	0
100,605,978	2019-11-01 10:31:00	2019-11-01 10:31:00	00:00:00	1	0
100,605,978	2019-11-01 11:18:00	2019-11-01 11:18:00	00:00:00	1	0
100,605,978	2019-11-01 11:23:00	2019-11-01 11:56:00	00:33:00	1	0
100,605,978	2019-11-01 11:56:00	2019-11-01 15:30:00	-3:34:00	1	0
100,605,978	2019-11-01 15:30:00	2019-11-01 15:30:00	00:00:00	1	0
100,605,978	2019-11-01 15:34:00	2019-11-01 15:57:00	00:23:00	1	0
100,605,978	2019-11-01 15:57:00	2019-11-01 15:57:00	00:00:00	1	0
100,605,978	2019-11-02 08:49:00	2019-11-02 14:32:00	-5:43:00	68,000	20,000
100,605,978	2019-11-02 14:32:00	2019-11-02 14:40:00	00:08:00	70,000	20,000
100,605,978	2019-11-02 14:40:00	[NULL]	[NULL]	68,000	20,000

Người dùng 100605978 cũng tương tự khi người này cũng thực hiện mua hàng tương tự như người dùng đầu tiên, tổng GMV và tổng số đơn đặt hàng tương đối cao. Thậm chí người mua này còn có thời gian giữa các lần đặt hàng = 0. Điều này có thể xảy ra do người này đăng nhập nhiều thiết bị cùng lúc hoặc cố tình seeding cho 1 shop nào đó vì không cần quan tâm đến các yếu tố khác mà đặt hàng một cách nhanh vội.

uid	txn_time	Next_order	period	gmv	rebate
1,026,737	2019-10-30 10:09:00	2019-10-30 10:26:00	00:17:00	1	0
1,026,737	2019-10-30 10:26:00	2019-10-30 10:38:00	00:12:00	1	0
1,026,737	2019-10-30 10:38:00	2019-10-30 11:44:00	-1:06:00	1	0
1,026,737	2019-10-30 11:44:00	2019-10-30 12:05:00	00:21:00	1	0
1,026,737	2019-10-30 12:05:00	2019-10-30 12:45:00	00:40:00	1	0
1,026,737	2019-10-30 12:45:00	2019-10-30 12:51:00	00:06:00	1	0
1,026,737	2019-10-30 12:51:00	2019-10-31 09:49:00	-20:58:00	75,000	20,000
1,026,737	2019-10-31 09:49:00	2019-10-31 10:11:00	00:22:00	1	0
1,026,737	2019-10-31 10:11:00	2019-10-31 10:15:00	00:04:00	1	0
1,026,737	2019-10-31 10:15:00	2019-10-31 11:41:00	-1:26:00	1	0
1,026,737	2019-10-31 11:41:00	2019-10-31 12:40:00	00:59:00	1	0
1,026,737	2019-10-31 12:40:00	2019-10-31 16:57:00	-4:17:00	1	0
1,026,737	2019-10-31 16:57:00	2019-10-31 17:34:00	00:37:00	1	0
1,026,737	2019-10-31 17:34:00	2019-10-31 17:43:00	00:09:00	1	0
1,026,737	2019-10-31 17:43:00	2019-10-31 18:54:00	-1:11:00	1	0
1,026,737	2019-10-31 18:54:00	[NULL]	[NULL]	1	0

Người dùng 1026737 cũng có các đặc điểm tương tự so với 2 người trước: có GMV thấp trong khi số đơn cao. Ngoài việc seeding đơn ảo, người này cũng có thể test hệ thống xem thử hệ thống có cho thêm voucher nếu họ đặt nhiều đơn hay không.

⇒ Từ đây, có thể nhận định rằng 3 người mua gian lận với ID lần lượt là 100205391, 100605978 và 1026737.

2.2. Lạm dụng mã giảm giá, mua hàng với mục đích khác

uid	Số lần dùng voucher
103,366,324	10
103,653,018	10
103,682,325	10
103,653,392	10
103,667,901	10
103,868,446	10
103,023,839	10
103,002,018	9
103,178,855	9
103,266,260	9
103,855,768	9
100,702,363	8
103,044,301	8
103,044,781	8
103,650,095	7

Ta thấy có một vài người mua được phép sử dụng số lượng voucher có giá trị 20K nhiều lần. trong đó đáng chú ý là các người mua được sử dụng tới 10 lần. Dù chương trình chỉ diễn ra trong vòng 4 ngày nhưng số lần dùng của những người này lại rất cao và khác biệt so với số đông.

Tiến hành kiểm tra lịch sử giao dịch của 7 người có số lần dùng voucher nhiều nhất: (ví dụ 3 người mua):

txn_time	uid	shop_id	txn_time	uid	shop_id	txn_time	uid	shop_id
2019-11-01 14:25:00	103,023,839	6,909	9-11-01 16:56:00	103,653,392	6,909	9-11-01 12:23:00	103,682,325	6,917
2019-11-01 14:26:00	103,023,839	6,917	9-11-01 16:58:00	103,653,392	6,917	9-11-01 12:24:00	103,682,325	6,840
2019-11-01 14:28:00	103,023,839	6,840	9-11-01 16:59:00	103,653,392	6,840	9-11-01 12:24:00	103,682,325	6,909
2019-11-01 14:30:00	103,023,839	7,181	9-11-01 17:01:00	103,653,392	7,181	9-11-02 16:42:00	103,682,325	6,917
2019-11-01 14:32:00	103,023,839	4,342	9-11-01 17:02:00	103,653,392	4,809	9-11-02 16:43:00	103,682,325	6,909
2019-11-01 14:33:00	103,023,839	5,956	9-11-01 17:03:00	103,653,392	5,808	9-11-02 16:44:00	103,682,325	6,840
2019-11-01 14:35:00	103,023,839	7,653	9-11-01 17:05:00	103,653,392	5,786	9-11-02 16:45:00	103,682,325	7,181
2019-11-01 14:37:00	103,023,839	4,809	9-11-01 17:06:00	103,653,392	4,342	9-11-02 16:53:00	103,682,325	4,809
2019-11-01 15:01:00	103,023,839	5,808	9-11-01 18:20:00	103,653,392	5,956	9-11-02 16:55:00	103,682,325	5,786
2019-11-01 15:02:00	103,023,839	5,786	9-11-01 18:22:00	103,653,392	7,653	9-11-02 17:02:00	103,682,325	5,808

Ta có nhận xét:

- Các người mua này đều mua đơn có giá trị lớn hơn 70K để tối đa hóa số tiền được giảm.
- Khoảng cách giữa các lần giao dịch rất ngắn, thậm chí người mua có ID 103622325 có thể đặt vài đơn trong cùng 1 mốc thời gian.
- Các shop mà những người này mua có các ID khác nhau nhưng lại mua hàng hóa giống với những người khác. Cụ thể, 7 người này mua 10 đơn hàng, các shop giống y hệt nhau với các ID shop là : 6909, 6917, 6840, 7181, 4342, 5956, 7653, 4809, 5808, 5786

⇒ Điều này chứng tỏ rằng nhóm người này có thể được các shop này thuê để mua hàng đồng thời có thể đã sử dụng một phần mềm chuyên dụng để gian lận chiếm đoạt mã giảm giá của Shopee. Shopee nên có các hành động ngăn chặn và cảnh báo đối với cả người mua và người bán trong trường hợp này

Tiến hành kiểm tra lịch sử của các nhóm người mua có số lượng giao dịch là 9,8,7,6,5,4 lần, ta không thu được kết quả trùng lặp đáng ngờ như nhóm người mua dùng voucher 10 lần.

⇒ Từ đây ta có thể nói rằng: nhóm 7 người mua sử dụng 10 lần voucher đều là nhóm tài khoản gian lận. Shopee nên có hình thức xử lý phù hợp đối với các nhóm này

3. Người bán có khả năng gian lận

Doanh thu của các shop trong đợt khuyến mãi này:

¹²³ Min	¹²³ Median	¹²³ Average	¹²³ Max
1	235,000	462,715.6007	14,746,549

Số lượng đơn hàng của các shop trong đợt khuyến mãi:

¹²³ Min	¹²³ Median	¹²³ Average	¹²³ Max
1	2	3.3292	256

Số lượng khách của 1 shop trong đợt này:

¹²³ Min	¹²³ Median	¹²³ Average	¹²³ Max
1	1	2.6852	94

Trong phần phân tích trên, ta đã thu được 7 người đã có tình trạng lạm dụng mã giảm giá và mua ở các shop giống nhau. Ta tiến hành kiểm tra giao dịch của các shop này và không thu được kết quả đáng nghi về giá trị các đơn hàng, người mua cố định,...

¹²³ txn_time	¹²³ txn_date	¹²³ order_id	¹²³ uid	¹²³ shop_id	¹²³ shop_owner_uid	¹²³ gmv	¹²³ rebate
2019-10-31 17:58:00	2019-10-31	142,332,387	103,868,446	7,181	103,571,723	85,000	20,000
2019-11-01 11:42:00	2019-11-01	142,470,605	103,698,457	7,181	103,571,723	80,000	20,000
2019-11-01 13:45:00	2019-11-01	142,506,633	103,622,399	7,181	103,571,723	170,000	20,000
2019-11-01 14:30:00	2019-11-01	142,521,236	103,023,839	7,181	103,571,723	85,000	20,000
2019-11-01 14:40:00	2019-11-01	142,525,216	103,366,324	7,181	103,571,723	80,000	20,000
2019-11-01 15:14:00	2019-11-01	142,536,057	103,653,018	7,181	103,571,723	105,000	20,000
2019-11-01 15:48:00	2019-11-01	142,546,415	103,667,901	7,181	103,571,723	95,000	20,000
2019-11-01 17:01:00	2019-11-01	142,564,322	103,653,392	7,181	103,571,723	70,000	20,000
2019-11-02 13:37:00	2019-11-02	142,749,586	2,026,196	7,181	103,571,723	100,000	20,000
2019-11-02 16:45:00	2019-11-02	142,797,434	103,682,325	7,181	103,571,723	80,000	20,000
2019-11-02 21:53:00	2019-11-02	142,858,600	103,704,765	7,181	103,571,723	95,000	20,000
2019-11-02 22:07:00	2019-11-02	142,860,531	103,764,151	7,181	103,571,723	75,000	20,000

Hình minh họa giao dịch của 1 shop bất kì trong nhóm 10 shop đáng nghi ở phần 2.2

3.1. Sự tương tác cố định giữa shop với người dùng

shop_id	uid	Số giao dịch
29,905	100,823,558	9
10,979	1,191,456	8
10,979	103,282,624	7
10,979	103,086,848	7
10,979	102,696,939	6
10,873	103,993,346	6
10,979	102,849,459	6
10,979	103,514,096	6
10,979	103,005,918	6
4,574	103,410,928	6
5,643	102,892,016	5
790	102,001,686	5
29,950	1,168,734	5
29,769	103,274,327	5
5,454	100,151,179	5

Ta nhận thấy shop 10979 là shop có số đơn, người mua, doanh thu cao nên khó có thể là shop gian lận. Ta xét 3 shop có khả năng liên kết với người bán để gian lận đó là 29905, 4574 và 5643

Dù số lần tương tác giữa shop và các người dùng này cao nhưng giá trị đơn hàng, khoảng cách giữa các lần đặt hàng và tổng số lượng đơn hàng đều không có gì đáng nghi. Mặc dù xuất hiện 1 đơn có giá trị 100đ nhưng chỉ từ 1 người mua có duy nhất 1 giao dịch.

⇒ Chứng tỏ không có sự tương tác cố định nào giữa người mua và người bán nhằm trục lợi từ chương trình khuyến mãi này.

3.2. Shop có doanh thu, số đơn hàng và số người mua cao nhất

shop_id	Doanh thu	shop_id	Số đơn	shop_id	Số người mua
10,979	14,746,549	10,979	256	10,979	94
5,741	11,261,000	4,673	50	4,673	41
4,673	6,334,000	4,809	31	9,256	27
6,788	5,655,000	5,786	30	9,446	24
4,164	4,459,000	9,256	29	3,476	24
10,220	4,127,000	5,808	29	4,809	23
6,072	4,002,000	8,576	28	9,222	23
29,463	3,795,000	9,127	27	5,786	23
10,343	3,785,900	6,072	27	8,224	23
1,369	3,428,000	8,437	26	6,666	23
347	3,317,000	9,446	25	8,437	23
10,837	3,170,000	3,476	25	7,873	23
9,446	3,086,000	8,591	24	9,127	22
5,231	3,040,000	8,224	23	5,808	22
631	3,027,320	6,666	23	6,072	20
10,523	2,926,000	7,873	23	10,220	18
7,155	2,838,000	9,222	23	8,576	17
8,936	2,711,000	5,643	22	1,369	17
7,499	2,701,000	6,788	19	9,909	16
4,952	2,700,000	7,702	19	935	16

Ta nhận thấy những shop này, có thể có doanh thu vượt trội so với các shop khác, số đơn cao hơn hẳn so với toàn sàn hay số người mua cao là những shop ít có khả năng gian lận. Những giá trị cá biệt này có thể do loại hình sản phẩm mà các shop này kinh doanh.

⇒ Tuy nhiên, Shopee cũng nên có một số hành động nhằm kiểm tra và xét duyệt từ đó quản lí các shop này kịp thời hơn.

3.3. Seeding bằng đơn ảo, đơn có giá trị thấp

shop_id	Số người mua	Số đơn < 1k
30,140	1	4
30,148	1	3
30,185	1	3
29,380	1	2
10,564	1	2
29,712	1	2
29,728	1	2
29,831	1	2
8,947	1	2
30,223	1	2

Một điều bất thường là dù các đơn hàng này chỉ dưới 1K nhưng số người mua chỉ có 1. Đây có thể là nick ảo của chủ shop nhằm seeding cho shop mình. Ta sẽ kiểm tra giao dịch của 3 shop đầu tiên

txn_time	txn_date	order_id	uid	shop_id	shop_owner_uid	gmv	rebate
2019-11-01 10:16:00	2019-11-01	142,446,305	100,605,978	30,140	104,080,159	1	0
2019-11-01 10:16:00	2019-11-01	142,446,346	100,605,978	30,140	104,080,159	1	0
2019-11-01 10:31:00	2019-11-01	142,449,544	100,605,978	30,140	104,080,159	1	0
2019-11-01 10:31:00	2019-11-01	142,449,619	100,605,978	30,140	104,080,159	1	0

Shop 30140 chỉ bán những đơn hàng dưới 1K và người mua chỉ từ 1 tài khoản, vì vậy có thể nói shop này chắc chắn gian lận bằng cách set đơn ảo nhằm tăng số lượng đơn hàng, từ đó sẽ cung cấp các đánh giá ảo và số lượng mua khổng lồ. Các đơn hàng của shop này cũng được thực hiện ở các khoảng thời gian khá gần nhau.

txn_time	txn_date	order_id	uid	shop_id	shop_owner_uid	gmv	rebate
2019-11-01 11:18:00	2019-11-01	142,462,570	100,605,978	30,148	104,081,012	1	0
2019-11-01 11:18:00	2019-11-01	142,462,653	100,605,978	30,148	104,081,012	1	0
2019-11-01 11:23:00	2019-11-01	142,464,309	100,605,978	30,148	104,081,012	1	0

Shop 30148 cũng có tình trạng tương tự shop trên nên ta cũng có thể nói rằng đây là 1 shop đang thực hiện hành vi gian lận.

txn_time	txn_date	order_id	uid	shop_id	shop_owner_uid	gmv	rebate
2019-11-01 15:30:00	2019-11-01	142,540,604	100,605,978	30,185	103,932,347	1	0
2019-11-01 15:30:00	2019-11-01	142,540,657	100,605,978	30,185	103,932,347	1	0
2019-11-01 15:34:00	2019-11-01	142,541,942	100,605,978	30,185	103,932,347	1	0
2019-11-01 22:55:00	2019-11-01	142,651,015	103,596,861	30,185	103,932,347	100,000	20,000
2019-11-01 22:58:00	2019-11-01	142,651,478	103,690,355	30,185	103,932,347	100,000	20,000
2019-11-02 07:24:00	2019-11-02	142,674,678	103,596,861	30,185	103,932,347	100,000	20,000
2019-11-02 10:35:00	2019-11-02	142,703,429	103,690,355	30,185	103,932,347	100,000	20,000

Dù shop 30185 cũng có các đơn có giá trị tương đối cao nhưng cũng xuất hiện 3 giao dịch tương tự với 2 shop trên.

⇒ Từ đây, ta có thể kết luận rằng, các shop có khả năng gian lận cao bằng cách seeding đơn ảo lần lượt có ID là 30140, 30148, 30185.