

Reward offer push 효과 및 관련 기능 상호 효과 분석

(Alex의 추가 설명: 분석 내용을 상세히 파악 가능하도록 가급적 분석 레포트 원본을 유지 했으나, 본 문서의 모든 숫자는 실제 데이터가 아닙니다. 모든 숫자는 임의로 변경 하였습니다.)

LAP-901 리워드 오퍼 푸시 효과 분석

(Alex의 추가 설명: 모든 데이터 분석 요청과 업무는 Jira를 통해 진행 됩니다. 요청/결과 전달 업무 자체를 효율적으로 할 수 있을 뿐 아니라, 분석 내용의 보관/공유/평가에도 유용합니다.)

1. 분석 요청 내용

1. 리워드 오퍼 푸시가 리텐션을 높이는가?
2. 리워드 오퍼 푸시로 유입된 유저는 리워드만 받고 나가는가?
 - 럭키박스도 방문하는지? 방문한다면 어떤 페이지들을 거쳐서 가는지?
 - 다른 페이지를 방문하는지? 어떤 페이지에서 오래 머무는지?
 - 리차지도 하는지? 등 을 리워드 오퍼 푸시 유입이 아닌 유저와 비교
3. 럭키박스로 유입된 유저가 오퍼월도 방문하는지? (Alex의 추가 설명: 오퍼월은 사용자들이 광고를 보고 현금성 포인트를 얻을 수 있는 앱 내 페이지 입니다.)

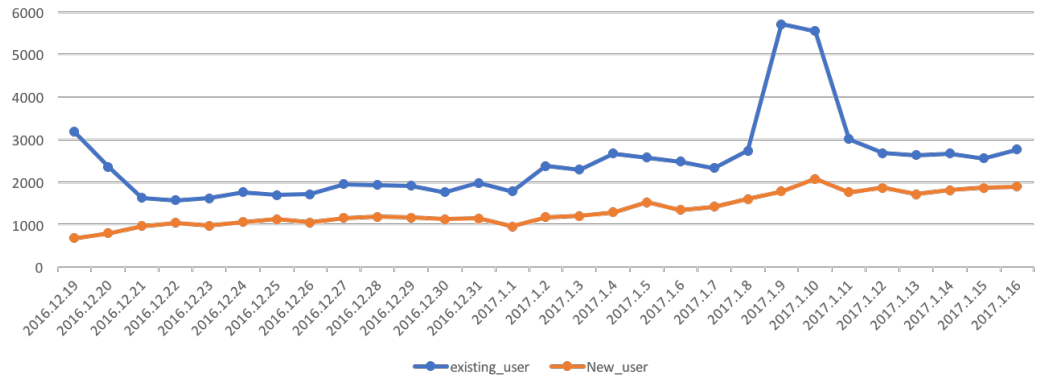
2. 분석 결과

a. 오퍼월 이용현황

i. 오퍼월 사용자들의 신규여부 현황

1. 오퍼월 사용자들의 일별 비율을 봤을 때, 기존유저 : 신규사인업 유저의 비율은 약 6:4의 비율을 차지하고 있음.
2. 1월 9일과 1월 10일의 경우 기존유저의 오퍼월 이용자수가 증가한 것은 매스푸시의 영향이 큰 것으로 판단됨.

오퍼월 사용자들의 신규 여부 현황



일자	existing_user		New_user		일자	existing_user		New_user	
	user_id수	비율	user_id수	비율		user_id수	비율	user_id수	비율
2016.12.19	3,182	82.4%	680	17.6%	2017.1.2	2,375	66.9%	1,173	33.1%
2016.12.20	2,357	74.8%	795	25.2%	2017.1.3	2,291	65.6%	1,204	34.4%
2016.12.21	1,630	62.9%	963	37.1%	2017.1.4	2,672	67.5%	1,289	32.5%
2016.12.22	1,572	60.0%	1,047	40.0%	2017.1.5	2,581	62.8%	1,528	37.2%
2016.12.23	1,621	62.4%	975	37.6%	2017.1.6	2,486	64.8%	1,349	35.2%
2016.12.24	1,759	62.3%	1,064	37.7%	2017.1.7	2,326	62.0%	1,424	38.0%
2016.12.25	1,699	60.1%	1,126	39.9%	2017.1.8	2,742	63.2%	1,598	36.8%
2016.12.26	1,718	60.0%	1,054	38.0%	2017.1.9	5,709	76.2%	1,784	23.8%
2016.12.27	1,953	62.9%	1,154	37.1%	2017.1.10	5,555	72.8%	2,072	27.2%
2016.12.28	1,937	62.1%	1,181	37.9%	2017.1.11	3,016	63.1%	1,764	36.9%
2016.12.29	1,914	62.1%	1,170	37.9%	2017.1.12	2,685	59.0%	1,868	41.0%
2016.12.30	1,760	60.9%	1,128	39.1%	2017.1.13	2,632	60.6%	1,712	39.4%
2016.12.31	1,981	63.4%	1,145	36.6%	2017.1.14	2,672	59.6%	1,809	40.4%
2017.1.1	1,784	65.1%	957	34.9%	2017.1.15	2,557	57.8%	1,867	42.2%
					2017.1.16	2,764	59.3%	1,896	40.7%

ii. 오퍼월 사인업 기준 오퍼 이용률

1. 신규 사인업 중 오퍼월 의 이용비율은 푸시 기간전의 경우 일 평균 약 1.7% 정도 나타내고 있음.
2. 푸시기간의 경우 일 평균 2.5% 정도 나타내고 있음.
3. 신규 사인업 중 오퍼월을 이용하는 비율은 증가하고 있음.

신규 사인업 중 오퍼월 이용비율



일자	No-offer		Offer		일자	No-offer		Offer	
	user_id수	비율	user_id수	비율		user_id수	비율	user_id수	비율
2016.12.19	61,272	98.90%	680	1.10%	2017.1.2	56,257	97.96%	1,173	2.04%
2016.12.20	62,241	98.74%	795	1.26%	2017.1.3	58,489	97.98%	1,204	2.02%
2016.12.21	61,319	98.45%	963	1.55%	2017.1.4	59,532	97.88%	1,289	2.12%
2016.12.22	61,865	98.34%	1,047	1.66%	2017.1.5	61,048	97.56%	1,528	2.44%
2016.12.23	61,224	98.43%	975	1.57%	2017.1.6	59,909	97.80%	1,349	2.20%
2016.12.24	62,118	98.32%	1,064	1.68%	2017.1.7	64,874	97.85%	1,424	2.15%
2016.12.25	59,347	98.14%	1,126	1.86%	2017.1.8	65,815	97.63%	1,598	2.37%
2016.12.26	58,323	98.22%	1,054	1.78%	2017.1.9	69,157	97.49%	1,784	2.51%
2016.12.27	61,487	98.16%	1,154	1.84%	2017.1.10	67,916	97.04%	2,072	2.96%
2016.12.28	62,001	98.13%	1,181	1.87%	2017.1.11	63,101	97.28%	1,764	2.72%
2016.12.29	61,202	98.12%	1,170	1.88%	2017.1.12	68,337	97.34%	1,868	2.66%
2016.12.30	63,010	98.24%	1,128	1.76%	2017.1.13	62,030	97.31%	1,712	2.69%
2016.12.31	58,354	98.08%	1,145	1.92%	2017.1.14	65,960	97.33%	1,809	2.67%
2017.1.1	50,333	98.13%	957	1.87%	2017.1.15	64,132	97.17%	1,867	2.83%
					2017.1.16	62,700	97.06%	1,896	2.94%

iii. 푸시 받은 유저들의 리텐션

1. 오퍼월 푸시를 받은 기기들의 일 평균 리텐션은 D+1기준 약 87.8%임.

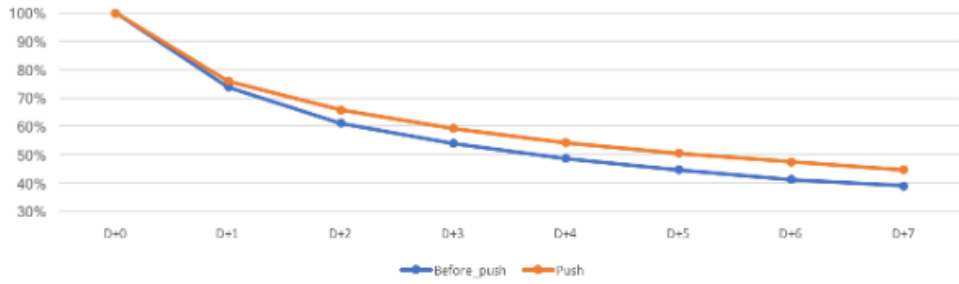
오퍼월 푸시를 받은 기기들의 일평균 리텐션



iv. 오퍼월 사용자들의 기간별 리텐션 분석

1. 푸시 이전기간대비 푸시기간동안 신규사인업 후 오퍼월을 이용한 유저들 리텐션이 일 평균 4.4%p 높음.

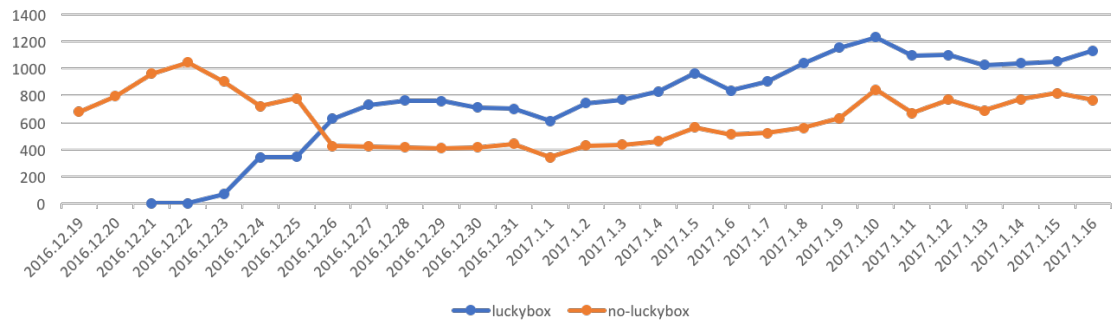
오퍼월 푸시기간에 따른 리텐션 비교



b. 럭키박스 & 오퍼월 사용여부 확인

i. 2016년 12월 26일 기점으로 당일 사인업 후 오퍼월 이용자 중 럭키박스를 이용하는 숫자가 역전됨.

당일 사인업 및 오퍼월 이용자의 럭키박스 이용여부



일자	luckybox		No luckybox		luckybox	luckybox		No luckybox	
	user_id수	비율	user_id수	비율		user_id수	비율	user_id수	비율
2016.12.19		0.00%	680	100.00%	2017.1.2	742	63.26%	431	36.74%
2016.12.20		0.00%	795	100.00%	2017.1.3	768	63.79%	436	36.21%
2016.12.21	4	0.42%	959	99.58%	2017.1.4	828	64.24%	461	35.76%
2016.12.22	3	0.29%	1044	99.71%	2017.1.5	965	63.15%	563	36.85%
2016.12.23	72	7.38%	903	92.62%	2017.1.6	836	61.97%	513	38.03%
2016.12.24	343	32.24%	721	67.76%	2017.1.7	902	63.34%	522	36.66%
2016.12.25	348	30.91%	778	69.09%	2017.1.8	1037	64.89%	561	35.11%
2016.12.26	628	59.58%	426	40.42%	2017.1.9	1153	64.63%	631	35.37%
2016.12.27	731	63.34%	423	36.66%	2017.1.10	1229	59.31%	843	40.69%
2016.12.28	763	64.61%	418	35.39%	2017.1.11	1096	62.13%	668	37.87%
2016.12.29	758	64.79%	412	35.21%	2017.1.12	1098	58.78%	770	41.22%
2016.12.30	711	63.03%	417	36.97%	2017.1.13	1023	59.75%	689	40.25%
2016.12.31	702	61.31%	443	38.69%	2017.1.14	1038	57.38%	771	42.62%
2017.1.1	613	64.05%	344	35.95%	2017.1.15	1051	56.29%	816	43.71%
					2017.1.16	1130	59.60%	766	40.40%

ii. 신규 사인업 유저에게 럭키박스과 오퍼월의 연관성은 있는가?(12월 26일 기점으로 분석수행)

1. 분석방법 : 독립성검정(카이제곱검정)
2. 가설

- a. 귀무가설 : 신규 사인업 입장에서 오퍼월과 럭키박스는 서로 관련이 없다.
- b. 대립가설 : 신규 사인업 입장에서 오퍼월과 럭키박스는 서로 관련이 있다.

3. 결과

- a. 2016년 12월 26일 ~ 2017년 1월 16일까지의 오퍼월 및 럭키박스 교차표

구분	luckybox	No-luckybox
Offer	19,802	12,324
No-offer	267,138	1,096,830

- b. 카이제곱 검정 결과
- p-value 가 유의수준 ($\alpha = 0.05$)보다 작기때문에 귀무가설을 기각
 - 위와같은 이유로 대립가설을 채택함에 따라 신규사인업 입장에서 오퍼월과 럭키박스는 서로 연관이 있다고 볼 수 있음.

Pearson's Chi-squared test with Yates' continuity correction

data: amazon

X-squared = 33991, df = 1, p-value < 2.2e-16