

A background image showing a red Salvation Army bucket with a metal handle. A hand is visible holding a mallet, ready to strike a bell. The bucket has a logo that reads 'THE SALVATION ARMY'.

구세군 관심도 증진 방안

송실반 TMI팀

권보령, 권영후, 이서윤, 이은경, 장다연, 조윤희

INDEX

1. 현황분석 및 문제점 파악


- 1) 우리나라 기부현황 분석
- 2) 구세군 문제점 분석
- 3) 타겟설정 및 파악
- 4) 경쟁사와의 비교를 통한 포지셔닝

2. 해결방안 제시

- 1) 문제 해결 방안 제시
- 2) 빅데이터를 통한 위치선정 프로세스

3. 홍보방안 및 기대효과

- 1) 홍보방안
- 2) 기대효과



사람들은 왜 기부를 안 할까?

2017년 세계기부지수, OECD 35개국 중 21위로 하위권

2017년 세계기부지수

국가명	전체순위 (139개국)	세계기부지수 (%)
미얀마	1	65
인도네시아	2	60
케냐	3	60
뉴질랜드	4	57
미국	5	56
호주	6	56
캐나다	7	54
콜롬비아	61	34
대한민국	62위	34%
탄자니아	63	34

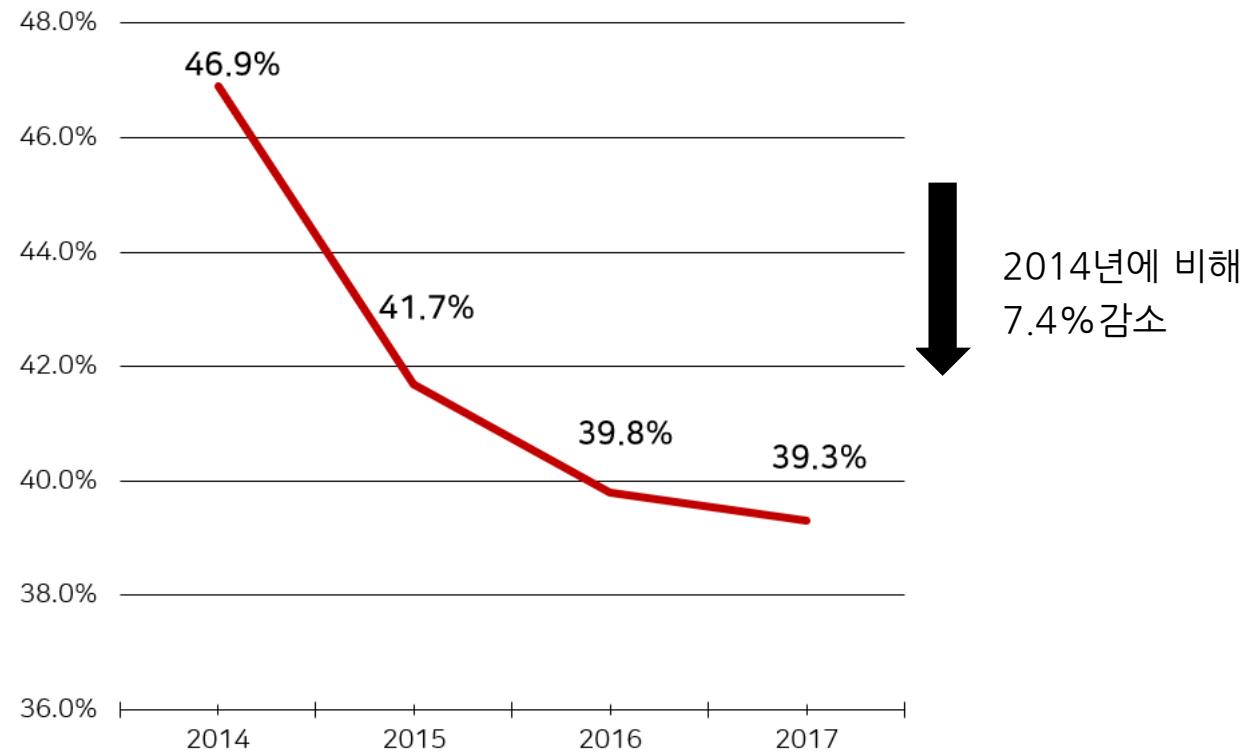
OECD회원국 세계기부지수

국가명	전체순위 (35개국)	세계기부지수 (%)
뉴질랜드	1	57
미국	2	56
호주	3	56
캐나다	4	54
아일랜드	5	53
네덜란드	6	51
영국	7	50
슬로베니아	20	34
대한민국	21위	34%
프랑스	22	33

발표시기: 2017.09 출처: 영국자선지원재단(CAF)

서울시 발표 자료에서 기부 경험률은 꾸준히 감소

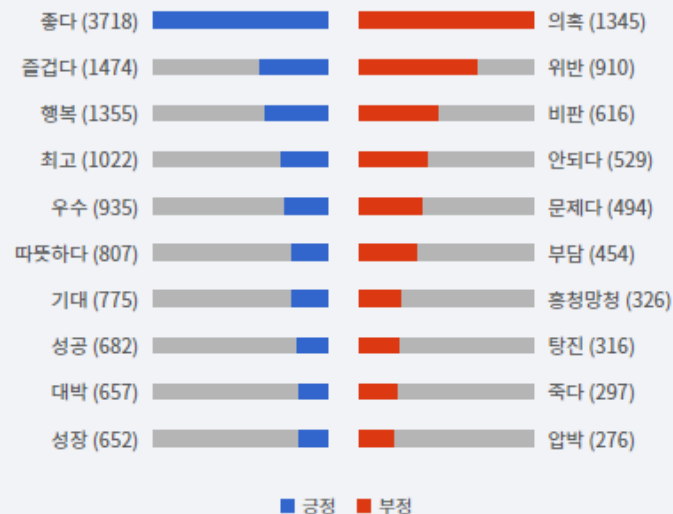
서울시민의 기부경험률 추이



출처: 서울열린데이터광장
출처: 한국구세군

잇따른 사건으로 기부 불신 우려 실제로 기부에 대해 38.8%는 부정적인 이미지 : ‘의혹’, ‘위반’

펄스K 기부 감성어 분석



잇따른 사건으로 기부 불신 우려 실제로 기부에 대해 38.8%는 부정적인 이미지 : ‘의혹’, ‘위반’

어금니아빠 기부 사기 사건



“이영학, 딸 수술 기부금 12억 중 10억 빼돌렸다” (2017.10.23)

새희망씨앗 기부금 횡령 사건



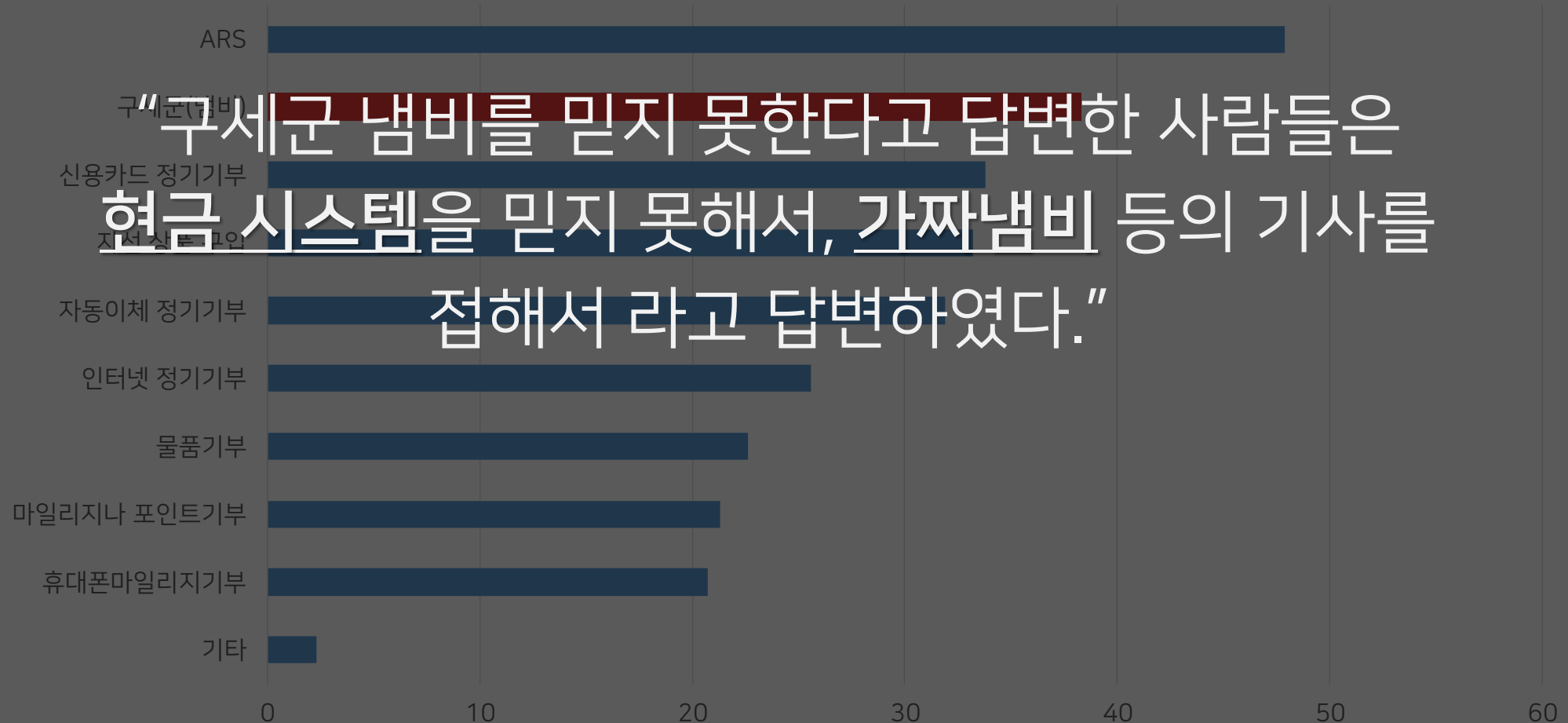
"불우아동 돕는다"며 120억 대 모금사기 기부단체회장에 징역 8년
(2018.07.31)

기부하지 않은 가장 큰 이유는 신뢰할 수 없음

	기부 유경험자	기부 무경험자
1위	경제적 여력이 없음(51.12%)	경제적 여력이 없음(63.77%)
2위	기부단체를 신뢰할 수 없음(20.85%)	기부에 관심이 없음(12.01%)
3위	기부에 관심이 없음(13.55%)	기부단체를 신뢰할 수 없음(11.39%)
4위	기부단체/기부방법을 모름(10.25%)	기부단체/기부방법을 모름(7.66%)
5위	국가의 세금으로 해야할 일(1.88%)	모름/무응답(3.11%)
6위	무름/무응답(2.36%)	국가의 세금으로 해야할 일(2.07%)

자선냄비, 불신하는 기부 방법 2위

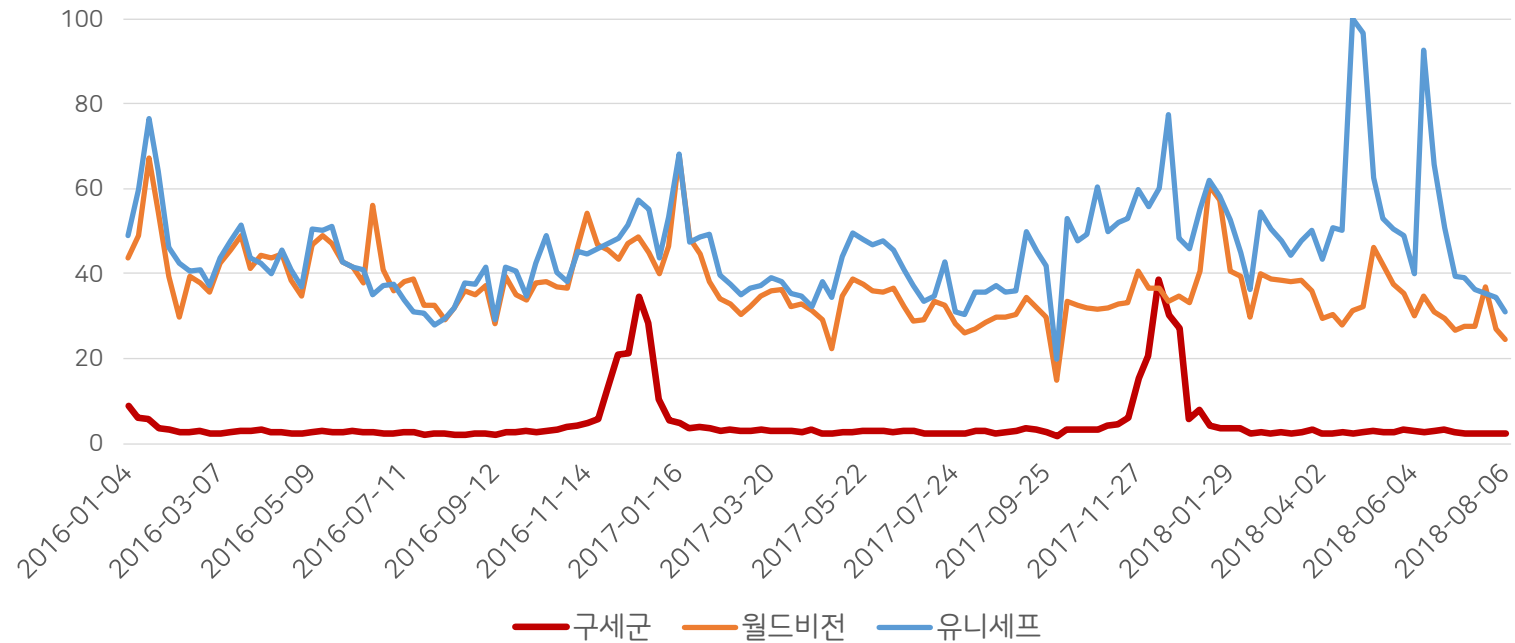
신뢰하지 않는 기부방법



“구세군 냄비를 믿지 못한다고 답변한 사람들은 현금 시스템을 믿지 못해서, 가짜냄비 등의 기사를 접해서 라고 답변하였다.”

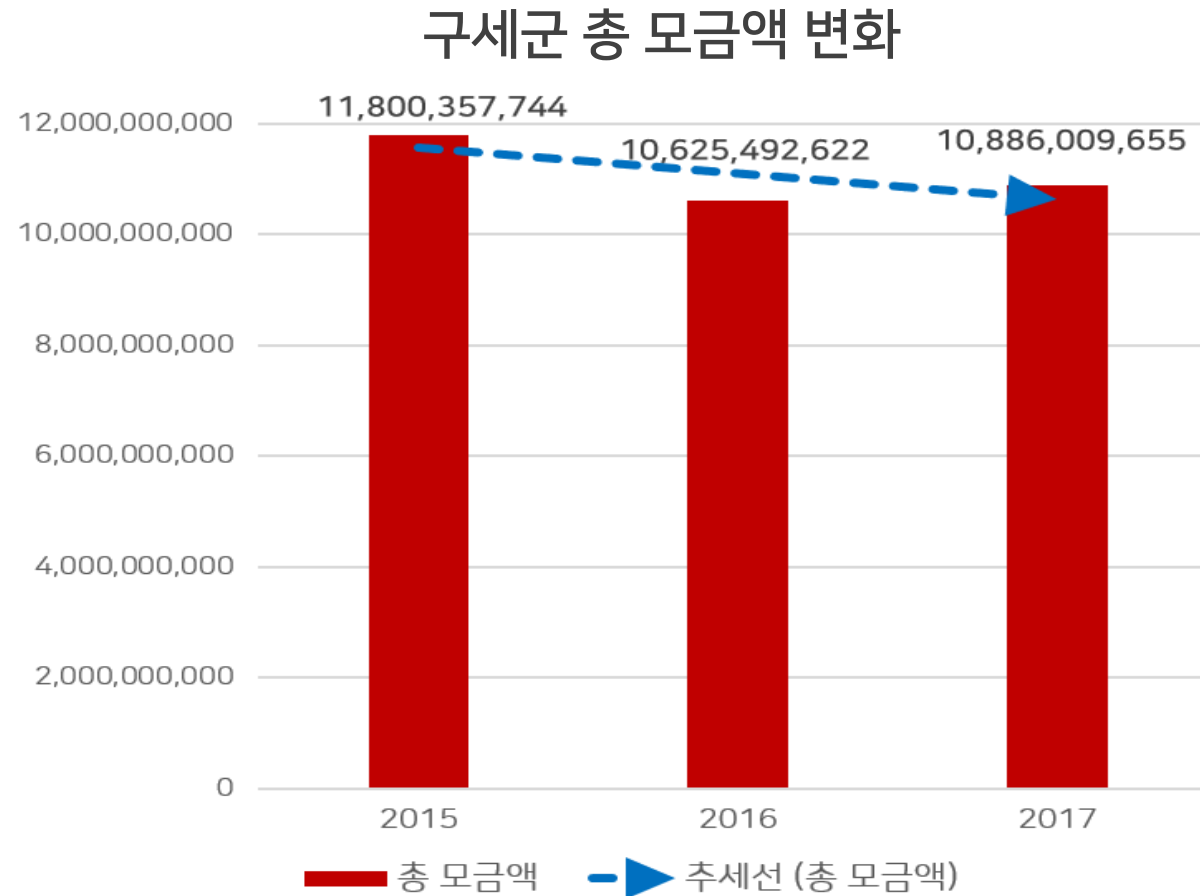
구세군의 관심도는 자선냄비 캠페인을 진행하는 12월에만 반짝

네이버데이터랩 검색어 트렌드 (주간)



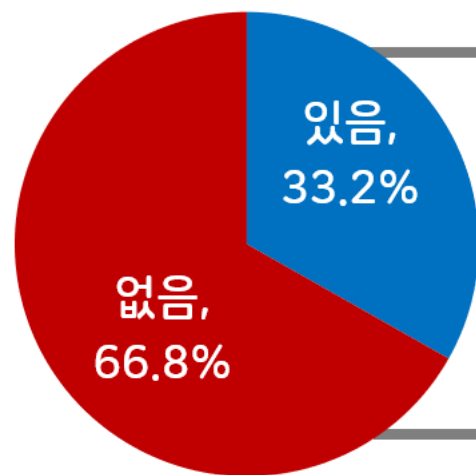
기간: 2016.01~2018.08 출처: 네이버데이터랩

총 모금액은 감소하는 추세

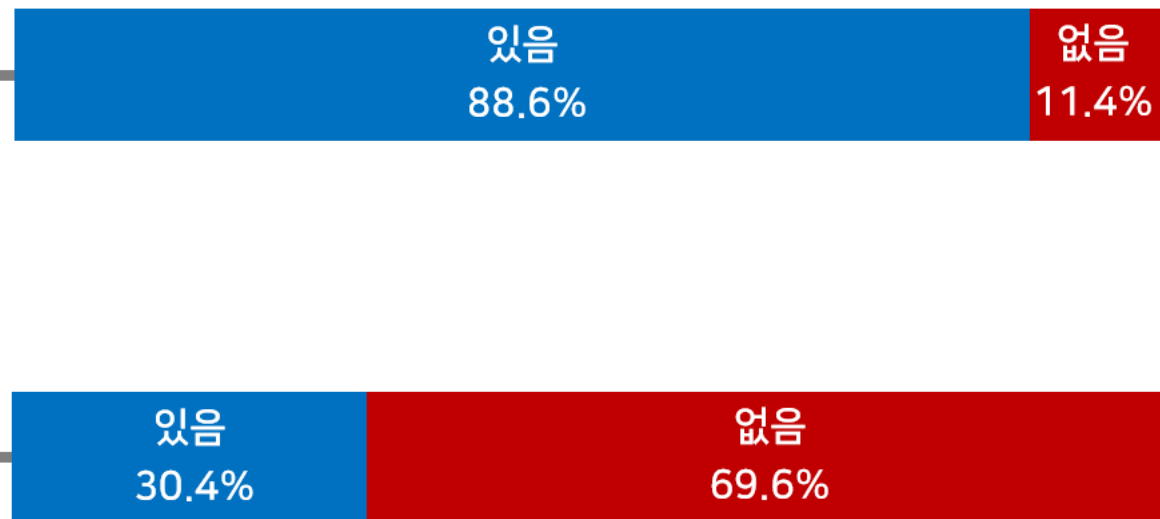


어떻게 하면 기부 금액을 높일 수 있을까?

기부경험 유무



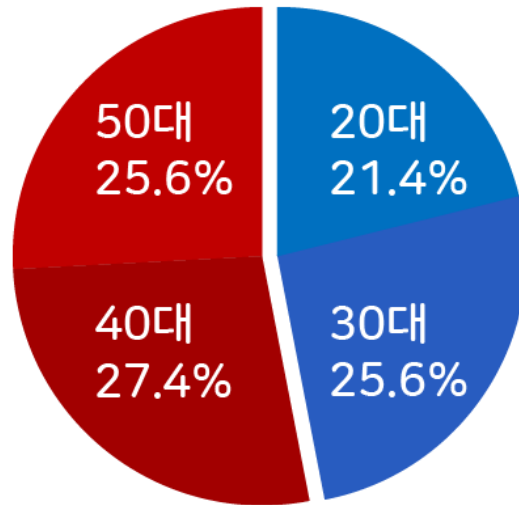
서울시민의 향후 기부의사



출처: 서울열린데이터광장

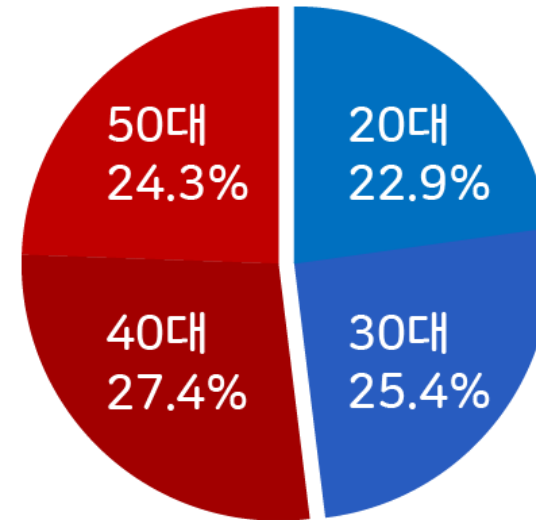
청년층의 기부 관심도가 더 낮음

연령별 기부 검색 건 수 비교



수집기간: 2016.01~2018.07
출처: 네이버데이터랩

연령별 기부참여율 비교



수집기간: 2017.01~2017.12
출처: 서울열린데이터광장

기부관심도는
중장년층 > 청년층

유니세프는 2030 홍보캠페인 진행 구세군은 2030을 겨냥한 캠페인 없음

유니세프 청년층 대상 캠페인



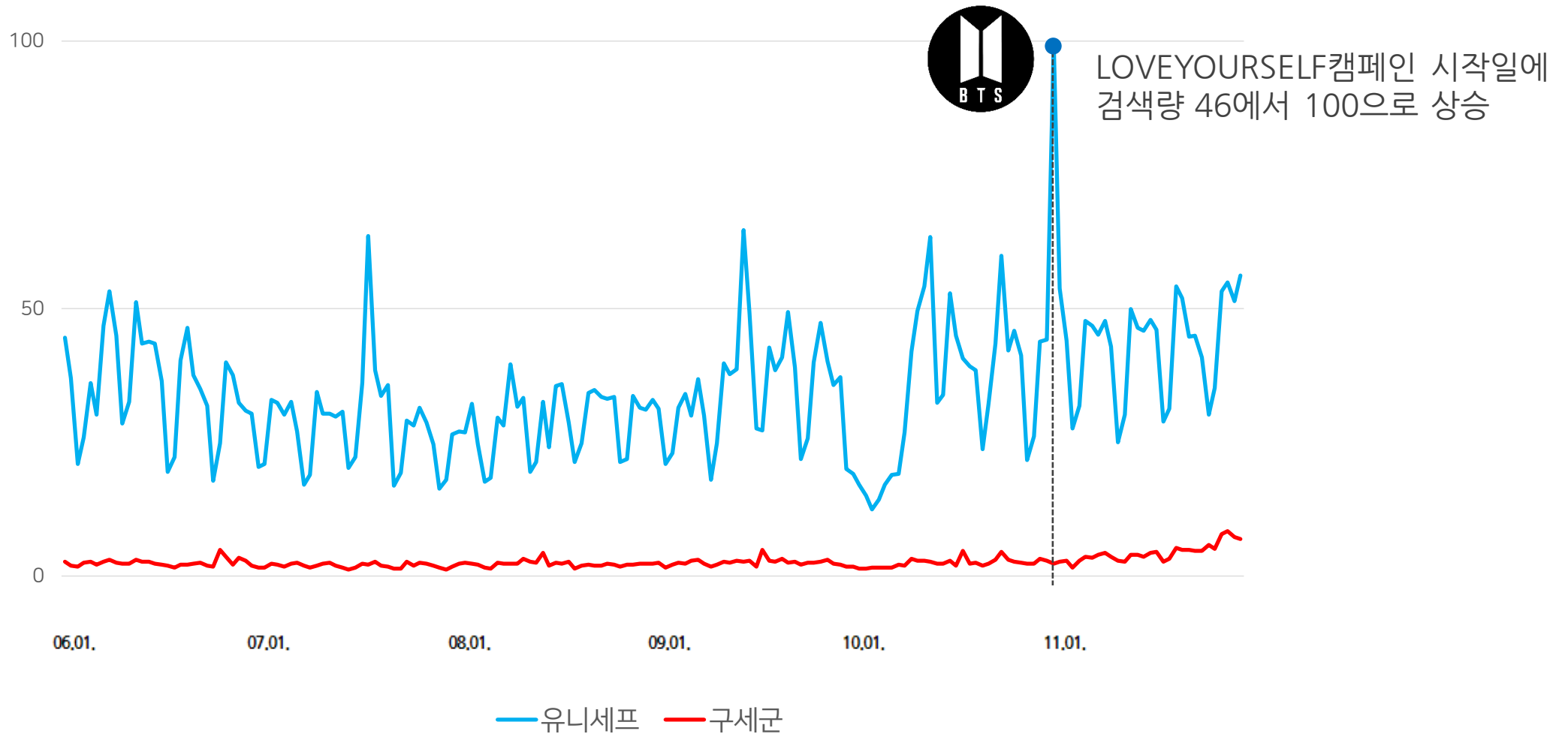
LOVEYOURSELF캠페인

캠페인 전용 굿즈 판매 순수익 모두 기부
앨범 판매액의 3% 기부

구세군의 청년층 대상 캠페인



유니세프에서 캠페인을 시작했을때 검색량이 2배이상 늘어남을 확인할 수 있음



유니세프와 워드클라우드 비교 2030세대에게 소구가 되지 않음

유니세프 워드클라우드
대중적인 단어가 많이 발견됨



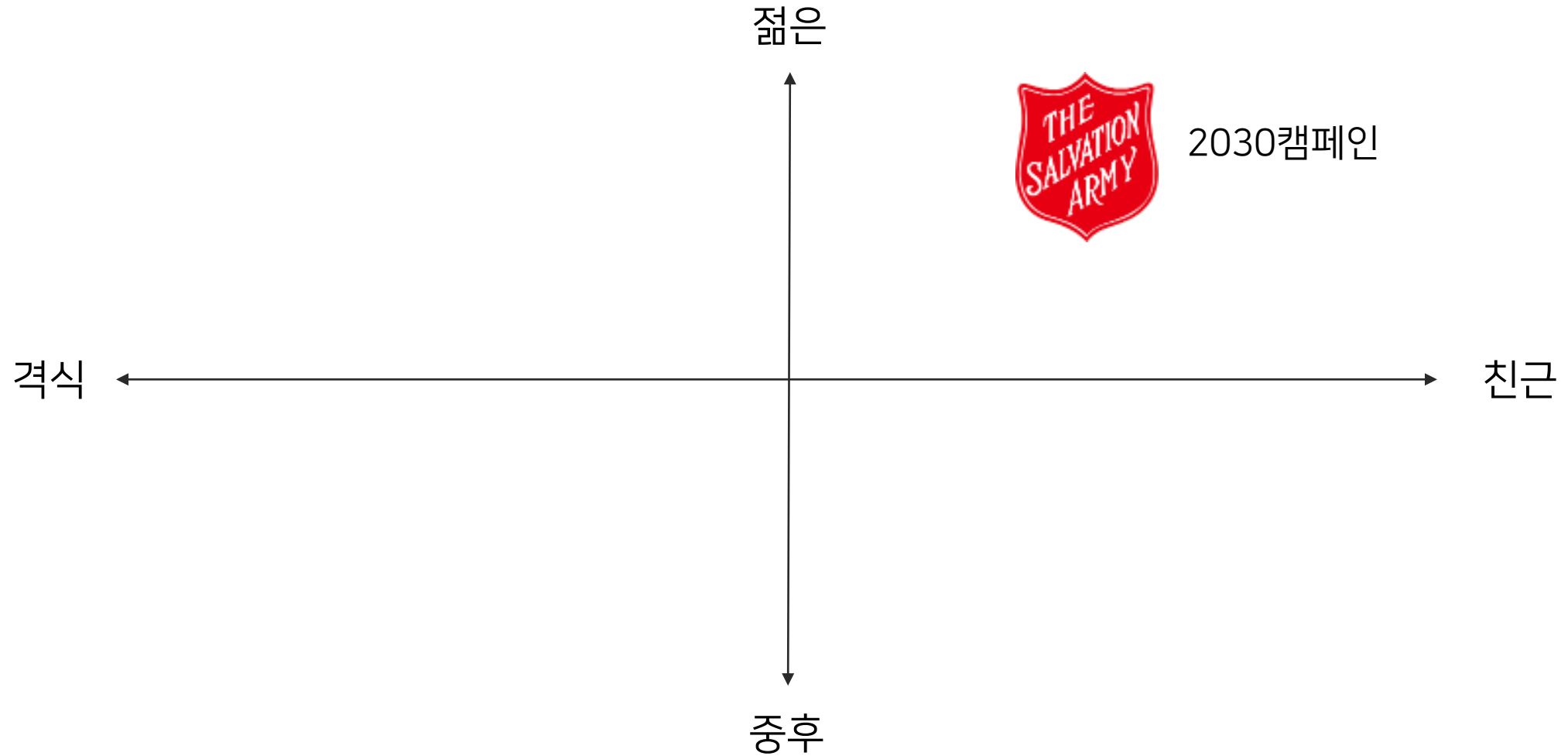
유니세프 탐색건수 : 608건
수집기간: 2017.08.22~2018.08.22
출처 : 언론사 경향신문 외 20사

구세군 워드클라우드
자선냄비외에는 생소한 단어가 주를 이룸



구세군 탐색건수 : 302건
수집기간: 2017.08.22~2018.08.22
출처 : 언론사 경향신문 외 20사

젊은 층에게 어필 할 수 있으면서 사람들에게 친근하게 다가갈 수 있어야함



키오스크를 설치하여 문제를 해결하자

유니세프 소셜메트릭스 감성분석 결과

부정어 1위 : '사람 잡다'



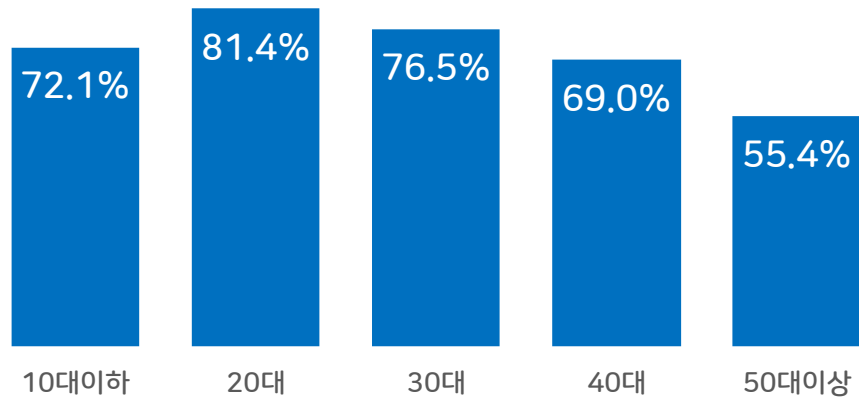
순위	연관어	분류	탐색건수
1	사람 잡다	부정	2,622
2	꼬시다	기타	2,622
3	아쉽다	부정	1,341
4	아깝다	부정	1,013
5	반갑다	긍정	1,103

수집기간: 2018.07.21~2018.08.21

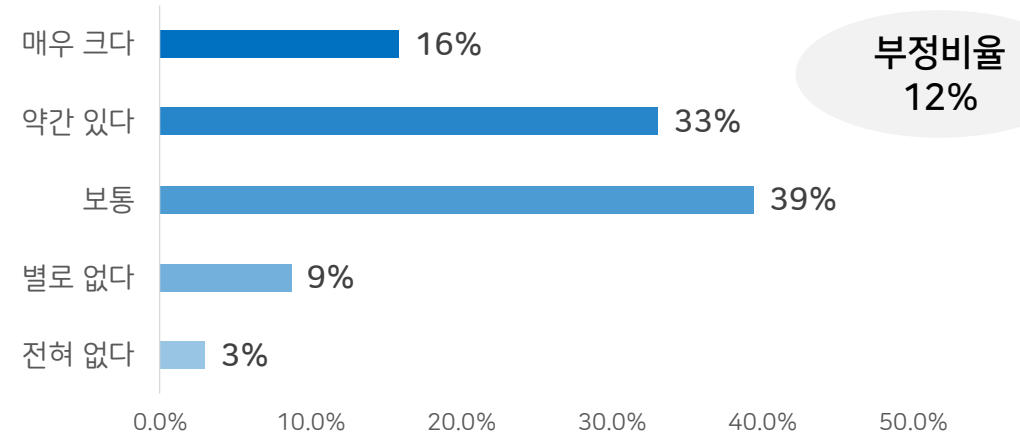
출처: 소셜메트릭스

20대, 30대의 무인시스템 경험률이 평균보다 높음 향후 추가 사용의사도 긍정적

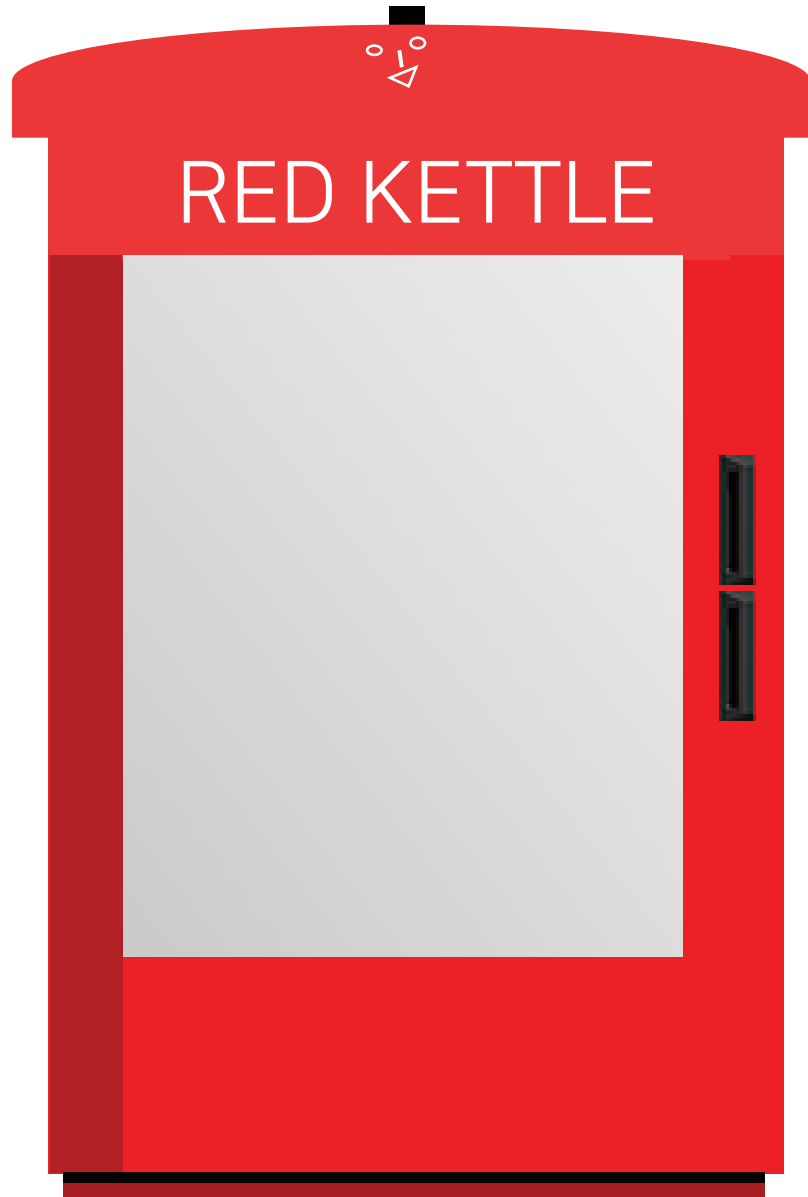
무인시스템 사용경험이 있는가?



20대, 30대 키오스크 향후 추가 사용의사

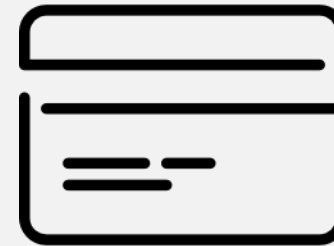


기부키오스크 구상안 1



지급수단이 다양해지면서
현금사용도가 감소

신용카드
50.6%



현금
26%

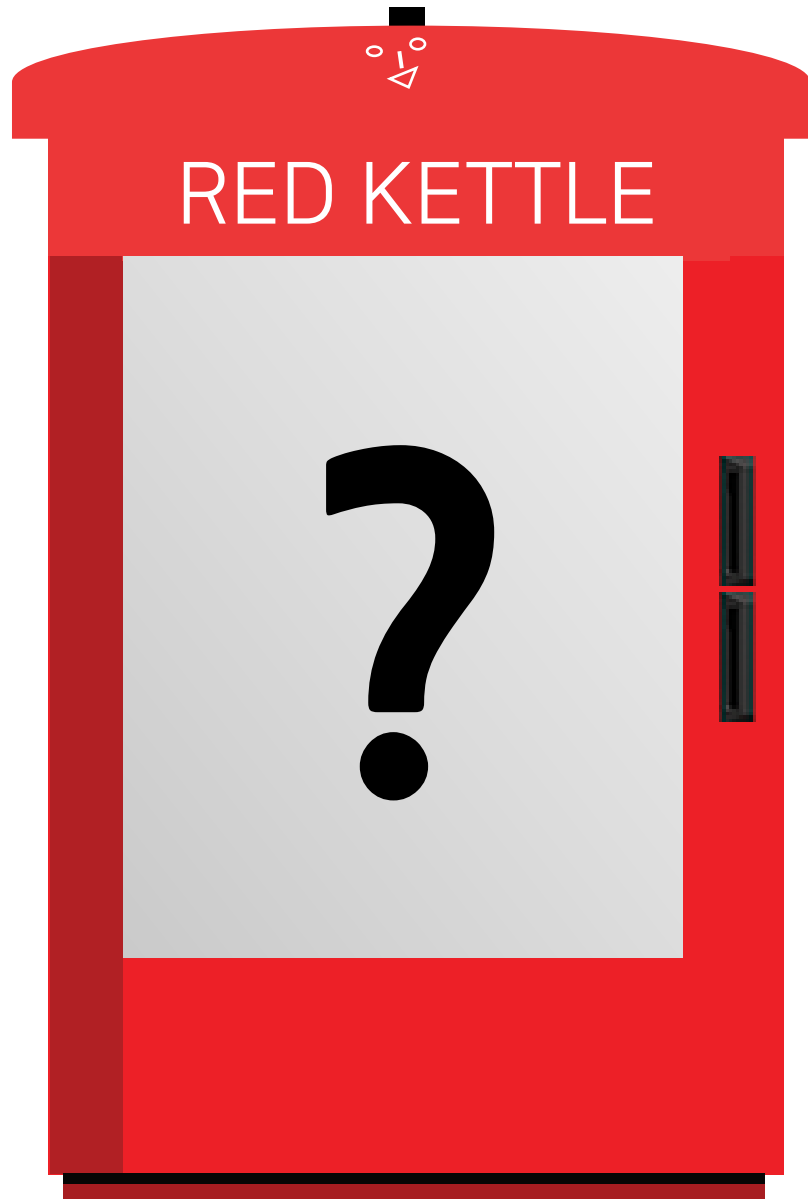


출처: '트렌드코리아 2018', 김난도

기부키오스크 구상안 2



기부키오스크 화면 구상안 1



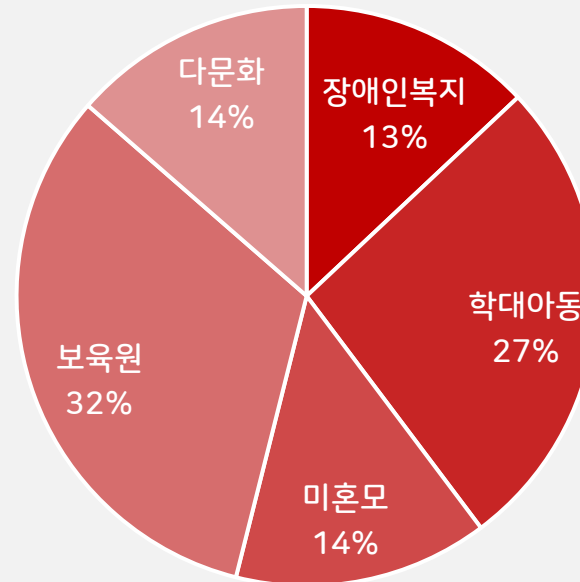
수혜자나 현장을 직접 보여주지 않더라도
관련된 과정에 대한 시각적, 촉각적 정보를
주는것이 기부자의 만족과 충성도를
높이는데 도움이 되는것으로 보인다.

출처: '국내 비영리조직 투명성에 관한 인식 조사', 아름다운재단 문화연구소

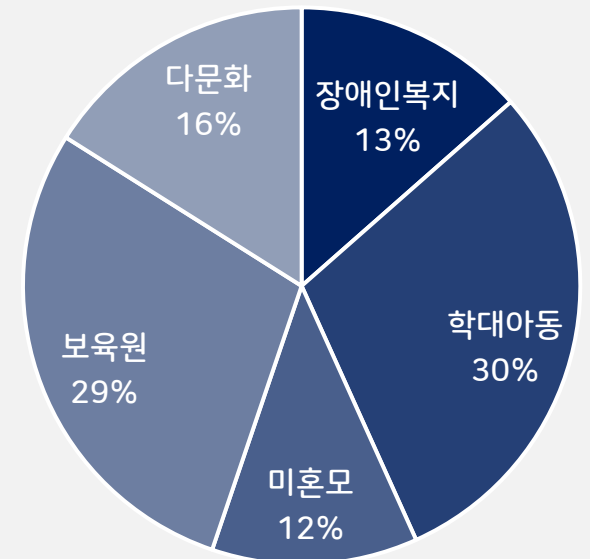
기부키오스크 화면 구상안 2



2030 관심 캠페인



4050 관심 캠페인



앞으로 설치할 기부 키오스크의 실효성을 높이기 위해 다양한 데이터에 기반한 위치 최적화가 필요하다!

서울에 많은 인구가 몰려있으며, 공공데이터가 비교적 다양하므로
서울부터 시범설치를 진행한다는 계획하에 데이터분석을 진행하였다.

STEP 1

서울시내에서도
기부 키오스크 설치가
시급한 자치구를 선정

STEP 2

선정된 자치구 내에서
최적 위치 선정에
활용할 가중치 선정

STEP 3

K-means clustering과
Euclidean distance를
활용한 최적 위치 선정

STEP1 서울시내에서 기부 키오스크 설치가 시급한 자치구 선정

1) 기부 경험이 없는 사람들이 많은 지역이 키오스크 설치 1순위

<자치구 별 기부경험률>

강남구	42%	도봉구	40.9%	양천구	40.7%
강동구	37%	동대문구	33.7%	영등포구	44.9%
강북구	38.5%	동작구	41.2%	용산구	41.2%
강서구	40%	마포구	40.6%	은평구	37.1%
관악구	36.2%	서대문구	37.8%	종로구	43.3%
광진구	39.9%	서초구	46.3%	중구	36%
구로구	35.2%	성동구	41.7%	중랑구	37.7%
금천구	36.5%	성북구	40%	전체평균 39.3%	
노원구	32.5%	송파구	41.6%		

<전체 평균보다 기부경험률이 낮은 자치구들>



활용데이터: “서울시 기부경험 여부 및 기부형태 통계“
수집기간: 2017.01~2017.12
출처: 통계청

STEP1 서울시내에서 기부 키오스크 설치가 시급한 자치구 선정

2) 청년층 (20~30대)의 눈에 띄어야 하므로 이들이 많이 다니는 장소를 분석

Persona : 기부에 무관심한 청년층

상권코드	상권코드명	20대&30대 일평균 유동인구
1744	희우정로16길	41070.71
1743	휘경로3길	166752.3
1742	휘경로2길	93110.86
1741	휘경로23길	10804.86
1740	휘경로14길	17697.29
1739	휘경로11가길	5506.714
1738	휘경로10길	11731.14
1737	후암로57길	29257.71
1736	후암로4길	15798.29
1735	후암로35길	6703.571
1734	후암로30길	5590.857

⋮

활용데이터: “자치구별 20대 일평균 유동인구 & 30대 일평균 유동인구”
수집기간: 2017.11~2018.05
출처: 서울열린데이터광장

STEP1 서울시내에서 기부 키오스크 설치가 시급한 자치구 선정

※ 유동인구 데이터와 기부경험률 데이터의 지역분류 단위가 다르기 때문에
전체 주소를 알아내기 위해 Google API를 사용한 Geocoding을 진행함

```
In [1]: from tqdm import tqdm_notebook
import googlemaps
import pandas as pd
```

```
!pip install googlemaps
```

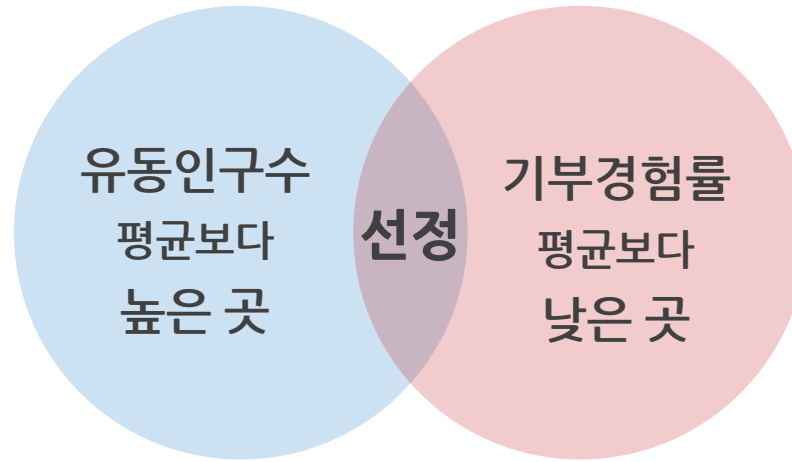
```
In [34]: geo_data = { 'Gil' : row, 'Gu' : road_gu_name,
                    'Address' : road_address,
                    'Latitude': road_lat, 'Longitude': road_lng
                }
```

```
In [35]: geo_df = pd.DataFrame(geo_data, columns=['Gil', 'Gu', 'Latitude', 'Longitude', 'Address'])
geo_df.head()
```

```
Out[35]:
```

	Gil	Gu	Latitude	Longitude	Address
0	회우정로16길	마포구	37.554485	126.904174	대한민국 서울특별시 마포구 망원1동 회우정로16길
1	휘경로3길	동대문구	37.597656	127.063589	대한민국 서울특별시 동대문구 이문1동 휘경로3길
2	휘경로2길	동대문구	37.593819	127.067104	대한민국 서울특별시 동대문구 휘경1동 휘경로 68-2
3	휘경로23길	동대문구	37.595623	127.065702	대한민국 서울특별시 동대문구 휘경로23길
4	휘경로14길	동대문구	37.593452	127.063293	대한민국 서울특별시 동대문구 휘경1동 휘경로14길

STEP1 서울시내에서 기부 키오스크 설치가 시급한 자치구 선정



면적당 평균 유동인구
1097942명
기부경험률
36.2%



면적당 평균 유동인구
164526명
기부경험률
36.5%



면적당 평균 유동인구
1025256명
기부경험률
33.7%

STEP2 선정된 각각의 3개 자치구 내에서 최적 위치 선정에 활용할 가중치 선정

1) 가중치로 활용할 데이터 선정 및 수집기준

- ① 최대한 정확한 위치를 선정하기 위하여, “자치구”나 “동”보다 더 작은 단위인 “길” 단위로 제공되는 데이터를 수집
- ② 수집할 수 있는 데이터 중, 기부경험률이나 유동인구와 연관관계가 있는 데이터를 선정

2) 기부경험률과 유동인구에 영향을 미칠만한 데이터를 선정함

① 기부경험률 관련 데이터

소득평균

활용데이터: “상권-소득소비“
데이터건수 : 9968건
수집기간: 2017.11~2018.05
출처: 서울열린데이터광장

지출평균

활용데이터: “상권-소득소비“
데이터건수 : 9968건
수집기간: 2017.11~2018.05
출처: 서울열린데이터광장

② 유동인구 관련 데이터

유동인구

활용데이터: “상권배후자-추정유동인구”중 20대, 30대 유동인구 데이터
데이터건수 : 1733건
수집기간: 2017.11~2018.05
출처: 서울열린데이터광장

지하철역

활용데이터: “서울교통공사 지하철 역별 주소 정보” (5,6,7,8호선)
데이터건수 : 152건
공개일자: 2014.08.19
활용데이터: “서울교통공사 지하철역 주소 및 전화번호 정보” (1,2,3,4호선)
데이터건수: 121건
공개일자: 2014.12.16
출처: 서울열린데이터광장

STEP3 K-means clustering과 Euclidean distance를 활용한 최적 위치 선정

1) 선정한 가중치를 적용하여 최적 위치 선정 수식을 수립

〈가중치 적용〉

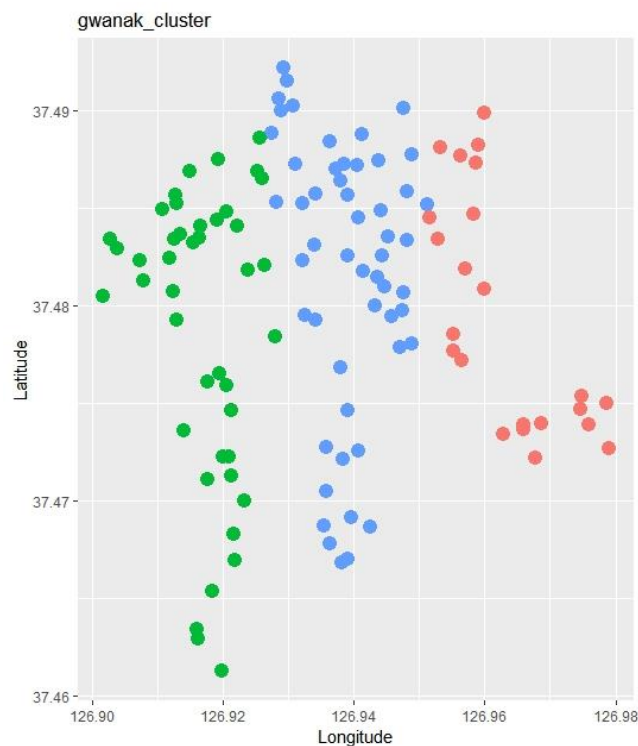
$$T = \sum_{j=1}^n p_j \times s_j \times i_j \times e_j \times \sqrt{(x - x_j)^2 + (y - y_j)^2}$$

지출평균
 p_j : 평균유동인구수
 i_j : 평균소득

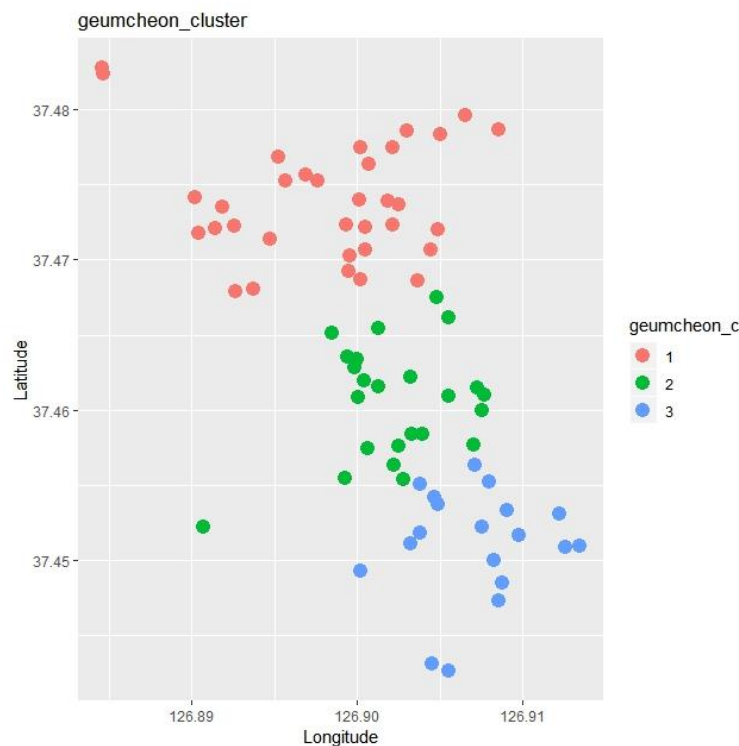
s_j : 지하철역유무
 e_j : 평균지출

STEP3 K-means clustering과 Euclidean distance를 활용한 최적 위치 선정

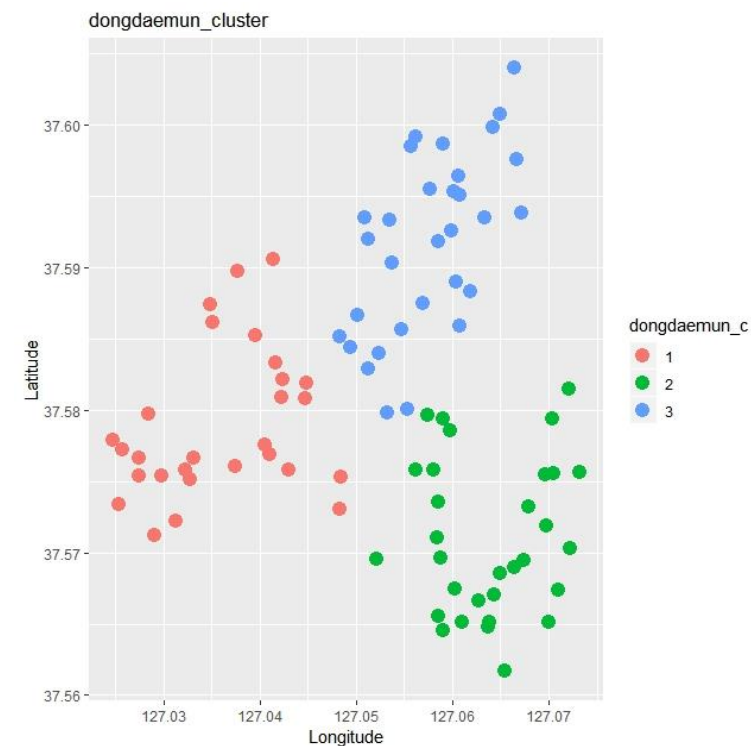
2) 자치구마다 길별로 뽑아놓은 위도, 경도 데이터를 이용하여 k=3으로 놓고 K-means Clustering을 진행한 결과는 다음과 같다.



<관악구>



<금천구>



<동대문구>

STEP3 K-means clustering과 Euclidean distance를 활용한 최적 위치 선정

- 3) 각 클러스터 안에서 가중치를 넣은 유클리디언 거리 계산 수식을 적용한다.
4) 엑셀 해 찾기를 활용하여 이 거리가 최소한이 되도록 하는 좌표를 찾는다.

클러스터no	상권_코드	상권_코드_명	평균유동인구	지하철가중치	소득평균	지출평균	Longitude	Latitude	가중치	가중치*lon	가중치*lat
1	1663	행운길	118615.7	1	3359725	3.72E+09	126.9599	37.48083	1.48E+21	1.88E+23	5.56E+22
1	1662	행운1길	67962.14	1	2515168	1.20E+09	126.957	37.48186	2.05E+20	2.60E+22	7.69E+21
1	1516	청림길	14965.14	1	3854629	3.46E+08	126.9591	37.48822	2.00E+19	2.53E+21	7.48E+20
1	1515	청림5길	28310.86	1	2819469	1.55E+09	126.9599	37.48983	1.24E+20	1.57E+22	4.64E+21
1	1514	청림2길	27265	1	2885087	4.74E+08	126.9586	37.48728	3.73E+19	4.73E+21	1.40E+21
1	1428	중앙1나길	12508.86	1	2436617	1.81E+08	126.9528	37.48338	5.52E+18	7.00E+20	2.07E+20
1	1427	중앙1길	68499.57	1	2513712	1.93E+09	126.9516	37.48449	3.32E+20	4.22E+22	1.25E+22
1	1313	인현길	45145.29	1	2714736	3.80E+09	126.9677	37.47218	4.66E+20	5.91E+22	1.75E+22
1	1312	인현6길	42538.29	1	2855355	9.70E+08	126.966	37.47387	1.18E+20	1.50E+22	4.42E+21
1	1310	인현3길	12381.71	1	2691112	9.56E+08	126.9687	37.47394	3.19E+19	4.04E+21	1.19E+21
1	1238	은천로35라길	16115.86	1	2682882	2.15E+09	126.9532	37.48809	9.30E+19	1.18E+22	3.48E+21
1	899	송방길	17418	1	3386533	1.68E+09	126.9789	37.47264	9.91E+19	1.26E+22	3.71E+21
1	216	남현길	25581.71	1	3508391	1.13E+09	126.9758	37.47386	1.01E+20	1.29E+22	3.80E+21
1	214	남현4길	20974.29	1	3034065	6.24E+08	126.9747	37.47464	3.97E+19	5.04E+21	1.49E+21
1	213	남현3길	37333.57	1	3479992	1.28E+09	126.9785	37.47497	1.66E+20	2.11E+22	6.23E+21
1	212	남현2길	26070.57	1	3103556	1.54E+09	126.9748	37.47534	1.25E+20	1.58E+22	4.67E+21

⋮

해 찾기 모델 설정

목표 셀(E): 실행(S)

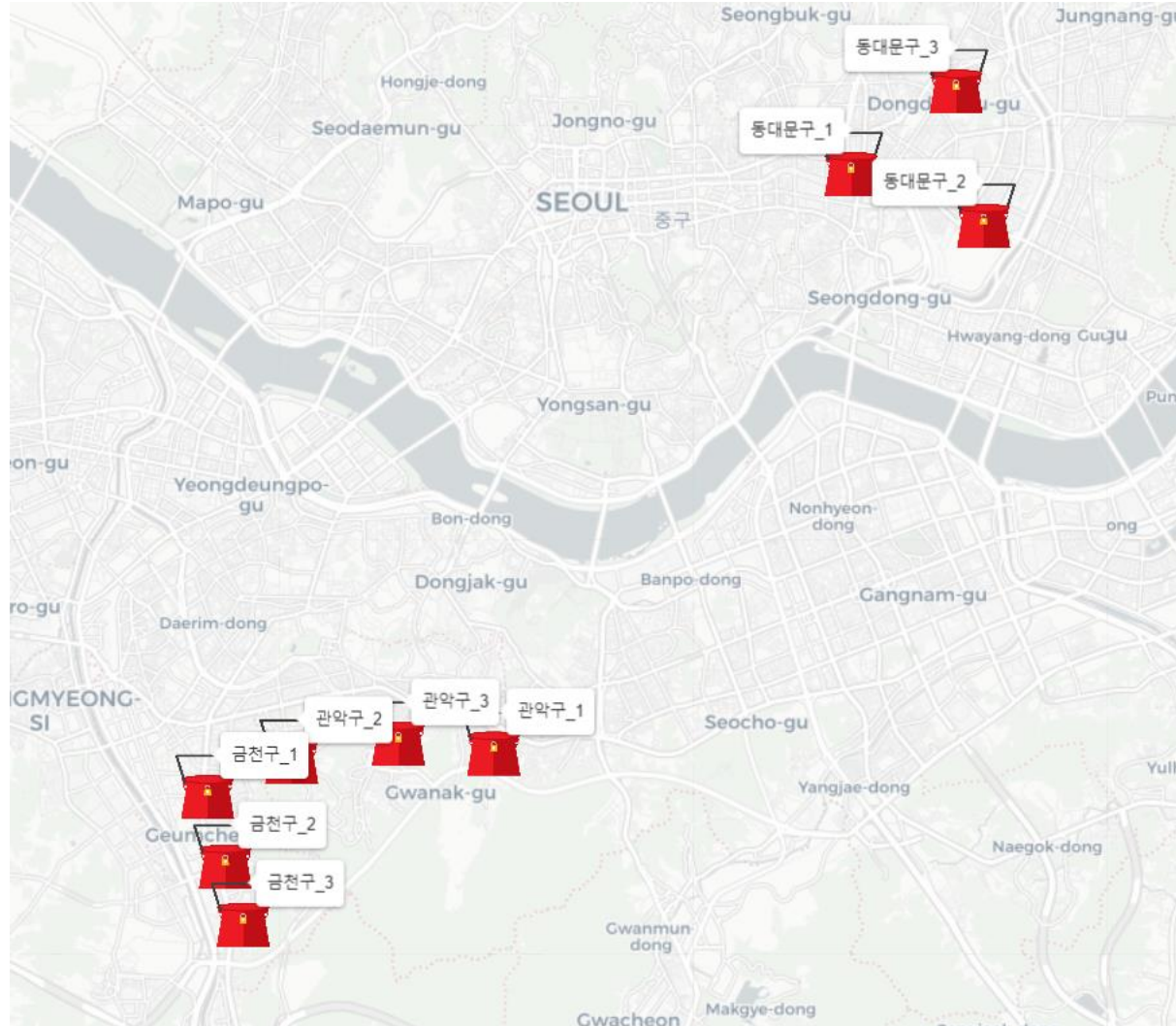
해의 조건: ☐ 최대값(M) ☒ 최소값(N) ☐ 지정값(Y): 닫기

값을 바꿀 셀(B):

제한 조건(U):

최적위치_경도	최적위치_위도
126.9599636	37.48073659

STEP3 K-means clustering과 Euclidean distance를 활용한 최적 위치 선정



< 최적 위치 선정 결과 >

ID	Longitude	Latitude
관악구_1	126.96	37.48074
관악구_2	126.9171	37.47944
관악구_3	126.9399	37.48247
금천구_1	126.8994	37.47349
금천구_2	126.9031	37.46184
금천구_3	126.907	37.45198
동대문구_1	127.0361	37.57841
동대문구_2	127.0642	37.56964
동대문구_3	127.0582	37.59207


홍보방안1 : 네이버 지도와 콜라보레이션 진행


어플리케이션 일간 활성 사용자 수 순위

순위	어플리케이션 이름
1	네이버 지도, 내비게이션
2	카카오맵 - 대한민국 No.1 지도앱
3	카카오버스
4	지하철 종결자 : Smarter Subway
5	Google Maps
6	코레일톡+

수집일자: 2018.08.20 출처: App Ape (앱에이프)

구글 플레이스토어 리뷰 수 비교


 네이버 지도, 내비게이션
 NAVER Corp.
 3.7 ★ (125,968) · 1000만 ⬇


 카카오맵 - 대한민국 No.1 지도앱
 Kakao Corp.
 4.1 ★ (76,915) · 1000만 ⬇

출처: Google Play Store


 네이버 지도의 리뷰 수가
1.5배 많다.

홍보방안1 : 네이버 지도와 콜라보레이션 진행



네이버 지도 어플리케이션 실행 예시



키오스크의 위치를 알려주는 아이콘 노출
터치하면 상세위치와 캠페인 확인 가능

홍보방안2 : 투명 업서를 통한 SNS 입소문

LG U+ 오후 4:52 34%

기부

취소

인기

사람

태그

장소



#기부팔찌

게시물 15,004개



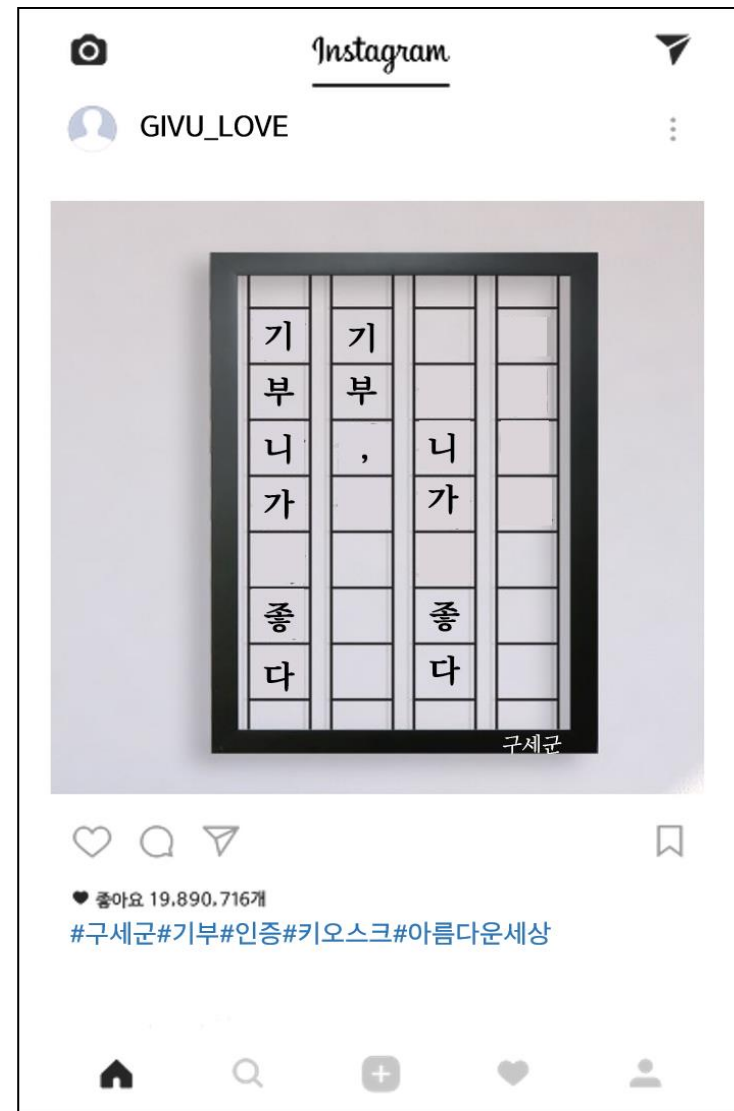
#기부

게시물 132,774개



#기부배지

게시물 767개



키오스크 향후 기대 효과

구세군에 대한
2030 세대의
관심 증대

기부 관심 증대

거리모금 증대

전산화

신뢰도 향상

향후 기부 활동
참여에 긍정적

감사합니다

구세군

자선냄비

