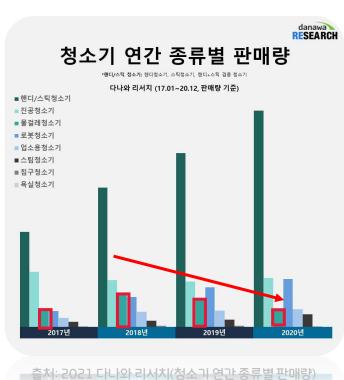


가내생활 제품 수요 증대 / 물걸레 청소기 시장 하락





출처: 테크니비오 - 국내청소기 전체시장 규모(2021)

연간 종류별 판매량 증가도

1위 - 핸디/스틱형 청소기 2위 - 로봇청소기 外 물걸레 카테고리 시장 하락세

시장현황

해외 시장 판로 개척 - 가전 제품 카테고리 확대

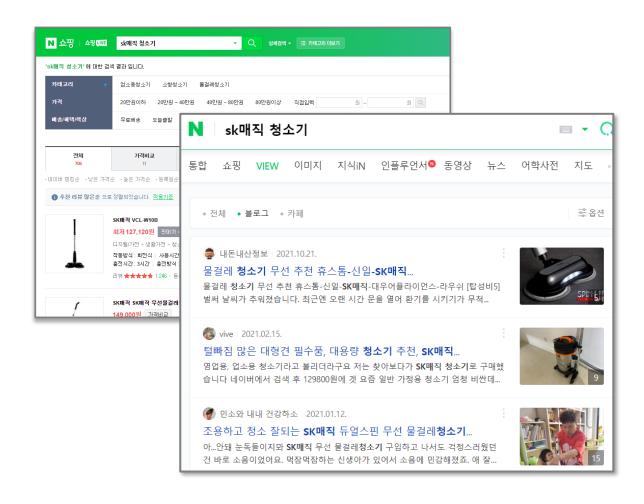


출처: 테크니비오 - 국내청소기 전체시장 규모(2021)



1조 164억 시장 내 물걸레 청소기 5-6% 약: **582억 윈** 북미 시장 영향력 확장을 위한 **카테고리 확대**

Selenium/BeautifulSoup을 활용한 데이터 크롤링



Selenium을 활용 네이버 쇼핑 후기

- 'SK매직 청소기' 리뷰 많은 순 상위 제품 선정

검색어 - 'SK매직 청소기'

2018.10.31 ~ 2021.09.21 까지 1,000개의 리뷰 데이터 수집

Beautiful Soup 활용 네이버 블로그 크롤링

검색어 - 'SK매직 청소기'

2016.12.02 ~ 2021.11.01 까지 559개의 리뷰 데이터 수집

Mecab 사용자 단어 사전 추가

Mecab을 활용해 사용자 단어 사전 내 SK매직과 청소기를 추가

```
■ user-nnp2.csv - Windows 메모장

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(N) 도움말(H)

대우,1786,3545,3821,NNP,*,F,대우,*,*,*,*
구글,1786,3546,2953,NNP,*,T,구글,*,*,*,*,*
아디다스,1786,3545,2915,NNP,*,F,아디다스,*,*,*,*,*

SK매직,1786,3545,0,NNP,*,F,SK매직,*,*,*,*
청소기,1780,3533,1,NNG,*,F,청소기,*,*,*,*
```

Nnpr 내 사용자 단어 추가 및 우선순위 결정

```
In [9]: file_data[2]='0FCI Ch_,1786,3545,0,NNP,+,F,OFCI Ch_,+,+,+,+#m'

with open("C:/mecab/mecab-ko-dic/user-nnp.csv", 'w', encoding='utf-8') as f:
    for line in file_data:
        f, write(line)

with open("C:/mecab/mecab-ko-dic/user-nnp.csv", 'r', encoding='utf-8') as f:
    file_data = f, readlines()

file_data = f, readlines()

file_data

Out [9]: ['대우,1786,3545,3821,NNP,+,F,G!P,+,+,+,+,*#m',
    '구글,1786,3545,0,NNP,+,F,G:,+,+,+,+,**m',
    'SKIN 직,1786,3545,0,NNP,+,F,G:MI 직,+,+,+,+,**m',
    'SKIN 직,1786,3535,0,NNP,+,F,G:MI 직,+,+,+,+,**m',
    '청소기,1780,3533,1,NNG,+,F,청소기,+,+,+,**m']
```

형태소 분석 및 불용어 처리

표제어 추출법(lemmatization)으로 형태소 분석 후, 불용어 사전에 불용어 추가

네이버 쇼핑몰 불용어 처리과정

```
In [13]: # 각자 데이터에 맞는 불용어를 추가하여 불용어 처리.
tm_stop_words = "때 힘 거 수 것 게 중 번 때 데 후 이"
tm_stop_words = tm_stop_words.split(' ')
print(tm_stop_words)
['때', '힘', '거', '수', '것', '게', '줌', '번', '때', '데', '후', '이']
```

네이버 블로그 불용어 처리과정

'떼, 힘, 거, 수, 것' 등 54가지 상위 노출 불용어 처리 완료

'청소', '청소기' 와 같은 비슷한 명사는 보이지만 공통 명사는 찾을 수 없음

단순빈도 분석 결과

네이버 쇼핑몰 명사 워드 클라우드



네이버 블로그 명사 워드 클라우드



'청소기', '물걸레', '무선', '듀얼' 등과 같은 상품 자체에 대한 단어가 높은 빈도

쇼핑몰: <mark>제품</mark>에 대한 설명과 <mark>평가</mark>가 집중 블로그: 청소기 외 SK매직 전 제품에 대한 소개 다수 네이버 쇼핑몰 형용사 워드 클라우드



네이버 블로그 형용사 워드 클라우드



'좋다', '편하다', '싸다' 등과 같은 제품에 대한 긍/부정적인 단어의 빈도와 청소에 관한 '힘들다'와 같은 형용사 빈도↑

쇼핑몰에 비해 블로그의 경우 제품평가 외 '귀찮다' 등과 같은 행위에 대한 형용사가 비교적 빈번

상위 핵심어 30개에 대한 TF-IDF분석 후, 공통 명사 9개 + 플랫폼 별 명사 3개 추출하여 총 15개의 핵심어에 대한 TF-IDF분석

네이버 쇼핑몰 TF-IDF분석

	가격	구매	로봇	무선	물걸레	선물	소음	스핀	제품	청소	청소기	추천	케어	편리	필터
100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.57735	0.0	0.0	0.0	0.57735	0.0	0.57735	0.0	0.0	0.0	0.0
101	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.0
102	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.0
103	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.0
104	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.0
105	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	1.00000	0.0	0.0	0.0	0.0
106	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.0
107	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.0
108	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.0
109	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	1.00000	0.0	0.00000	0.0	0.0	0.0	0.0

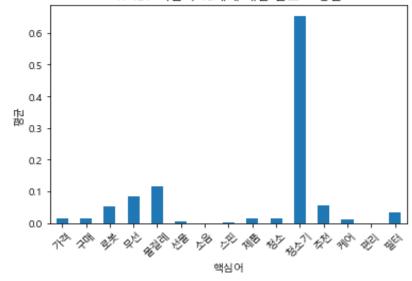
TF-IDF 핵심어 15개에 대한 쇼핑몰 평균

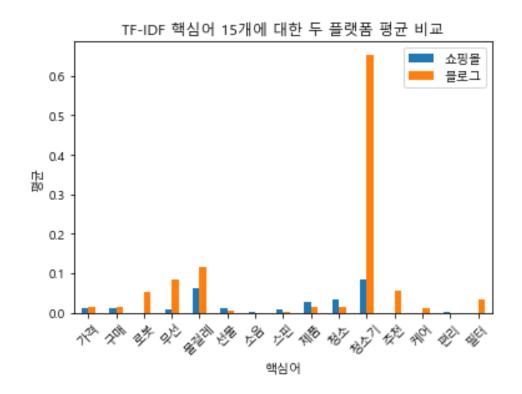
0.08 - 0.07 - 0.06 - 0.05 - 0.03 - 0.02 - 0.01 - 0.00 - 0.

네이버 블로그 TF-IDF분석

,40]·	가격	구매	로봇	무선	물걸레	선물	소음	스핀	제품	청소	청소기	추천	케어	편리	필터
100	0.0	0.000000	0.000000	0.00000	0.000000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.948683	0.316228	0.0	0.0	0.0
101	0.0	0.000000	0.000000	0.00000	0.707107	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.707107	0.000000	0.0	0.0	0.0
102	0.0	0.707107	0.000000	0.00000	0.000000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.707107	0.000000	0.0	0.0	0.0
103	0.0	0.000000	0.707107	0.00000	0.000000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.707107	0.000000	0.0	0.0	0.0
104	0.0	0.000000	0.000000	0.00000	0.000000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.000000	0.000000	0.0	0.0	0.0
105	0.0	0.000000	0.000000	0.00000	0.707107	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.707107	0.000000	0.0	0.0	0.0
106	0.0	0.000000	0.000000	0.00000	0.000000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.000000	0.000000	0.0	0.0	0.0
107	0.0	0.000000	0.000000	0.57735	0.577350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.577350	0.000000	0.0	0.0	0.0
108	0.0	0.000000	0.000000	0.00000	0.316228	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.948683	0.000000	0.0	0.0	0.0

TF-IDF 핵심어 15개에 대한 블로그 평균





블로그의 경우, 쇼핑몰 후기보다 문서 내 단어의 수가 많기때문에 평균 값을 도출했을 때 값이 대체적으로 크게 나타나는 것을 알 수 있음

핵심어 15개에 대한 두 플랫폼간 TF-IDF 값이 어떤 차이가 있는 지 보여주는 T-test와 p-value

	가격	구매	로봇	무선		물걸레	선물	소음	스핀	제품
t-test	0.666793	0.405703	9.281674e+00	1.116416e+01	5.102	997e+00	-1.101291	-1.057735	-1.676082	-1.738076
P- value	0.505003	0.685017	5.409102e-20	6.779077e-28	3.753	810e-07	0.270940	0.290340	0.093923	0.082395
		청소	<u>청</u>	느기	추천	케	어 ፣	편리	필터	
		-2.47837	7 3.654391e+	+01 9.213719	e+00	3.50539	6 -0.476	224 6.69	7482e+00	
		0.013303	1.18465	1e- 9.88078	4e-20	0.00046	9 0.633	982 2.95	52568e-11	

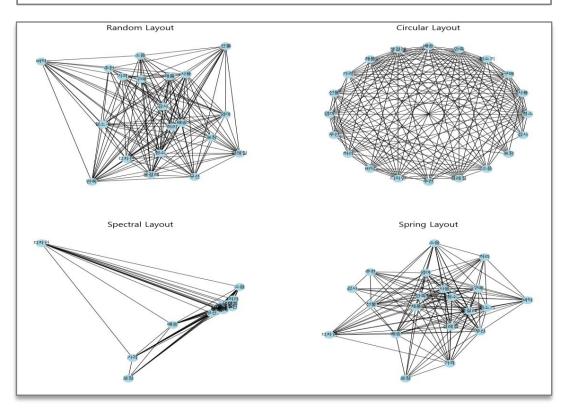
'가격', '구매', '선물', '소음', '스핀', '제품', '편리' 에 대해서는 p-value 값이 0.05 이상이므로 통계적으로 유의하지 않다.

핵심어 의미 연결망 시각화

네이버 쇼핑몰 의미 연결망 시각화

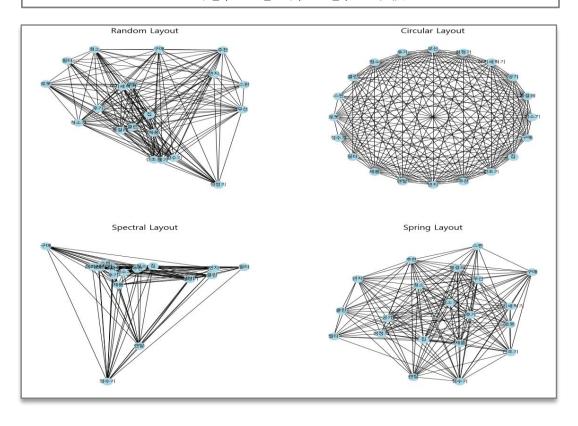
{ 0 : '청소' , 1 : '사용' , 2 : '구매' , 3 : '청소기' , 4 : '만족' , 5 : '배송' , 6 : '물걸레' , 7 : '제품' , 8 : '가격' , 9 : '선물' , 10 : '엄마' , 11 : '무선',

12: '허리', 13: '바닥', 14: '디자인', 15: '추천', 16: '걸레질', 17: '소음', 18: '포장', 19: '감사' }

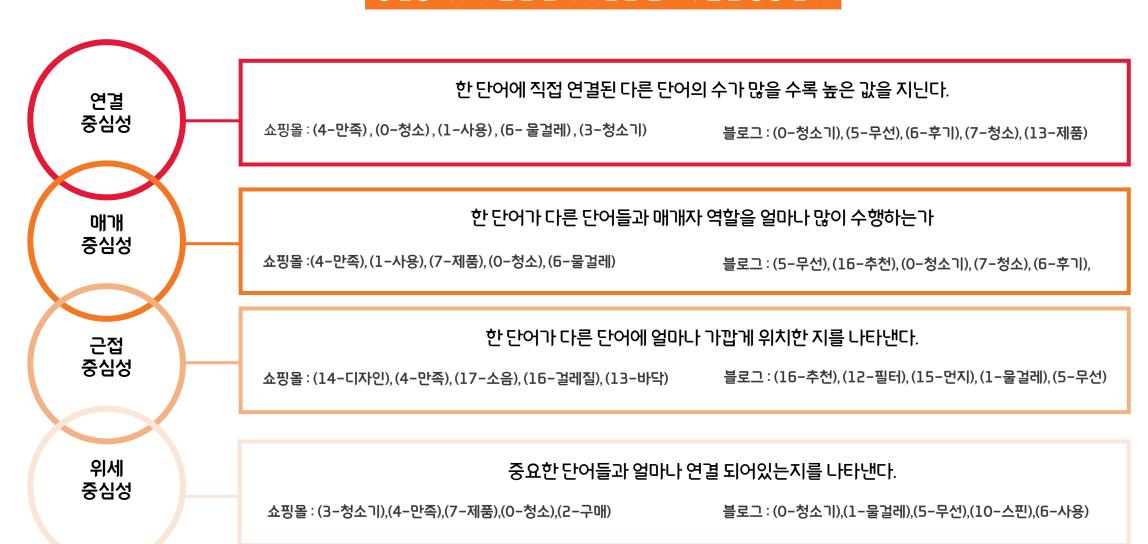


네이버 블로그 의미 연결망 시각화

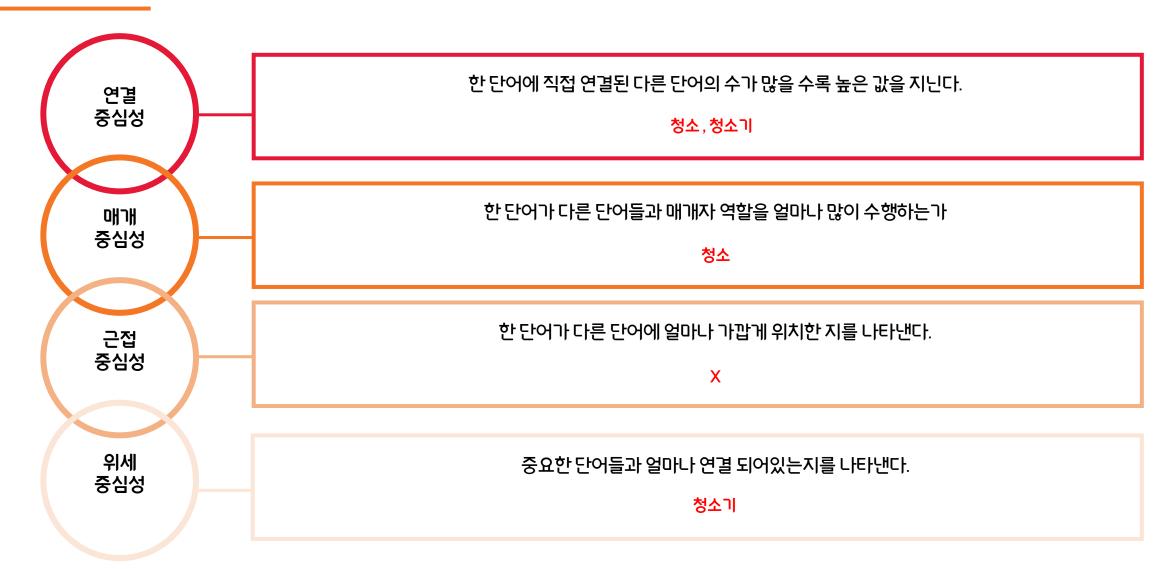
{0: '청소기',1: '물걸레',2: '공기',3: '식기세척기',4: '청정기',5: '무선',6: '후기',7: '청소',8: '클린',9: '스핀',10: '로봇',11: '정수기',12: '필터',13: '제품',14: '렌탈',15: '먼지',16: '추천',17: '건조기',18: '집',19: '구매'}



중심성 지수가 높은 단어와 단순 빈도가 높은 공통 단어



데이터분석 의미 연결망 분석 - 중심성 지수



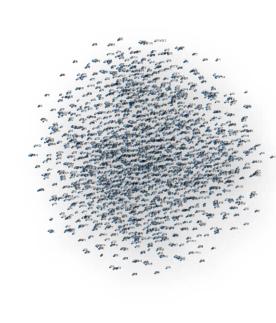
쇼핑몰과 블로그에서 '청소', '청소기' 가 공통 단어로 추출

Word2Vec을 통해 '청소기' 와 유사한 단어들을 추출

쇼핑몰 블로그

```
[('물걸레', 0.5166756510734558),
('상품', 0.23933538794517517).
('청소', 0.23342841863632202),
('최고', 0.22042521834373474).
('느낌', 0.21266135573387146).
('장점', 0.20770163834095),
('뒤틀림', 0.2054295688867569).
('마음', 0,20345193147659302).
('발생', 0.2014240026473999),
('편리', 0.19753630459308624),
('다음', 0.19324424862861633),
('선택', 0.1843690127134323),
('보름', 0.1825137436389923),
('주부', 0.18217067420482635).
('자매', 0.17624640464782715).
('할머니', 0.1734420359134674).
('여름', 0.17314767837524414),
('사진', 0.1714245229959488).
('사용법', 0.16551291942596436),
('부분', 0.16091153025627136)]
```

```
「('매직', 0.6957282423973083),
('무선', 0.652049720287323),
('사용', 0.5899101495742798),
 ('물걸레', 0.5833552479743958).
 ('후기', 0.48985743522644043),
 ('식기세척기', 0.4602062404155731),
 ('듀얼', 0.4498758912086487).
 ('청소', 0.43979528546333313).
 ('스판', 0.41488778591156006),
 ('제품', 0.4058193266391754),
 ('추천', 0.3602937161922455).
 ('트러스트', 0.3563598692417145),
 ('집안일', 0.3294992446899414),
 ('인용', 0.31968408823013306).
 ('구매', 0.30030322074890137).
 ('남찬', 0.2946242690086365).
 ('가전', 0.28867107629776),
('엄마', 0.2875711917877197).
('원형', 0.2862080931663513),
('손목', 0.27565816044807434)]
```

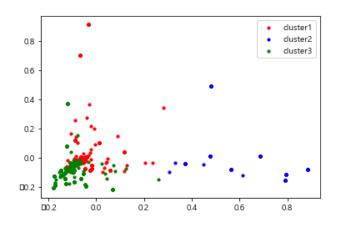


'물걸레'에 대한 유사도가 가장 높게 나왔으며, '상품','청소','최고', '느낌' 이라는 단어들을 통해 직접적인 후기에 대한 언급 확률이 높다는 것을 보여준다

'매직(SK매직으로 가정)', '무선', '물걸레' 라는 단어들을 통해 'SK매직 물걸레 청소기'제품에 대한 언급 확률이 높다는 것을 보여준다.

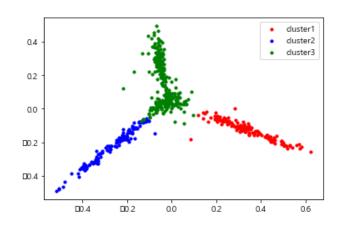
데이터분석

군집분석(K-means)



쇼핑몰

〈군집1〉: 594 〈군집2〉: 93 〈군집3〉: 313



블로그

〈군집1〉: 127 〈군집2〉: 118 〈군집3〉: 314



〈군집1〉 - 감성 '선물' '엄마' '마음','허리' 등과 같은 <mark>특이 키워드</mark> 확인



〈군집1〉 - 브랜드 청소기와 함께 자주 언급되는 '공기청정기', '식기세척기' 등 SK매직브랜드와 직접 연관된 단어들로 구성



〈군집2〉 - 후기 '리뷰' '배송','포장' 과 같이 <mark>구매자 입장</mark>에서의 주된 판단



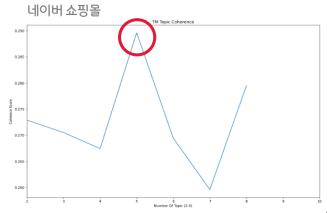
〈군집2, 3〉 - 제품 '청소기', '물걸레', 'SK매직'를 바탕으로 <mark>제품과 직접적인</mark> 단어들로 구성



〈군집3〉 - 제품 청소기' '물걸레', '청소'를 바탕으로 제품과 직접적인 단어들로 구성

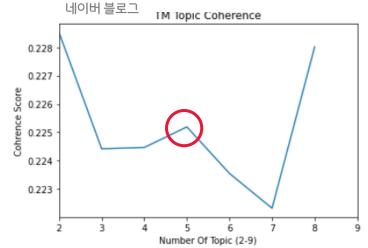


토픽 모델링을 위한 LDA모델을 생성하여 Cohenrence 계산 / LDA 셍성



정합지수를 바탕으로 LDA 생성



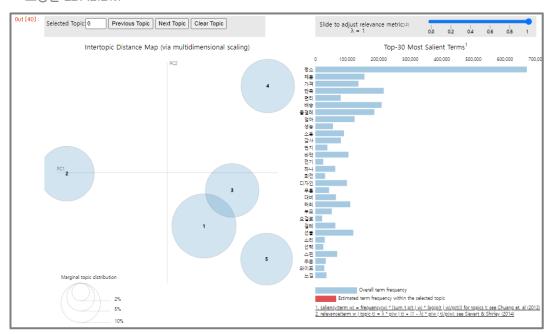


Coherence score가 토픽 수 5개일 때 최고점을 찍고 하락하기 때문에 적절한 토픽 수는 5개로 판단

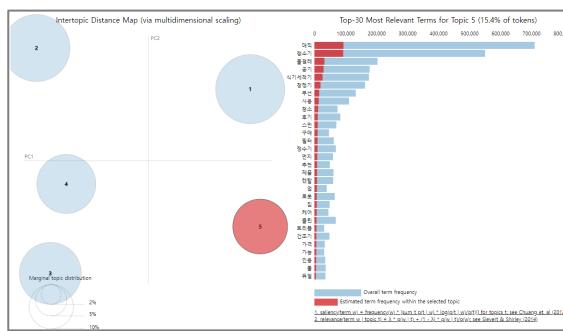
LDA 시각화 IDM

pyLDAvis를 이용한 LDA 시각화 IDM

쇼핑몰 LDA_IDM



블로그 LDA_IDM

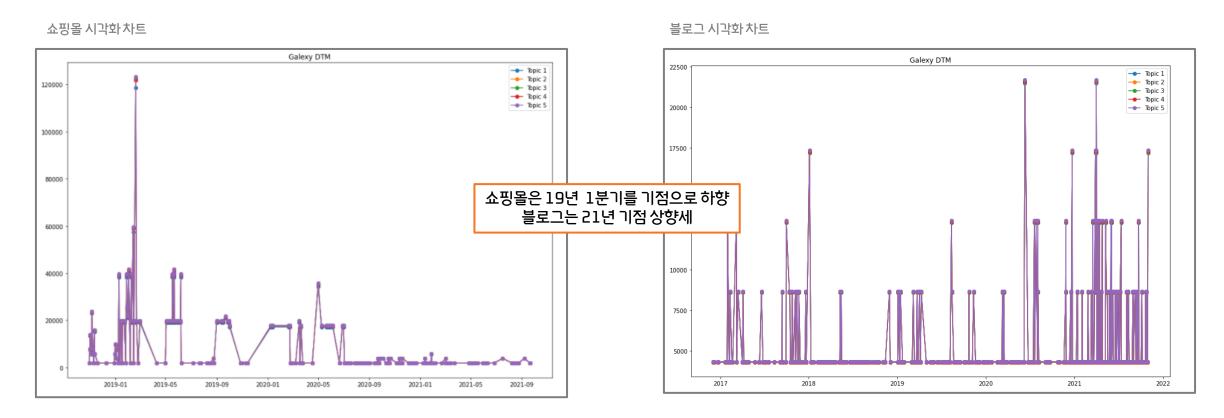


'엄마' '허리' 와 같은 단어를 중심으로 모인 1, 3, 5번 토픽

'후기' '사용' 과 같은 단어를 중심으로 모인 3,4번 토픽

동적토픽 모델링

matplotlib를 이용하여 차트로 시각화



쇼핑몰 리뷰를 통해 실질적 언급량이 급감 확인 블로그 리뷰의 상승 원인은 '청소기'외 공기청정기 등의 타 카테고리 제품에 대한 워드 예상

쇼핑몰 토픽 단어구름 시각화

1



3



5



군집간 거리가 가까운 1, 3, 5번의 경우 작동 방식 / 조립과 같은 제품 기능에 대한 긍정적 단어군 형성을 확인

2



제품의 기능적 부분 외 성능과 조립에 대한 단어군 4



조립 / 성능 / 작동 외 친구와 같은 대상에 초점을 둔 단어 식별

블로그 토픽 단어구름 시각화

1



스핀, 먼지, 바이러스 등과 같이 기능적 측면의 단어군 형성 2



제품에 대한 관리적 기능에 초점을 둔 단어군

3



4



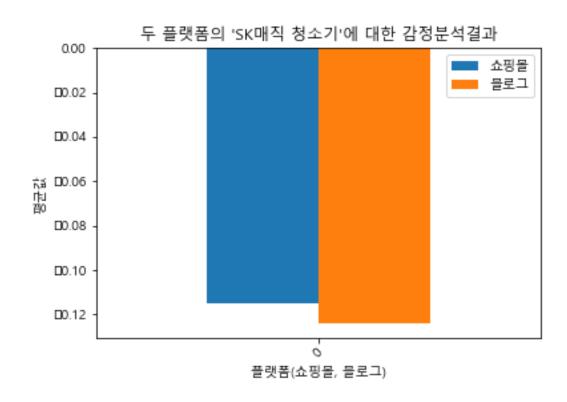
비교적 가까운 군집간 거리를 유지한 3, 4번은 제품에 대한 지불방식(렌탈/구매) 외 제품 추천 등에 관한 단어군이 형성

5



기업 브랜드 네임을 바탕으로 다양한 제품군에 대한 단어

데이터분석 감정분석



감정	정분석 평균		두 플랫폼간의 t-test
핑몰	-0.114755	t-test	-0.19026
로그	-0.124060	P-value	0.84913

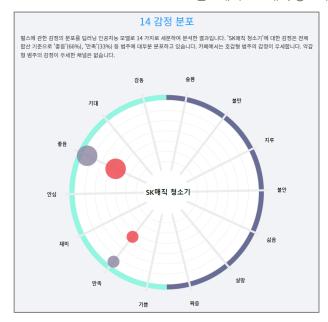
플랫폼별 감성분석 평균 값은 약 -0.1x로 조금 부정적

두 플랫폼 간 t-test결과 p-value가 0.05이상으로 감정 분석 차이가 통계적으로 유의하지 않음 따라서, 두 평균의 차이가 약 0.01정도 존재하지만 플랫폼간 차이는 없음

펄스케이 감성어/감정 분석 결과

펄스케이 내 1년간 통합분석 데이터 - 감성/감정분포 리서치

2020. 12.. 01 ~ 2021. 12. 01 펄스케이 'SK매직 청소기'



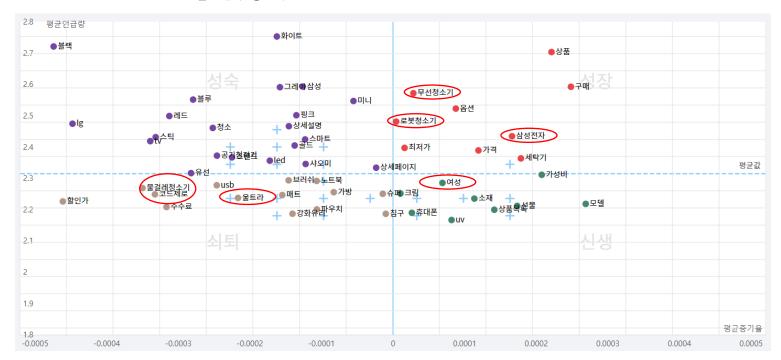


SK 매직 내 청소기 고급/센스 등과 같은 실질적 브랜드 이미지 X / 보이스 볼륨 또한 낮은 상황

펄스케이 미래신호 분석결과

펄스케이 내 1년간 통합분석 데이터 - 미래신호 분석

2020.12..01~2021.12.01 펄스케이 "청소기 '



성장 상위(무선청소기, 삼성전자, 로봇청소기) / 쇠퇴 상위 (물걸레, 코드제로, 울트라) 식별

데이터 주요 분석결과

펄스케이 미래신호 분석결과

• 단순빈도분석

펄스케이 내 1년간 통합분석 데이터 - 미래신호 분석

기능적(무선, 듀얼, 소음) 단어 / 평가(좋다, 싸다, 편하다) 단어 확인 / 외 청소 상황에 입각한 특이 키워드 식별 (엄마 / 무릎 / 허리)

2020.12..01 ~ 2021.12.01 펄스케이 "청소기 '

• 의미연결망 / 단어임베딩

연결망 주 영향력 키워드(청소기, 물걸레, 무선 등) 확인 / 사용만족도에 데한 내용이 주를 이름을 확인

● 동적 토픽 모델링 / 감정분석 (BEET) 이트 및 이 아이지 (BEET) (BEET) 이트 및 이 아이지 (BEET) (BEET) 이트 및 이 아이지 (BEET) (

쇼핑몰 1분기 / 블로그 3-4분기 언급량 증가 확인 (바이럴마케팅 / 타 카테고리 상품 영향 예상) / 전반적으로 부정적인 인식 확인

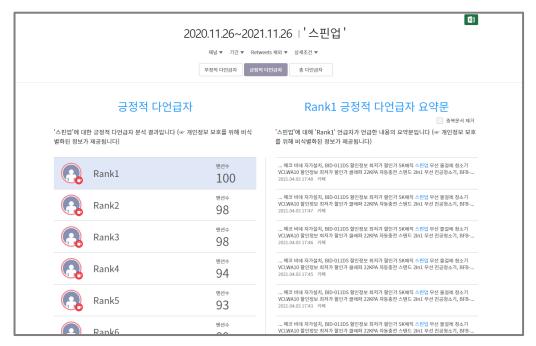
• 펄스케이 분석

감성어 / 감정 분석을 통해 전반적으로 부정적인 제품 이미지와 절대적 보이스 볼륨의 부족과 유의미한 제품 이미지 부족 확인

미래신호 분석을 통한 성장세 무선, 로봇 청소가 및 최근 MOU 기업(삼성) 확인 / 최퇴기 물벌레청소기 및 도 등 식별

SOV 향상을 위한 광고 / 마케팅 부족

마켓쉐어 = '유통 ' X ' SOV ' 바이럴을 제외한 SOV 향상을 위한 커뮤니케이션 부재





21. 11. 30 유튜브 SK매직 채널 內 tvcf - 공기청정기, ESG, 식기세척기 등 …

펄스케이 - 20.11.26~21.11.26 '스핀업'/ 1/4분기바이럴 마케팅

청소기 카테고리를 위한 마켕팅 커뮤니케이션 부족

성능 상향 평준화와 감성의 부재

청소기에 대한 기능적 우위 표현 메리트 감소 / 청소기 카테고리 내 실질적 이미지 부족



채널 ▼ 기간 ▼ Retweets 제외 ▼ 집계 기준 ▼ 상세조건 ▼ 사용자 감성어 ▼ 감성어 펄스 감성 분석 결과입니다. 'SK매직청소기' 관련해 긍정적 언급이 압도적으로 많았습니다. 긍정어는 '좋다', '추천', '만족'이 많이 언급됐습니다. 부정 2% © pulse≰

2020.11.30~2021.11.30 「'SK매직청소기'

20.11.30 ~ 21.11.30 중복어를 제외한 sk매직청소기 감성어

2020한국 소비자윈 평가자료

이미지 형성과 판촉 향상 / SOV 증대를 위한 감성 커뮤니케이션 必

케이스: 휴스톰의 바닥생활권 마케팅

18년도 휴스톰의 tvcf - 청소의 결과를 아이와 바닥 생활권을 통해 은유적 표현

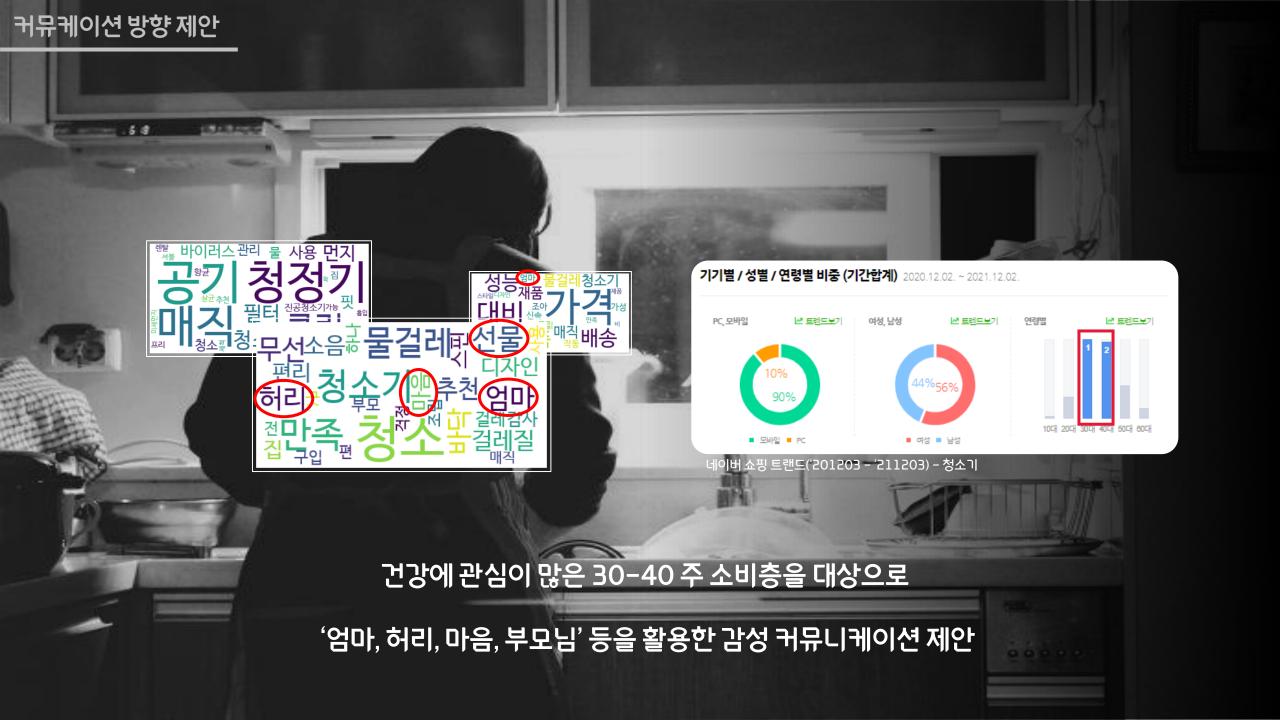


사람인 (2021)- 휴스톰 매출액 및 영업이익



Tvcf - 휴스톰 영상광고(2018 2/4분기)

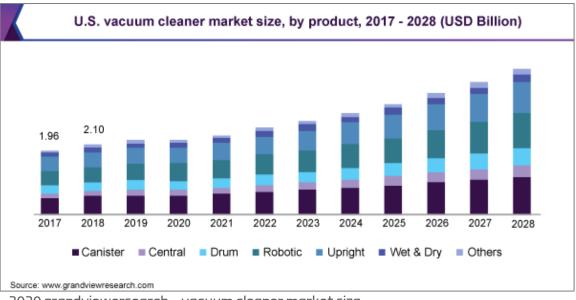
퍼블리싱 당해(2018년) 매출 100% 향상 달성



비즈포크 청소기 카테고리 확대와 북미 청소기 시장

국내/외 시장 확대를 위한 삼성전자 MOU 적극 활용: 비스포크(제트) 청소기 카테고리 확대





2020 grandviewersearch – vacuum cleaner market siza

국내/외 수직형 청소기 및 로봇 청소기 수요 증가를 고려 – 청소기 카테고리 내 판매/렌탈 제품라인 확대 제안



SUMMARY

청소기 카테고리 이미지 형성과 시장내 파이 증가를 위한 감성 마케팅 커뮤니케이션 제안

해외시장 확대와 향후 생활가전 마켓 쉐어 증가를 위한 청소기 카테고리 내 제품라인 확대 제안