

충북

2022 데이터 활용사례 교육

지역 소재 기업의 디지털 역량 향상을 위한
데이터 활용사례 시범 교육

일자 | 2022. 11. 8

장소 | 충북 C&V센터 중회의실



과학기술정보통신부

 Kdata 한국데이터산업진흥원

2022년 데이터 활용사례 교육 일정표

| 시간 | 내용 | 비고 |
|----------------------|-----------------------------------|----|
| 10:00~10:05 (5') | 인사말·강사소개 | - |
| 10:05~10:40 (35') | 데이터 리터러시 이해 데이터 활용에 성공한 기업들 사례 | - |
| 10:40~11:50 (70') | 지역주력/전통산업 분야 데이터 활용사례 | - |
| 11:50~ | 활용사례 교육 질의응답 참석자 대상 교육만족도 조사 | - |

2022 데이터 활용사례 교육

데이터를 활용한 기업의 경쟁력 제고 방안

2022.11.8

목차

- 01 **들어가며: 데이터 분석/활용 개요**
- 02 데이터 활용 사례 영상
- 03 성공적 데이터 분석/활용을 위한 제언

AI 면접관 시대



데이터와 데이터 분석



재료(데이터)

STEP 2

끓는 물을 준비하고 파스타 면을 넣은 후 면에 간을 주기위해, 소금 반 스푼을 넣어준다.



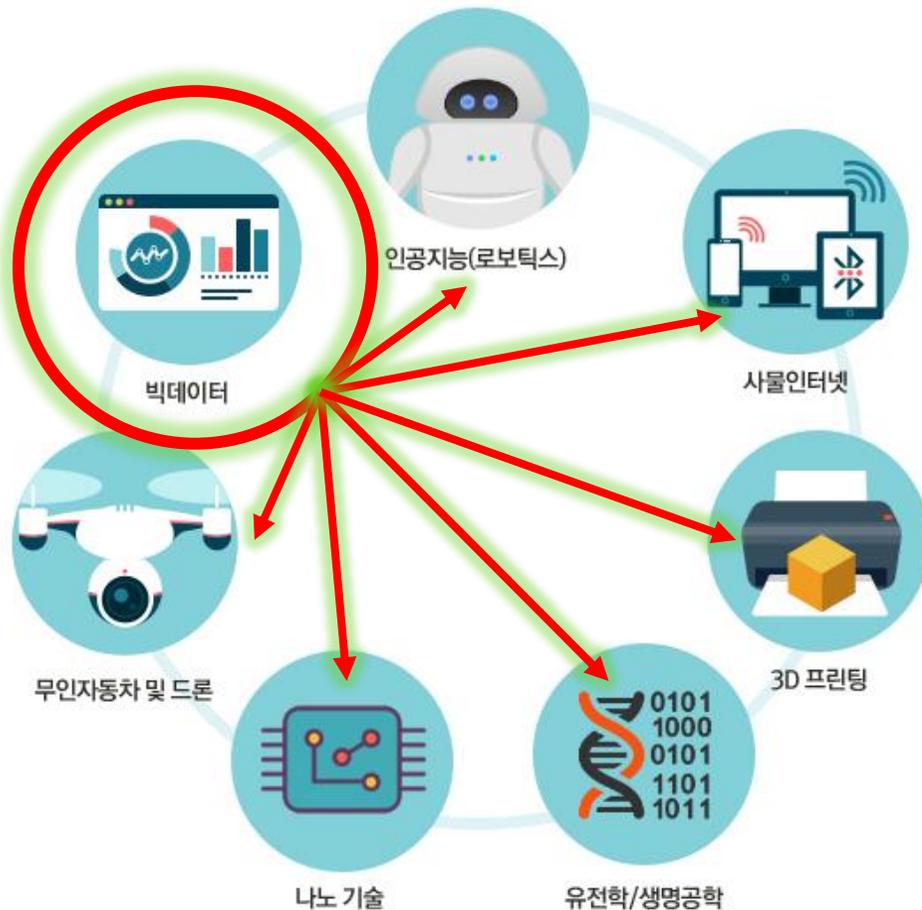
레시피(데이터 분석 AI, ML)



요리(결과)

4차 산업혁명과 데이터의 중요성

데이터는 4차 산업혁명 핵심기술인 동시에 기반기술



민간 데이터와 공공데이터 융복합 필요

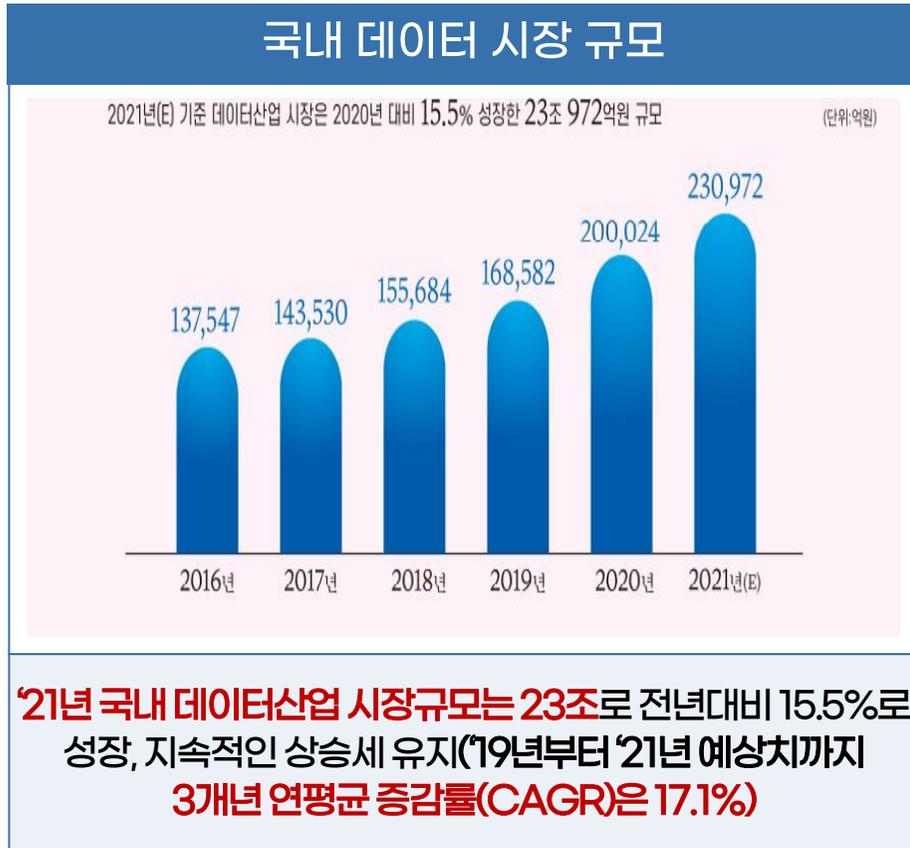
1. 정형 데이터 및 비정형데이터 융합
2. 민간 데이터(센서, 위치정보) 데이터와 공공데이터 융합을 통한 모델 개발
3. 민간 분야의 공공재적 데이터 공유

데이터 가치 극대화

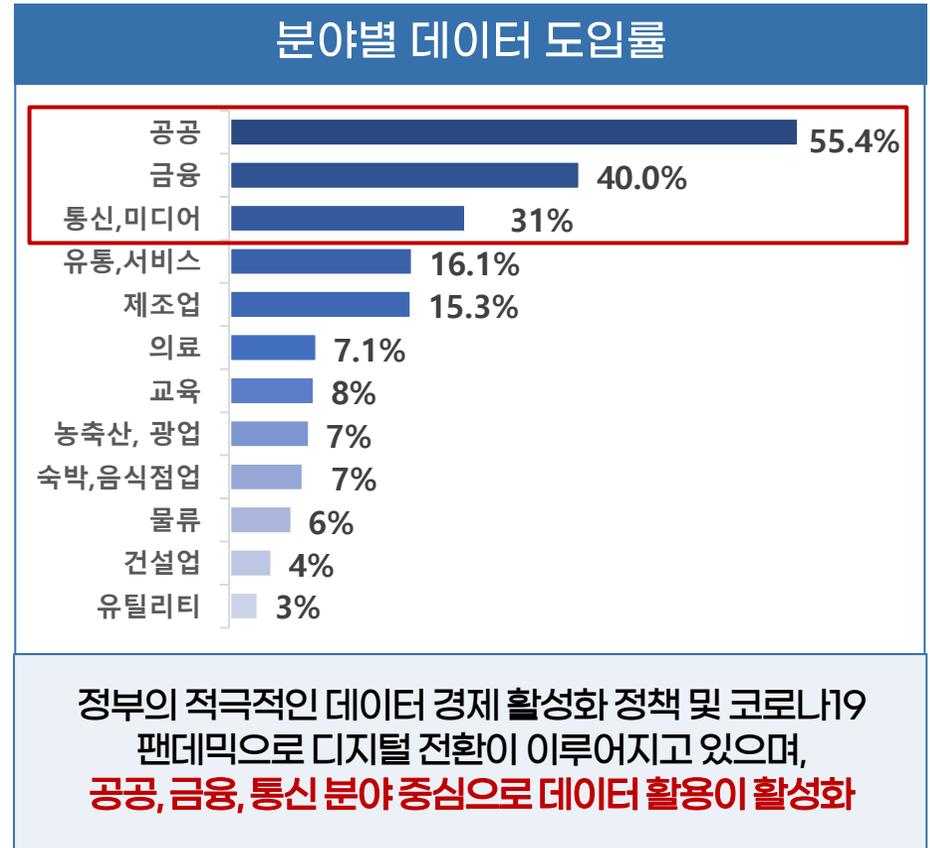
1. 융복합 모델 개발을 통한 데이터 가치 향상
2. 민간-공공데이터 융합을 통한 부가가치 창출
3. 데이터 융합을 통한 민간-공공분야 신규 서비스 개발

데이터 산업 동향

국내 데이터산업 **시장규모는 지속성장**하고 있으며, 정부의 적극적인 데이터 경제 활성화 정책 및 코로나19 팬데믹으로 디지털 전환이 이루어지며 **공공, 금융, 통신 분야 등에서 데이터 활용이 활성화**되고 있음



* 출처 : 2021 데이터산업현황조사 (KDATA)



* 출처 : 2020 정보화통계집 (과기정통부, NIA)

활용 데이터의 지속적 확장

SNS 데이터 중심의 분석에서 데이터 융합분석으로, 해외 SNS데이터, 영상 및 음성 데이터 등으로 분석 데이터의 종류가 확장되고 있음

3 단계

2 단계

1 단계

SNS
데이터
(63%)

센서

센서데이터
(20%)

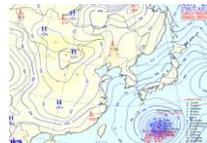
제조

공장생산
데이터
(17%)

- SNS 데이터 중심의 분석
- 개별 데이터 독립적 분석

SNS + 공공데이터 융합 분석

- 기상청 미세먼지 데이터 + SNS 버즈량
 - 휴대용 미세먼지 측정기의 신제품 출시 및 마케팅 시점 세분화



- 공공데이터포털 소상공인 상가업소 DB + SNS 고객분석

- 유아용품 영업점 입점 대상 지역 제안, 유아 용품에 대한 고객 니즈 파악

다양한 내부 데이터 분석

의료데이터(보험청구사전심사)
의원 청구액, 다빈도 약제,
삭감항목 데이터

구매이력데이터(수제구두)
고객 발 측정 데이터와
AS데이터

고객 가입 데이터 (화장품)
고객별 피부타입과 구매
화장품/관심 브랜드

⋮

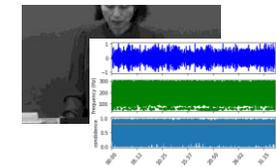
해외 SNS 데이터, 영상 및 음성 데이터

• 해외 SNS 데이터

| 순 | 제품명 | 종류 | 가격 | 수량 | 비고 |
|---|-------|----|-------|----|----------|
| 1 | Spice | 1 | 100.0 | 11 | sugar |
| 2 | latte | 2 | 98.7 | 12 | Teaspoon |
| 3 | Cup | 3 | 87.3 | 13 | Seasoon |
| 4 | Milk | 4 | 67.2 | 18 | expresso |
| 5 | Tea | 5 | 62.1 | 19 | juice |

- 미국 시장 진출 중소기업을 위한 소비자들의 인식 분석

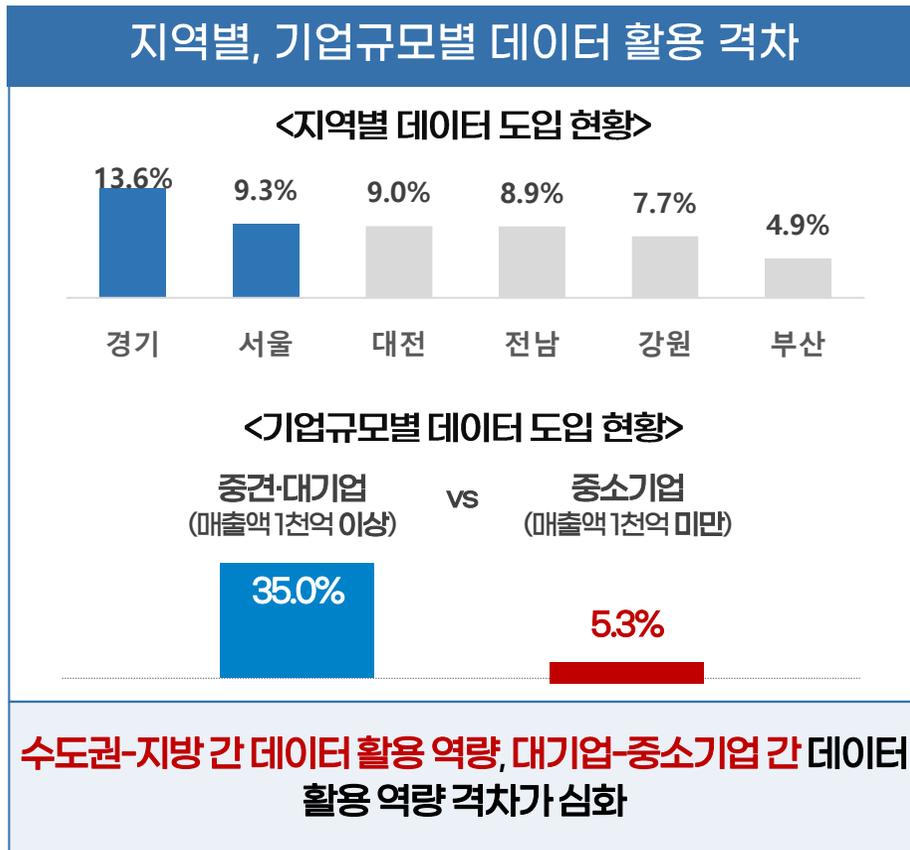
• 영상 및 음성



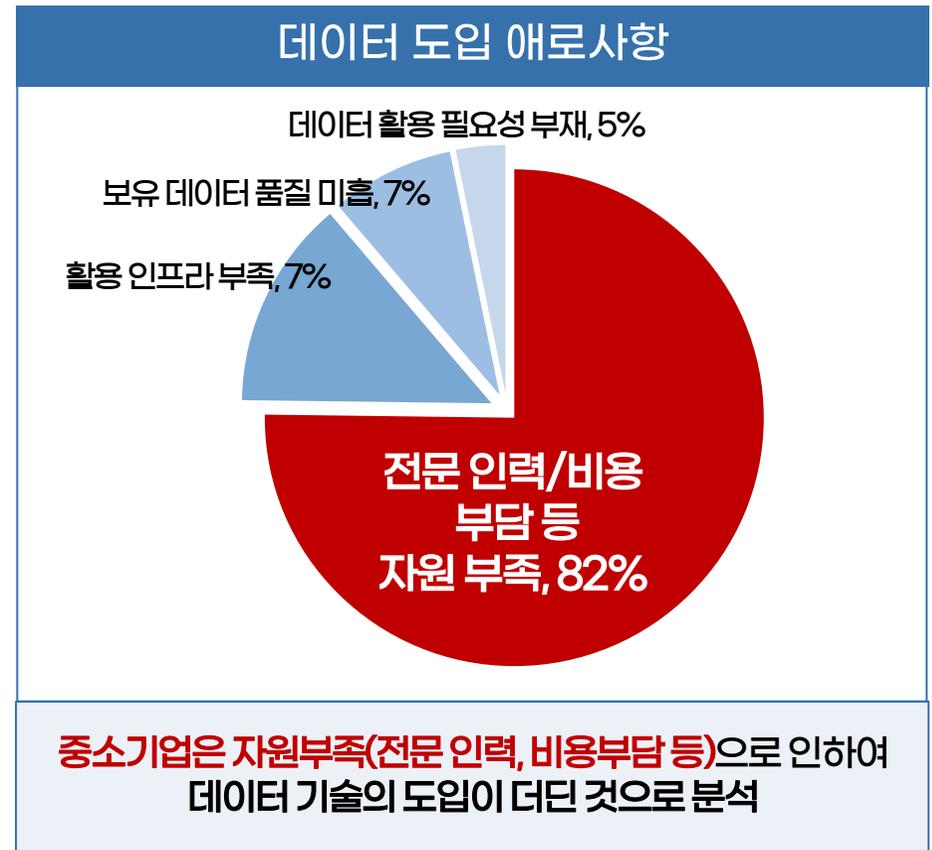
- 동영상 수강자의 이탈 영향 분석

데이터 활용 및 도입 이슈(1/2)

국내 데이터 시장은 성장세를 보이고 있지만 대기업-중소기업 간, 수도권-비수도권 지역 간 데이터 활용 역량 격차 심화, 중소기업들은 전문인력, 비용 부담 등으로 데이터 도입에 어려움을 토로함



* 출처 : 2020 정보화통계집 (과기정통부, NIA)

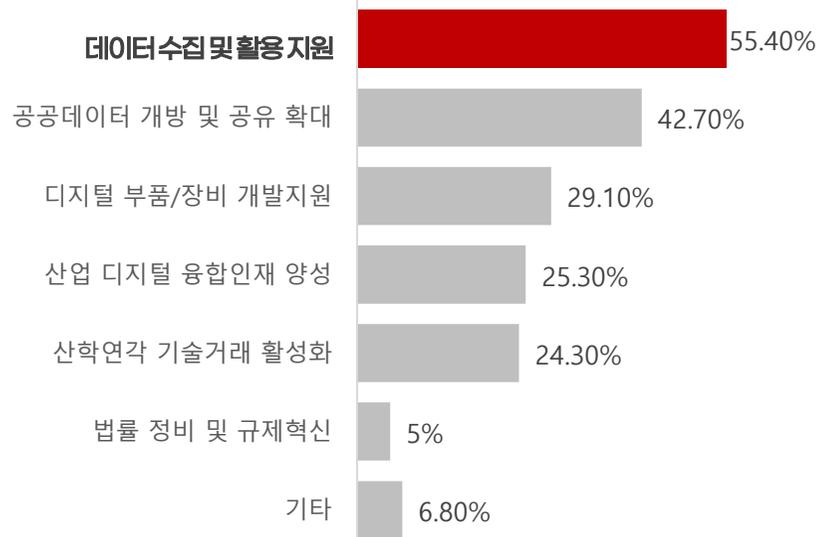


* 출처 : 2021 중소기업 데이터 활용지원 사업 사전 수요조사 (BIPA)

데이터 활용 및 도입 이슈(2/2)

중소기업의 경우 **데이터 수집 및 활용 지원에 대한 니즈가 높으며**, 홍보 및 마케팅, 신제품 기획, 생산성 향상, 서비스 운영 효율화 등 다양한 영역에서 데이터 분석 및 활용수요가 존재함

데이터 수집 및 활용 지원에 대한 높은 니즈



수도권-지방 간 데이터 활용 역량, 대기업-중소기업 간 데이터 활용 역량 격차가 심화

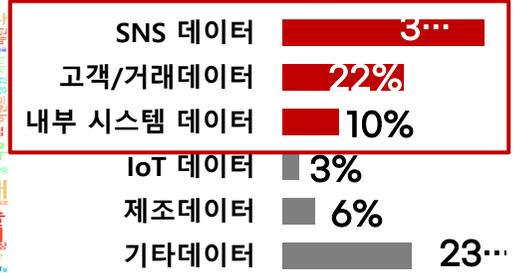
* 출처 : 지역 산업의 디지털 전환 실태와 대응 방향 (BISTEP, 2020)

지역 수요기업 데이터 분석활용 수요

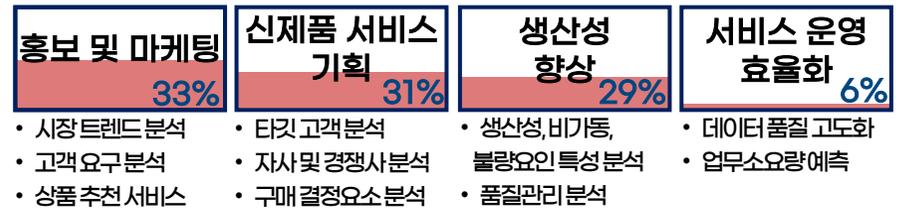
<Word cloud 분석>



<데이터 종류>



<활용 비즈니스 영역>



홍보 및 마케팅, 신제품 기획, 생산성 향상, 서비스 운영 효율화 등 다양한 영역에서 데이터 분석 및 활용수요가 존재함

* 출처 : 지역 소재 수요기업 분석결과

영역별 데이터 활용

신제품/서비스 발굴
(제조/서비스/유통 등 전업종)



생산성 및 품질향상
(전통적 제조업)



데이터를 활용한
Biz.Value 창출

마케팅/영업을 통한
고객/매출 증가
(제조/서비스/유통 등 전업종)



매장관리를 통한
고객/매출증가
(오프라인 매장)



영역별 데이터 분석 주제 및 분석기법

데이터 분석 관련, 영역별 분석 주제 및 분석 기법은 **기업의 보유 데이터 및 활용 니즈에 따라 다양함**

가치사슬별 분석주제 및 분석 기법

가치사슬

데이터 분석 방법론

- 업무프로세스
- 활용 템플릿
- 가치사슬별 주요 분석 주제 및 분석기법 정의

제품·서비스 기획

생산성 및 품질 향상

홍보 및 마케팅

빅데이터 분석 방법론 매뉴얼

WesleyQuest

I. 단계별 업무 프로세스

1. 데이터 수집 (데이터베이스, 로그, 설문조사, SNS, 웹 로그, 모바일 앱 로그, IoT 센서 데이터 등)
 2. 데이터 정제 (중복 제거, 결측치 처리, 이상치 탐지 등)
 3. 데이터 분석 (탐색적 데이터 분석, 통계 분석, 머신러닝 등)
 4. 데이터 시각화 (대시보드, 리포트, 차트 등)

II. 활용 양식 및 예시

1. 고객 세분화 (RFM 분석, 군집 분석 등)
 2. 제품 추천 (협업 필터링, 콘텐츠 기반 필터링 등)
 3. 이상 탐지 (이상 탐지 알고리즘 등)
 4. 예측 분석 (시계열 예측, 회귀 분석 등)

시장 트렌드 분석



구매 목적·결정요소, 키워드 분석 등

베타테스트 결과분석



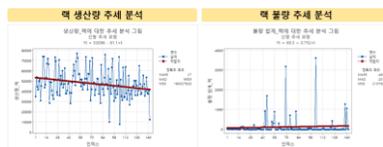
긍부정 분석, 인지도 분석 등

수요예측



시계열 예측 (RFR, LSTM 등) 분석

생산성 분석



프로세스 마이닝 (리드타임 분석 등)

설비고장 예측 분석



이상항목 예측 분석, 설비생산성

물류센터 최적지 분석



매출 분석, 유동물류 분석 등

고객군 세분화



RFM분석, 군집 분석 등

고객 VOC 분석



키워드 분석, 토픽 모델링 등

자사 경쟁사 인식분석



검색패턴 분석, 긍부정 지수 등

신제품·서비스 발굴

* 활용 데이터: 온라인 쇼핑몰 상품정보(가격, 구매건수, 평점 등), 온라인 커뮤니티, 블로그, 카페 상품리뷰

키워드 분석

브랜드 인지도, 품질, 가격 등의 키워드
검색량 분석 및 연관 키워드 분석

시계열 트렌드 분석

마케팅 트렌드 키워드에 대한 시계열
트렌드에 대한 패턴 분석

고객군 분석

연령대, 성별 SNS 검색량 분석을 통한
마케팅 대상 주요 고객군 분석

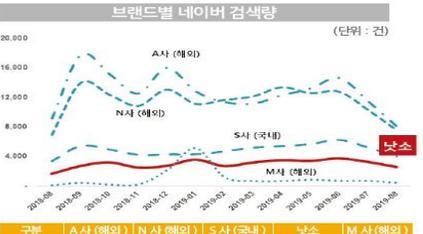


<스포츠 브랜드 낫소의 데이터 활용 사례>

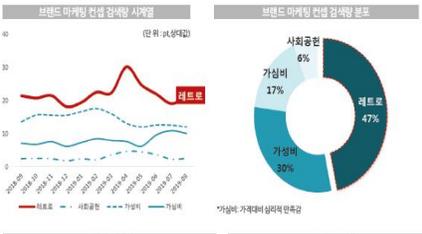
SNS 데이터 수집 및 전처리



브랜드·품질·가격 만족도 및 구매결정 요인 분석



마케팅 트렌드 및 주요 고객군 분석



레트로 제품 기획 및 3040여성 마케팅 확대



네이버 검색량

| 구분 | A사 (해외) | N사 (해외) | S사 (국내) | 낫소 | M사 (해외) |
|-----|---------|---------|---------|--------|---------|
| 검색량 | ~16,000 | ~12,000 | ~8,000 | ~4,000 | ~2,000 |

구매결정 리유

| 구분 | 10대 | 20대 | 30대 | 40대 | 50대 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 낫소 | 114 | 96 | 830 | 970 | 100 |
| 나이키 | 96 | 136 | 710 | 850 | 85 |
| 스탁 | 25 | 35 | 228 | 230 | 34 |
| 낫소 | 14 | 32 | 187 | 187 | 35 |
| 합계 | 2 | 13 | 40 | 4 | 0 |

네이버 평점

| 구분 | 10대 | 20대 | 30대 | 40대 | 50대 |
|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| 낫소 | 912 | 450 | 870 | 910 | 140 |
| 나이키 | 993 | 570 | 1010 | 550 | 109 |
| 스탁 | 481 | 610 | 680 | 380 | 59 |
| 낫소 | 331 | 340 | 350 | 270 | 58 |
| 합계 | 41 | 88 | 130 | 42 | 6 |

마케팅·영업전략 수립

* 활용 데이터: 회원가입 데이터, 로그/유입 데이터, 구매/사용내역 데이터, 만족도/평점 데이터, 리뷰 데이터 등

고객군 분석

클러스터링(비지도학습) 기법을 통한 고객 군집 및 해당 군집별 특성 분석

구매 요인 분석

부스팅 등 지도학습 기법을 통한 구매자/비구매자 속성 비교 및 구매 패턴 분석

상품 추천을 위한 구매 연관성 분석

연관성 분석/필터링 기법을 통한 상품 연관규칙 분석 및 추천시스템 개발



<온라인 쇼핑몰(웹) 티타니아의 데이터 활용 마케팅 사례>

쇼핑몰 추적 데이터 수집 및 전처리



핵심고객 유형 파악

1. 티타니아 온라인 핵심구매자: 25~39세 직장인



월간 네이버 검색수 사용자 통계/나이대(%)



거래는 주중인 월~목요일에 많이 발생하고, 검색사용자는 25~39세가 70% 이상 그리고 디바이스가 PC, 모바일이 비슷한 형태의 양상을 보이는 바

2030 직장인이 근무시간에 쇼핑몰을 이용하는 것으로 추정됨

고객군 세분화를 통한 주요상품 및 추천상품 제시



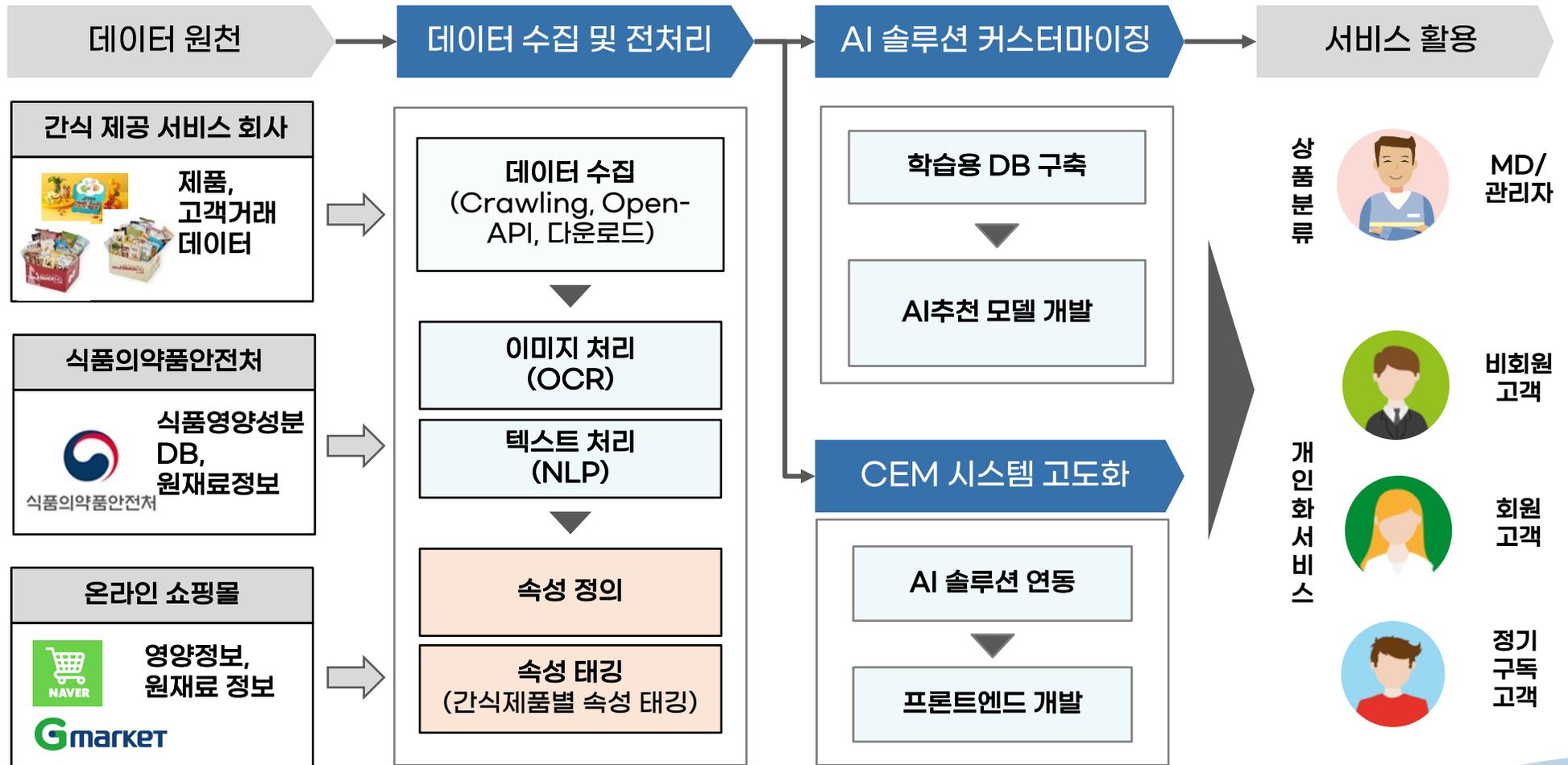
| 유입 경계어 | 1. 발자갈 | 1. 발자갈 2. 손발톱 | 1. 발톱 2. 손발톱 3. 손발톱 | 1. 발냄새 2. 발 3. 발상부 4. 발톱스크래이 | 1. 손발톱 2. 손발톱 3. 손발톱 4. 발톱 |
|----------|-------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| 주요 구매 제품 | • 발자갈 제품 • 기타 제품 • 발냄새 제품 | • 발자갈 제품 | • 손 발톱 제품 • 기타 상품 | • 발냄새 상품 | • 손발톱 상품 • 보조용구 |
| 구매 패턴 | • 사용목적 및 가격 범위를 구매하는 경우가 많음 • 구매량이 많고 구매 주기를 짧게 반복 | • 손발톱 상품 많이 구매함 | • 손발톱 외에 다른 제품 구매 비율도 높음 | • 발냄새 제품만 구매하는 경우 흔함 • 세트 상품으로 구매하는 경우가 많음 | • 구매 제품 종류가 다양함 |

| 과목 | 주요 상품 | 추천상품 1 | 추천상품 2 | 추천상품 3 | 추천상품 4 | 추천상품 5 |
|----|----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | [0.182] 일레트릭 힐러스 리우어 | [0.165] 인동각질 제거기 교체용 롤러 | [0.164] 일제형 손커터 | [0.147] 손발톱 영양제 5 개 세트 | [0.181] 풋 & 네일밤 (투크림) | [0.180] 크림발톱 밤 |
| 2 | [0.174] 손커터 | [0.175] 손발톱 관커터 밤 | [0.147] 손발톱 영양제 5 개 세트 | [0.191] 풋 & 네일밤 (투크림) | [0.148] 손발톱 영양제 8 타입 | [0.130] 샌드풋케어 밤 |
| 3 | [0.145] 손발톱영양제 | [0.175] 관커터 밤 | [0.164] 일제형 손커터 | [0.122] 발삼푸 | [0.145] 네일케어 밤 | [0.180] 크림발톱 밤 |
| 4 | [0.122] 발삼푸 | [0.190] 풋 토크아드 | [0.153] 신발 냄새 스프레이 | [0.188] 피우다 스프레이 | [0.145] 손발톱영양제 | [0.118] 발냄새 스프레이 |
| 5 | [0.180] 크림발톱 밤 | [0.203] 힐러밤 크림 | [0.175] 관커터 밤 | [0.191] 풋 & 네일밤 (투크림) | [0.197] 풋 토크아드 크림 | [0.108] 데칼 / 샌드 풋케어 밤 |

추천시스템 기반 고객 맞춤형 상품 추천 및 프로모션

AI 간식 추천 시스템 개발

원천 데이터를 확보하여 수집 및 전처리 후, AI 솔루션 커스터마이징을 통해 추천 모델을 개발하고, CEM 시스템을 고도화하여, MD들에게 상품분류와 고객들에게 개인화 서비스를 제공



오프라인 매장관리

고객의 무선신호정보를 수집하여 고객의 **이동패턴** 및 **매장동선**을 분석하고, 이를 바탕으로 **효율적인 제품 진열** 및 **프로모션** 추진

데이터 원천

데이터 수집 및 분석

서비스 활용

분석 매장

관광상권, 대학상권

정보출처

무선센서데이터를
통해 수집된
무선신호 정보

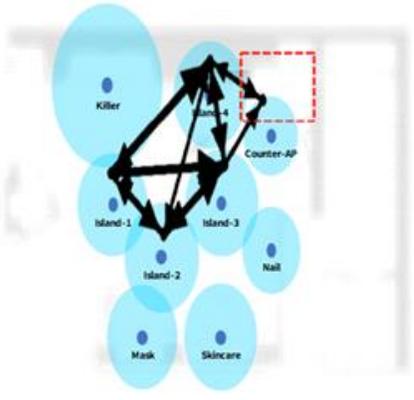
수집정보

고객통행량, 방문객,
체류객 정보 수집

매장별 퍼널 지표 / 동일상권 매장 평균 퍼널지표 분석

| | 관광상권 | | 대학상권 | |
|------|--------|----------|--------|----------|
| | 화장품 A사 | 3개 매장 평균 | 화장품 A사 | 3개 매장 평균 |
| 유동인구 | 52.4K* | 53.0K* | 14.2K | 17.3K |
| 방문율 | 1.7% | 3.6% | 1.1% | 3.1% |
| 방문객 | 875 | 2.16K | 148 | 500 |
| 체류율 | 70.8% | 76.2% | 73.2% | 71.5% |
| 체류객 | 620 | 1.72K | 109 | 363 |
| 구매율 | 36.9% | | 50.7% | |
| 구매객 | 229 | | 55 | |

관광상권 주요 고객 동선 및 체류시간/체류시간 분석



| 센서명 | 존 | 방문율 | 체류시간 |
|----------|---------------------|-------|--------|
| Counter | 카운터 | 31.1% | 2분 02초 |
| Killer | 킬러존 | 24.6% | 2분 13초 |
| Island-1 | 아이/립스틱/화이라이드/무선 | 60.9% | 2분 26초 |
| Island-2 | 마이크로/베이스 | 47.0% | 2분 17초 |
| Island-3 | 파운데이션/파운데이션 | 51.7% | 2분 18초 |
| Island-4 | 무선/아이/립스틱/브렌드/메이크업존 | 48.6% | 2분 14초 |
| Mask | 마스크/광명정수비드 | 25.4% | 2분 14초 |
| nail | 네일 | 22.1% | 2분 22초 |
| skincare | 스킨케어 | 7.0% | 2분 25초 |
| 매장 전체 | | 1.67% | 4분 41초 |

고객 패턴 기반
디스플레이 제안



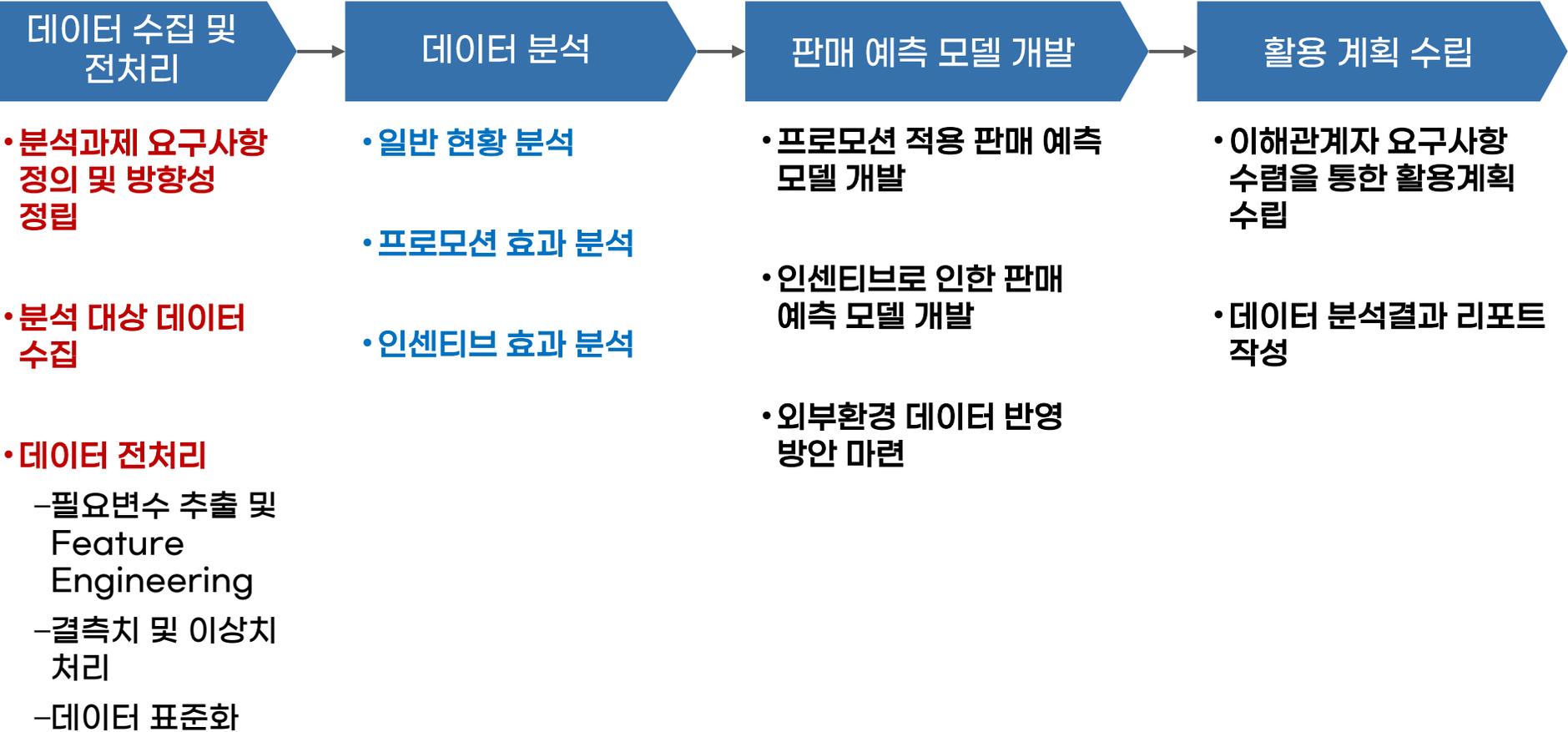
프로모션 집중기간 설정



데이터 분석/활용 추진절차

데이터 분석/사업 수행절차는 일반적으로 1.데이터 수집 및 전처리, 2.데이터 분석, 3.판매 예측 모델 개발, 4.활용 계획 수립의 4개 Task로 진행되며, 세밀한 설계가 중요함

예시



데이터 분석 이후 실행과제 도출 및 효과성 검증 필요

데이터 분석 이후, 실질적인 성과를 창출하기 위해 실행과제 도출 및 적용이 중요하며, 필요시 홍보 및 마케팅을 병행하여 실행과제의 효과성 검증이 필요

실행과제 도출

| No | 기업명 | 자문내용 |
|----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 커피이역 | <ul style="list-style-type: none"> 커피이역 내부적으로 데이터를 통합하고 통계화하여 활용할 수 있는 체계로서 의미가 있음 구인 시장 전반적 정보로 분석 범위를 넓혀 결과의 유의성 확보 필요 구인 과정 이전 단계적으로 시장수요를 예측해서 인재를 확보할 수 있는 형태로 분석의 필요성 검토 필요 |
| 2 | 홈에어저과리아 | <ul style="list-style-type: none"> 중요인, 제품에 대한 남성들의 니즈는 자신이 적용할 목적과 여남에게 전달할 목적으로 구분되어 분석될 필요가 있음 특정도는 계속 변할 수 있는 내용으로, 현재 중세단계라면 브랜드 전환에 대한 시장트렌드가 더 중요할 것으로 보임 역사의 분석단지와 결합하여 제품 개발 논의로 고려해볼 필요 있음 |
| 3 | 디자인본 | <ul style="list-style-type: none"> NCS, 빅오날 우수인재 추천을 빅데이터 분석으로 접근한 개념은 아이디어로 선행 수강한 과목명과 강의수에서 내용과 NCS 직무기술서 간 당초 유사도에 의한 인칭분석은 한계가 존재 항우 대학, 고북부, 고북부 등의 별기군간 논의를 통해 해당 알고리즘을 적용할 경우 의미가 있을 것을 기대함 |
| 4 | 노크 | <ul style="list-style-type: none"> '디자인' 사이다라이빙은 개념의 '실용' 대용량이 소비하는 것이 아닌, 회사사회의 구애가 이루어지는 만큼 조금 데이터 분석이 큰 의미가 있을지에 대한 의문 '대역서, '강제성' 부분으로 목적을 축소하여 제품의 활용영역을 찾는 것은 합체에 도움이 되는 부분일 것 있음 |
| 5 | 다지필(다지필 컨설턴트) | <ul style="list-style-type: none"> 마케팅 공수제 대학에 대한 검토하고, 이를 기준으로 마케팅 효과 측정안을 마련할 필요가 있음 |

- 데이터 분석결과 적용에 대한 논의
- 신제품 기획 아이디어 회의 진행
- 신규 매장 유망지역 선정
- 제품 비구매자 대상 소비자 반응 설문조사
- 데이터 추가 분석 내용 및 필요 데이터 Set 컨설팅
- 추천 시스템 구현 아이디어 회의



홍보 및 마케팅 실행



- 온라인 마케팅 교육 참가
- 홍보 콘텐츠 (카피 문구 및 영상) 제작 아이디어 회의
- 마케팅 커뮤니케이션 컨셉 보드 작성
- N포털 키워드 광고 가격 설정 교육 및 최적 예산 책정
- 페이스북 콘텐츠 제작, 광고 실행 및 효과분석
- 해외 진출 브랜드 네이밍 지원, 해외시장 마케팅 컨설팅/바이어 발굴/거래 제의서 작성

| Image | Type | Name | Main Ingredients | Characteristic | TPO to drink TEAZEN |
|-------|---------------|---------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| | Lotus Tea | Lotus 65% | | It has strong and refreshing fragrance made of Lotus leaves. It's good for skin and relaxing, eat as well. | |
| | Corn Silk Tea | Corn 81% | Corn silk 15% | If you are worried for your joint pain, having a cup of tea everyday will help you. | |
| | Burdock Tea | Burdock 80% | | The pre-selected high-quality burdock was carefully selected and dried, as if producing growing. | |
| | Dandelion Tea | Dandelion 93% | | Dandelion is useful wild flower which is available to compose all parts of it. Especially its leaves and roots are good to body detox and skin care. | |

How to Drink?

- Pour 100ml hot water (80°C)
- Add a heaping into a cup
- Stir for 1~2minutes and enjoy
- It's also nice with cold water

목차

- 01 들어가며: 데이터 분석/활용 개요
- 02 데이터 활용 사례 영상**
- 03 성공적 데이터 분석/활용을 위한 제언

4차산업혁명 데이터의 힘 (매경 TV)

수요스페셜

4차산업혁명 빅데이터의 힘



지역별 유사도 분석

지역 상위 10순위 판매 목록

| 지역/순위 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------|-----|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 대구중구 | | | | | | 불일치 | 불일치 | | 불일치 | |
| 대구북구 | | | | | 불일치 | 불일치 | 불일치 | | | |
| 서울중구 | 불일치 | | | 불일치 | 불일치 | 불일치 | | 불일치 | 불일치 | |

대구중구 소매상 대상 상품 추천 알고리즘 비교

▶ Popular 알고리즘의 재현률 80%이상 구매가능성

저희는 시장 특성 납품 도매 소매 보다는 지역별 유사성이 조금 더 높다는 결과를 얻었습니다

