



빅데이터 활용 사례 조사

- 학과: 빅데이터경영공학과
- 학번: 18102002
- 이름: 이현진

활용목적 : 효율성 개선

사례 01 : 아마존

사례 02 : 자라

사례 03 : Doordash

사례 04 : DHL의 물류 효율화

사례 05 : 삼성 SDS의 제조업 생산성 향상 지원 솔루션

사례 06 : 후지쯔의 농업용 빅데이터 분석 솔루션

사례 07 : 광주광역시 시내버스 효율적 운영

사례 08 : 스타벅스

활용목적 : 데이터기반 시스템 구축

사례 01 : 남양주시 데이터 기반 의사결정시스템 구축

사례 02 : 구글 데이터센터 성능 및 에너지 사용 최적화

사례 03 : SK 텔레콤의 상권 분석과 타겟 마케팅 지원 서비스





3

활용목적 : 추천

사례 01 : 넷플릭스

사례 02 : 제주 관광

사례 03 : 사람인

사례 04 : 구글 애드

사례 05 : 유튜브

사례 06 : 아비바생명

사례 07 : 사우스웨스트 항공의 고객 맞춤형 광고

4

활용목적 : 신규창출

사례 01 : 서울시 심야버스 노선

사례 02 : GE의 산업인터넷

사례 03 : 전기차 충전 인프라 설치 입지선정



5 활용목적 : 미래예측

사례 01 : 할리우드 영화 흥행 여부 예측

사례 02 : 카드사 - 신한카드 고객 라이프스타일 맞춤형 상품

사례 03 : 전주 한옥마을 관광분석을 통한 경제활성화

사례 04 : 기상데이터와 농산물 생산성 예측

6 활용목적 : 질병예방

사례 01 : 블루닷

사례 02 : KBS

사례 03 : 국민건강알람서비스

사례 04 : IBM Watson

사례 05 : 구글 플루트렌드



7 활용목적 : 사고예방

사례 01 : 미국 보스턴시 노면 감지 복구

사례 02 : 도로포장파손 실시간 탐지시스템 개발/적용

8 활용목적 : 범죄예방

사례 01 : PredPol의 범죄예측

사례 02 : CCTV 설치지역 분석 및 모델 고도화

사례 03 : 공동주택관리비 빅데이터 분석



1. 활용목적 : 효율성 개선

사례 01 : 아마존

사례 02 : 자라

사례 03 : Doordash

사례 04 : DHL의 물류 효율화

사례 05 : 삼성 SDS의 제조업 생산성 향상 지원 솔루션

사례 06 : 후지쯔의 농업용 빅데이터 분석 솔루션

사례 07 : 광주광역시 시내버스 효율적 운영

사례 08 : 스타벅스

1. 활용 목적 : 효율성 개선



사례 01 : 아마존

- **AWS : 아마존이 제공하는 클라우드 서비스**
 - 아마존닷컴의 엄청난 데이터 트래픽을 효율적으로 관리하기 위한 사내용 서비스에서 다른 회사나 고객들에게 쉽게 서비스를 제공할 수 있는 서비스로 발전
 - 빅데이터의 기반이 되는 방대한 양을 다루는 데에 비용적, 시간적 측면에서 효율적으로 관리할 수 있게 함
- **자동 도서 추천 서비스**
 - 기존 고객들의 도서 구매 데이터를 빅데이터 기술로 분석하고 관련 책을 추천하거나 할인 쿠폰 지급
- **아마존고**
 - 계산대 대신 수백 대의 카메라와 각종 센서들이 방문객을 실시간으로 추적해 알아서 계산하고 영수증 전송
 - 손님들의 성별, 연령, 인종별로 이동 경로와 머무른 장소 등의 데이터 수집



사례 01 : 아마존

- **재고 관리 시스템**
 - 실시간으로 변화하는 소비자들의 구매 행위 정확히 예측하고 반영
(재고 수급이 어려운 제품의 노출을 줄이거나 부진 재고가 될 가능성이 있는 제품은 프로모션을 진행하여 빨리 소진하게 하는 등의 방식)
 - 빅데이터를 이용해 재고 관리 시스템의 효율성을 극대화하고 비용절감과 이윤 창출
- **예측 배송 서비스**
 - 고객의 기존 주문과 검색 내역, 찜한 내역, 장바구니에 담은 상품, 반품 내역, 마우스 커서가 머무른 시간 등의 데이터를 이용해 예측배송
 - 고객이 구매하기 전 배송을 준비해서 구매 여부 불확실한 상황에서 고객 주소지 근처 물류창고로 배송 시작

사례 01 : 아마존



Insight : 아마존의 사례에서는 빅데이터 활용 사례 뿐만 아니라 빅데이터를 이용하기 위해 동원된 기술적인 측면까지 같이 보았다. 아마존은 가능한 모든 곳에 빅데이터 기능을 사용해서 불확실하지만 예측을 통한 결과물을 먼저 실행에 옮기는 방식으로 발빠른 대처를 했다고 생각된다. 그리고 이를 위한 시스템을 다른 곳에도 제공함으로써 더 이익을 극대화할 수 있었다. 언제 어디서든 스마트한 대처가 가능하게 최첨단으로 시스템을 구축해 놓은 인상깊다.

사례 02 : 자라



- **RFID 태그 이용**
 - 고객들이 가장 많이 입어 본 옷, 많이 팔린 옷, 반응이 아쁜 옷 등에 대한 정보를 정리
 - 정보를 바탕으로 디자이너가 새 옷을 디자인
- POS기기, 온라인 판매, PDA기기를 사용해서도 데이터 수집
- 재고 최적 분배 시스템 -> 불필요한 재고 감소
- 수요 예측, 매장별 판매추이분석, 진열된 상품수와의 상관관계 분석
 - 불필요한 재고 감소
- 부담 줄이고 매출 극대화

사례 02 : 자라



Insight : 자라는 아마존처럼 재고관리, 수요 예측 등 다방면에서 효율적인 일처리를 위한 곳에 빅데이터를 쓰고 있다. 패션에 관련된 것은 개인취향과 스타일이기 때문에 특정 소비계층이 정해져 있어서 질과 가격과 같은 곳에만 신경을 쓰면 될 것 같았는데 디자인까지 빅데이터를 기반한다는 것이 가장 인상깊었고 비슷한 맥락으로 대중적인 예술 분야도 이렇게 빅데이터를 기반으로 창작할 수 있겠다고 생각했다.



사례 03 : Doordash

- 미국판 배달의 민족
- 음식 준비 시간, 현재 교통 상황, 배달할 차 종류, 주차장 현황 등 최소 15가지의 데이터를 분석
- 기사가 레스토랑을 방문하는 시간에 대한 최적계산 수행
- 소비자가 배달을 도착하는 시간에 대한 안내를 받을 수 있음
- 배달기사의 경우 음식이 나오는 시간동안 대기하며 버리는 시간이 감소



사례 03: Doordash

Insight : 배달 상황에 대한 예측을 하면 소비자 입장에서 언제 음식이 도착하는지에 대한 정보를 얻는다는 생각만 가지고 있었다. 같은 맥락으로 배달 기사분들과 시간을 효율적으로 사용할 수 있는 기회가 된다는 측면을 생각하지 못했고 그래서 배달 예측 시간보다는 기사가 언제 레스토랑을 방문할지에 대한 정보를 제공한다는 것이 발상의 전환으로 받아들여졌다. 이렇듯 같은 상황이라도 시각차이로 다른 서비스가 제공될 수 있음을 알게 되었다.

1. 활용 목적 : 효율성 개선



사례 04 : DHL의 물류 효율화

- **일별 배송 정보 분석**
- **소비자의 물류 서비스 이용 흐름과 패턴 파악에 활용**
- **실시간 교통상황, 수신자 상황, 지리적/환경적 요소 고려한 최적 배송 경로 실시간으로 분석해 적기 배송**
- **실패율 제로 + 불필요한 연료 소모 최소화**
- **물류서비스 수요 증가 추세 예측하여 물류센터 확장과 배송차량 추가 등에 대한 추가**



사례 04 : DHL의 물류 효율화

Insight : 물류 센터의 최적화 뿐만 아니라 미래 동향 예측을 통해 앞으로의 시장 상황에 대한 투자 목적으로도 빅데이터가 활용된 점이 인상깊다.
실시간으로 바뀌는 교통 상황에 대비해 배송 최적화도 실시간으로 이루어지는 점이 성공 요인이라고 생각된다.



사례 05 : 삼성 SDS 의 제조업 생산성 향상 지원 솔루션

- 고객사들의 생산성 향상 지원
 - 물류 효율화, 품질관리
 - 데이터 분석 솔루션 ‘브라이틱스‘
 - 실시간 생산시설분석, 물류 리스크 모니터링
- 빅데이터 서비스 사업 기회 발굴 추진

Insight : 물류를 효율화하고 품질관리에 빅데이터를 적용하는 솔루션 자체를 사업으로 이어간 것이 인상깊다. 아마존의 AWS와 비슷한 원리로 다른 업체에도 이용이 되는 솔루션이다. 이를 통해 다양한 빅데이터 기반 기회들이 발굴될 수 있다고 생각한다.



사례 06 : 후지쯔의 농업용 빅데이터 분석 솔루션

- 농지작업 실적과 작물 이미지 등 데이터를 분석해 수확량 증가 품질 향상
- 클라우드 기반의 농업용 빅데이터 솔루션을 기후와 토양 환경 등에 대해 제공
- 센서로부터 수집되는 데이터와 과거 수확실적 등을 비롯한 빅데이터 분석
- 최적의 파종, 농약 살포, 수확 시점 제공

Insight : 농업에 관해 클라우드 기반 제공이 이루어지는 것이 인상깊다. 이를 통해 빅데이터 솔루션을 각각 수행하는 것이 아니라 비슷한 기후와 토양 환경이라고 판단되는 곳은 한 번의 분석으로 여러 농지가 효율적인 수확이 가능하게 될 것이다. 농업 인구가 줄어드는 현대사회에서 이러한 기술은 매우 중요하다고 생각된다.



사례 07 : 광주광역시 시내버스 효율적 운영

- 대중교통 취약지역의 교통시스템 개선
- 유연한 대중교통 운영 및 교통시설 추가 확충
- 대중교통 취약지역을 위한 새로운 경로 선정 및 운영
- 환승 버스 정류 편의 시설 확장
- 33개 간선 경로 중 15개 경로에 유연한 운영 체제 적용
- 시내버스 이용의 편리성 증대를 통한 이용자 만족도 제고
- 효율적인 버스 운영 시스템을 통한 사회적 비용 감소



사례 07 : 광주광역시 시내버스 효율적 운영

Insight : 버스 주 환승 구역이나 출퇴근 시간 등을 보면 가장 빅데이터가 활용되어야 한다고 생각한 분야가 대중교통이다. 대중교통의 취약지역은 분명히 존재하기 때문에 이 지역을 고려한 개선을 해야한다. 그리고 대중교통에 관련된 문제들은 계속해서 발전해서 점점 편리해지는 것이 눈에 보일 정도이다. 이러한 개선에 빅데이터가 사용되었기 때문에 잘못된 방향의 개선을 바로잡고 효율적으로 운영하는 데에 도움이 될 것이다. 복잡한 도로에서의 상황을 분석하는 것이 큰 성공요인으로 보인다.

사례 08 : 스타벅스



- 매장 내기 전 빅데이터 기반 상권 분석
 - 다른 스타벅스 위치, 교통 패턴, 지역 인구 통계 등 데이터 수집
- 신규 매장으로 인한 기존 매장의 타격 예측
- 자체 어플리케이션
 - 개별 고객의 커피 취향부터 방문 예상 시간까지 계산
 - 신메뉴 추천 서비스 제공

사례 08 : 스타벅스



Insight : 공부하러 카페를 찾으면 대부분 스타벅스를 가게 되는경우가 많다. 어느 위치에 있어도 스타벅스를 검색하면 멀지 않은 거리에 있어서 그랬던 적이 많다. 특히 시험기간에는 대부분 짹 차 있었고 그래서 다른 스타벅스를 검색해도 멀지 않은 적당히 떨어진 곳에 위치해 있다. 이렇게 적절하게 떨어진 거리의 상권에 위치함으로써 거리로 인해 선택하지 않게 되는 점은 막게 된 것 같다. 추천 시스템도 매우 좋지만 그보다는 적절한 거리와 상권분석이 스타벅스의 성공요인이라고 생각된다.



2. 활용목적 : 데이터 기반 시스템 구축

사례 01 : 남양주시 데이터 기반 의사결정시스템 구축

사례 02 : 구글 데이터센터 성능 및 에너지 사용 최적화

사례 03 : SK 텔레콤의 상권 분석과 타겟 마케팅 지원 서비스



사례 01 : 남양주시, 데이터 기반 의사결정 시스템 구축

- 기존 빅데이터 분석시스템 문제점 : 소요시간, 지속적인 데이터 현행화의 어려움, 관련 기술 용업 업체에 의존
- 외부기관 3곳 총 300여 종의 데이터 자동 수집, 저장 및 분석 가능한 통합분석체계 구축
- 다양한 데이터 분석 수요에 빠르고 효율적으로 대처

Insight : 빅데이터 분석은 매우 효율적인 의사결정을 하게 도와주지만 시간과 비용이 꽤 든다는 단점이 있다. 그리고 우리나라는 아직 빅데이터 기반 시스템을 구축 할 만한 환경이 적합하게 되어 있는 것은 아니라고 한다. 이런 환경에서 남양주시에서 통합분석체계가 구축된다는 것은 빅데이터 분석의 단점을 조금이나마 해소하는 데 큰 도움을 줄 것으로 생각된다.



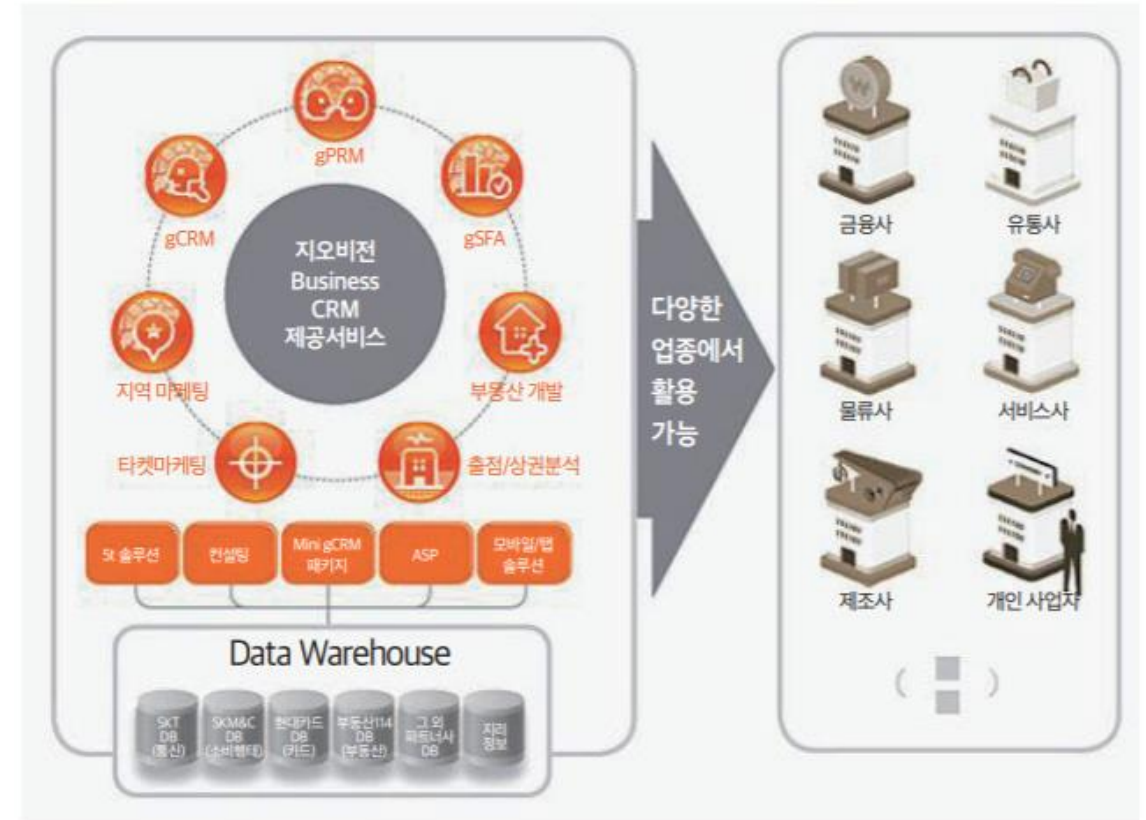
사례 02 : 구글 데이터센터 성능 및 에너지 사용 최적화

- 데이터센터 서버와 기타 장비들의 사용시간과 에너지 사용량에 대한 방대한 분량의 운영 데이터 분석
- 데이터 센터의 성능과 에너지 사용량이라는 트레이드 오프 관계의 두 가지 지표를 최적의 상태로 운영

Insight : 빅데이터 분석을 위해서는 방대한 양의 데이터가 필요하다. 그리고 이러한 데이터를 다루는 공간이 분명히 존재 할 텐데 이러한 공간 마저도 빅데이터를 이용해 최적으로 관리하는 모습이 기억에 남는다. 그리고 트레이드 오프 관계의 지표는 최적의 점을 찾는 것이 매우 중요한데 그동안 수학식으로 많이 풀어왔던 것과 같은 문제도 빅데이터로 해결이 가능하다는 점이 매우 유용하다고 생각한다.

사례 03 : SK텔레콤의 상권 분석 및 타겟 마케팅 지원 서비스

- 국내 최대 이동통신 사업자로서 보유한 감점 적극적으로 활용해 유동인구, 지리 정보, 소비 업종, 상품 판매 현황 등 종합적 분석
- 지오비전이라는 상권 분석 및 타겟 마케팅 지원 서비스 개발 및 제공
- 국내 기업의 빅데이터 활용도가 아직 낮은 점을 감안



※ 출처: SK텔레콤 Biztworld 홈페이지



사례 03 : SK텔레콤의 상권 분석 및 타겟 마케팅 지원 서비스

Insight : 어떤 결과에 대한 분석을 할 때 통신사를 이용하는 경우를 많이 보았다. 이에 대해 다른 기업이 분석 결과를 이용할 수 있도록 제공해주는 것은 매우 분석 자체도 효율적이지만 그 제공 방식조차도 효율적이라고 생각된다. 통신 관련 데이터는 인간에 대한 행동 연구 시 특히 필요하다고 생각된다. 앞으로 사용될 일이 많은 분석 결과이기에 전망도 매우 좋다고 생각된다. 그리고 기업별로 따로 데이터를 가지고 분석하는것보다는 분석된 결과를 필요한 기업에 제공해주는 방식으로 진행되는것이 시간과 비용이 더 절약된다고 생각한다.



3. 활용목적 : 추천

사례 01 : 넷플릭스

사례 02 : 제주 관광

사례 03 : 사람인

사례 04 : 구글 애드

사례 05 : 유튜브

사례 06 : 아비바생명

사례 07 : 사우스웨스트 항공의 고객 맞춤형 광고

사례 01 : 넷플릭스



- **아담 샌들러 배우 예측**
 - 업계 관계자들은 망할 것이라는 예측
 - 빅데이터 분석을 통해 여전히 흥행 요소가 있는 배우임을 확신
 - 계약을 통해 엄청난 매출
- 수천만명의 고객 데이터 보유한 것을 바탕으로 데이터 분석
- 개개인의 취향 파악하여 맞춤형 추천 서비스 제공
- 클릭 이력, 시청 목록, 평가 점수 등 모든 데이터가 조사 대상

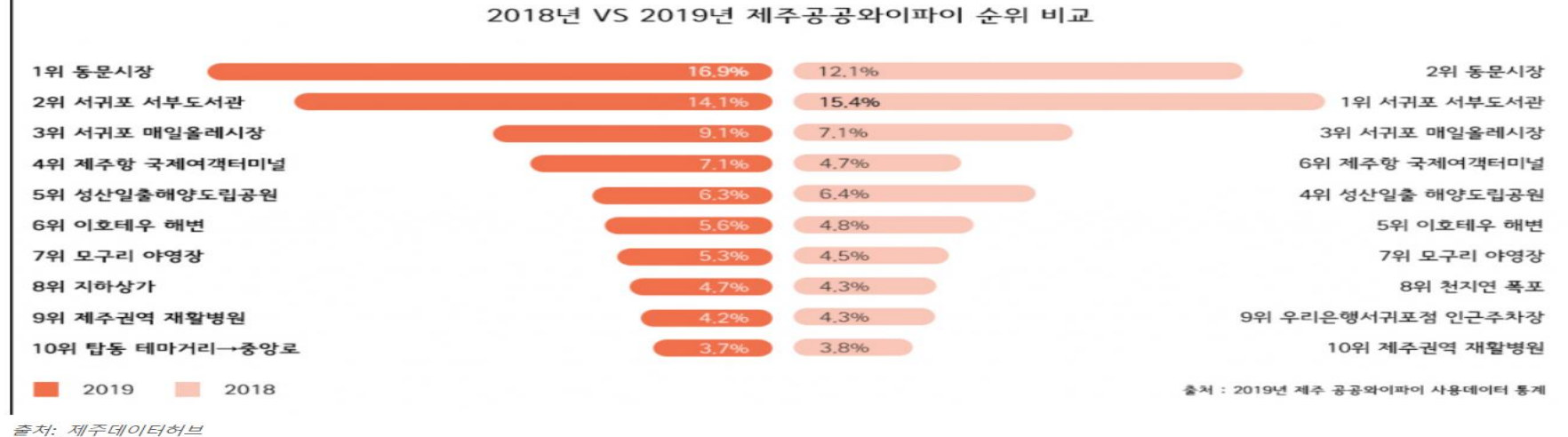
사례 01 : 넷플릭스



Insight : 빅데이터 분석을 통한 미래 예측으로 의도치 못했던 방향의 매출을 상승시킨 후 현재는 추천시스템에 있어서 우수한 곳이다. 드라마 예능 TV프로그램 다시보기 뿐만 아니라 영화까지 나의 취향에 맞는 것을 추천해주어 다른 보고 싶은 영상물이 생기게 하고 이로 인해 영화화나 TV프로그램 시청이 편리해지기 때문에 또다시 정기 결제 후 시청하는 선순환이 되는 것이라고 생각한다.

사례 02 : 제주 관광

- 관광 트렌드에 대응하기 위해 관광 빅데이터 활용
- 이동 패턴과 결제 장소에 따른 주요 상권 분석
- 스마트 관광(데이터기반 관광서비스 플랫폼) 개발 by 제주 공공 와이파이
- 제주데이터허브 제공 by 공공데이터, 카카오 등 제주 관련 데이터 통합
- 관광객의 여행 코스 계획 시 데이터 참고 가능
- 제주 소상공인 맞춤형 트렌드 분석 자료 관람 가능
- 분기별 데이터 시각화 리포트 제공(공공 와이파이 사용 데이터, 소비 트렌드, 제주 관광 데이터)



사례 02 : 제주 관광



Insight : 관광지는 추천의 영향이 굉장히 크다. 지인의 추천이나 블로그, 리뷰 등을 통해 어디 가서 뭘 보고 먹을지를 결정한다. 이 추천이 빅데이터를 만나면서 개인의 취향이 반영된 추천을 받는 것이 아닌 통계적으로 검증된 추천을 받게 되는 것이다. 여행을 좋아하는 사람들이 늘어나는데 이러한 추천 시스템은 제주도의 관광산업을 더욱 활성화시켜줄 것이라고 생각한다.

사례 03 : 사람인



나의 성향 Point. 면접에서 어필해보세요!



예술형 성향

개인의 독특한 신념을 바탕으로 독립적인 자기 표현 활동을 선호합니다. 틀에 박힌 일보다는 새로운 시도를 해볼 수 있는 업무를 선호하며 창의성이 요구되는 업무에서 성과를 낼 수 있습니다.

출처 : 사람인 입사지원 AI리포트

- 빅데이터 분석 기술로 구직자가 쉽고 객관적으로 자신의 역량과 강점을 파악하여 전략적으로 취업을 준비
- 입사지원 후에는 본인과 타 지원자들 간의 역량 분석하여 7가지 요소를 그래프로 비교
- 입사지원 AI리포트 : 다른 지원자와 비교하여 본인의 강점을 알려주어 면접에서 효과적으로 어필하도록 도움

사례 03 : 사람인



Insight : 취업난을 겪고 있는 현대 청년들에게 본인의 위치가 어느 정도인지 다른 지원자들과 경쟁력이 있을지 등의 내용은 매우 큰 관심사일 것이다. 그리고 면접에서 강점과 약점에 대한 질문을 받았을 때 본인이 생각한 강점이 과연 강점이 될 수 있을지에 대한 불확실한 마음도 존재한다고 생각한다. 앞으로 이런 시스템이 더욱 구체화되어서 자기 자신에 대해 잘 분석한 후 알맞은 일자리에 지원하여 자기자신에 대한 확신을 바탕으로 어필할 수 있게 도와주는 사이트가 되었으면 좋겠다.



사례 04 : 구글 애드

- 구글은 웹사이트 방문 사람들이 어떤 사이트 방문했는지 분석
- 방문자 성향 파악
- 인터넷 광고 노출 시 광고주가 원하는 타겟에게 광고 노출
- 보다 더 많은 광고를 한정된 웹페이지에 수용 가능
- 광고주 입장 적절한 타겟층에 광고 전달 + 비용 절감 + 광고 효율
- 사용자 입장 유익한 정보 제공받음

Insight : 무분별한 광고는 오히려 역효과가 발생할 수 있다고 생각한다. 전혀 관심 없는 분야가 의도와 관계없이 계속 노출된다면 오히려 적대감이 생길 수 있다고 생각하기 때문이다. 때문에 적절한 광고를 통해 대상을 추천하는 것은 사용자, 광고주, 구글 입장 모두 너무 큰 이득을 보는 방향이다. 웹페이지 사용량은 앞으로도 늘어날 추세로 알고 있고 이로 인해 적절한 광고의 효과도 더욱 향상될 것으로 생각한다.

사례 05 : 유튜브



- 사용자가 좋아할 만한 맞춤 채널 서비스
- 소비자가 최근 즐겨 본 영상 목록 데이터 기반
- 최근 이슈되는 내용에 관련된 영상 추천 서비스

Insight : 유튜브는 현대인들이 정말 많이 보는 영상 플랫폼 중 하나이다. 사용자의 관심 목록을 실시간으로 업데이트 하는 것은 물론 개인 방송인들도 증가하여 다양한 콘텐츠가 있다. 게다가 실시간 검색어 등 최근 이슈화된 내용들이 있다면 그와 관련된 뉴스나 콘텐츠가 노출되어 관심을 가지고 볼 수 있게 한다. 넷플릭스와 비슷한 측면이라고 생각한다.



사례 06 : 아비바생명

- 운전자의 운전 패턴에 기반을 둔 맞춤형 보험 상품을 제공
- 차량 내 운행기록장치로 실제 운전 행태 수집 및 분석
- 주로 운전하는 시간과 지역 등 감안해 보험료 산정
(Pay-as-you-drive상품인 RateMyDrive)

Insight : 보험을 들 때 납부금액에 비해 아무 혜택을 받지 못하게 될까 걱정하는 일이 많다. 이들에게 맞춤형 보험이라며 분류를 통해 제공할 수도 있지만 개개인의 운행기록장치라는 정확한 측정수단을 이용한 개인별 보험상품 추천을 하게 되면 더욱 신뢰도가 올라가서 보험사에서도 이득이고 맞춤형 상품을 추천 받는 가입자도 좋은 방향의 보험 가입이 가능해질 것이라고 생각한다.



사례 07 : 사우스웨스트 항공 고객 맞춤형 광고

- 비행기 좌석 스크린에 승객별로 다른 광고를 제공
- 액시엄사의 DB에 저장된 항공기 탑승객의 쇼핑 습관과 구매 패턴 분석
- 액시엄은 미국인의 96%를 비롯해 전세계적으로 5억 명에 해당하는 고객 정보 가지고 있는 회사

Insight : 사우스웨스트는 저가항공사이지만 승객별 광고 맞춤에 대해서는 저가항공사답지 않다고 느꼈다. 승객의 입장에서 관심있는 제품에 관한 정보가 나오기 때문에 더욱 흥미가 가는 장점이 있다. 하지만 항공사 입장에서는 빅데이터 기술을 사용하는 투자의 이익으로 얻을 수 있는 것이 상대적으로 적다고 생각한다. 광고비는 동일한데 그 광고를 노출시키는 데 더욱 많은 에너지를 쓰기 때문에 긍정적인 전망으로 보이지는 않는다.



4. 활용목적 : 신규창출

사례 01 : 서울시 심야버스 노선

사례 02 : GE의 산업인터넷

사례 03 : 전기차 충전 인프라 설치 입지선정



사례 01 : 서울시 심야버스 노선

- 서울시에서 심야버스인 올빼미버스를 운영할 계획
- KT와 합작하여 심야버스 최적화 노선 구축
- 늦은 귀가를 하는 사람들이 주변 지인이나 집에 전화를 거는 습관 바탕
- 늦은 귀가를 하는 사람들의 통신 데이터가 기록된 지역 바탕으로 선별

Insight : 광주광역시의 시내버스 효율성을 위해 빅데이터를 이용한 것과 마찬가지로 새로운 시스템의 버스를 만들 때 처음부터 빅데이터를 도입할 수 있다. 유동인구에 대한 정확한 파악을 위해 통신사와 합작한 것이 매우 인상깊다. 필요한 데이터 요인의 특징을 살펴서 조금 더 얻기 쉬운 데이터를 이용하는 것이 중요하다는 것을 알 수 있는 예시이다. 그리고 실제로 심야버스를 편리하게 이용하고 있다. 앞으로도 이런 방식의 새로운 방식은 매우 의미있을 것이라고 생각된다.



사례 02 : GE의 산업인터넷

- 고객들에게 산업 생산성 향상으로 보다 더 스마트한 factory를 구현하도록 자사의 IT역량 대폭 강화를 위해 GE소프트웨어 별도 설립
- Predix라는 빅데이터 분석 플랫폼 개발
- 제프리 이멜트 GE회장 “ 어젯밤 잠들 때는 산업재 기업이었지만, 오늘 아침 일어나면 소프트웨어 및 빅데이터 분석 기업이 되어 있을 것이다.

Insight : 빅데이터를 통해 생산성 향상은 물론 효율적인 운영이 가능하다. 이를 구현하도록 하는 소프트웨어도 반드시 필요하다. 그리고 이러한 플랫폼 개발에 힘쓰고 새로운 회사를 설립하는 데 이용한다. 빅데이터가 한 회사의 역할이 될 수도 있다는 의미로 보인다. 앞으로의 데이터 활용 분야는 매우 많을 것이니 산업 생산성에 대한 고민이 있는 고객들에게 매우 유용한 기업이 될 것이라고 생각한다.



사례 03 : 전기차 충전 인프라 설치 입지선정

- 단기 : 충전 인프라 입지선정 모형 활용
- 중장기 : 충전인프라 입지선정 모형 고도화 및 전기차 신청 수요 예측
- 입지선정 요건에 대한 과학적이고 객관적인 지표 제공을 통한 지방 자치 예산의 효율적 사용
- 충전인프라 환경의 향후 변동성을 고려한 확대 적용 예측모델 및 입지선정모델 고도화 추진
- 전기차 충전소 이용에 따른 사용자의 불편 최소화하여 전기차 사용 촉진을 위한 홍보 매개체로 활용
- 전기차 이미지 개선과 제약요건 해소를 통해 전기 수요증가 예측



사례 03 : 전기차 충전 인프라 설치 입지선정

Insight : 전기차가 아직은 보편화되지는 않았다고 생각한다. 전기차의 경우 충전이 꼭 필요한데 이를 위한 새로운 장소를 탐색해야 한다. 아직 보편화되지 않은 전기차의 인식을 개선하고 홍보효과를 누릴 수 있으며 이에 따른 불편을 호소하는 사용자들의 요구를 들어줄 수 있는 방향으로 적합한 입지를 선정하는 데에도 빅데이터가 사용될 수 있다. 전기차가 미래자동차만큼 이 문제에 대한 빅데이터 적용은 적절한 분석이 시행된다면 매우 유용하게 사용될 수 있다고 생각한다.



5. 활용목적 : 미래예측

사례 01 : 할리우드 영화 흥행 여부 예측

사례 02 : 카드사 - 신한카드 고객 라이프스타일 맞춤형 상품

사례 03 : 전주 한옥마을 관광분석을 통한 경제활성화

사례 04 : 기상데이터와 농산물 생산성 예측



사례 01 : 할리우드 영화 흥행 여부 예측

- 영화 제작에는 많은 비용이 소요
- 제작된 영화가 흥행에 실패하면 제작사가 파산하기까지 함
- 할리우드 영화의 경우 영화 제작 예산의 10% 이상을 마케팅 비용으로 사용
- 예시

이미 제작이 끝난 영화 ‘블랙 코드’의 흥행이 실패할 것이라는 결론
대중들의 SNS 텍스트 마이닝을 통한 데이터 분석의 결과
제작이 완료된 영화이기에 마케팅 예산을 최소화하여 파산을 피함



사례 01 : 할리우드 영화 흥행 여부 예측

Insight : 영화 흥행 여부를 예측하여 영화관에서 어떤 영화를 얼마큼 상영할지에 대한 빅데이터 활용 예시는 생각해 본 적이 있다. 생각해왔던 사례와는 다른 측면에서 영화 자체에 대한 흥행 여부에 따른 대처를 한다는 것이 인상깊다. 다만 제작 전에 이루어졌다면 손해를 더 면할 수 있었다는 생각이 든다. 아무리 마케팅 비용을 줄이더라도 이러한 현상이 반복된다면 파산하게 되는 것은 같기 때문에 데이터 분석의 시기도 중요함을 알 수 있다. 그래도 분석 시점에서의 최선의 대처를 했다고 생각하고 어떤 상황에서도 최적의 대처를 하는 것이 할리우드의 성공요인이라고 생각된다.

5. 활용 목적 : 미래예측

사례 02 : 카드사 - 신한카드 고객 라이프스타일 맞춤형 상품

- 소비자들의 소비 패턴과 취향 분석
- 카드 혜택 설계
- 고객 니즈 파악
- 예시 : 신한카드의 고객의 라이프스타일 맞춤형 상품
 - 코드나인 : 소비패턴에 따라 남녀 각각 9개씩 18개의 생활방식을 도출해 선보인 새로운 상품체계
 - 코드나인을 이용한 세부적인 맞춤형 카드





사례 02 : 카드사 - 신한카드 고객 라이프스타일 맞춤형 상품

Insight : 카드사에서 고객에 관련된 데이터 분석을 바탕으로 상품을 설계한다는 것은 알고 있지만 신한카드처럼 정형화하는 것에 대한 구체적인 예시를 처음 접했다. 고객이 어떤 소비를 할지에 대한 예측을 토대로 비슷한 특성을 가진 사람들끼리 군집화하는 것은 효율성을 극대화한다. 국내 카드 시장에서 어떤 상품개발이 유리할지에 대한 미래지향적인 데이터분석으로 보인다.



사례 03 : 전주 한옥마을 관광분석을 통한 경제활성화

- 전주 한옥마을 중 관광객 유입률 낮은 특정 지역의 홍보 강화
- 전주 내 다양한 관광명소 연계 -> 지속 가능한 관광 정책 수립
- 철도공사와의 협력 -> 새로운 투어 트레인 상품 개발
 - 지역 여행사와 연결된 여행 패키지 개발
 - 학교 견학 프로그램 개발
- 한옥 마을 방문 관광객 증가에 따른 경제 활성화

Insight : 경제를 활성화하는데 관광이 큰 영향력을 끼칠 것이라는 예측 하에 관광 수익을 위한 데이터 활용을 했다. 철도공사, 여행사 등 협력업체와의 협업을 통한 상품 개발에 데이터 분석 결과를 이용했고 이것이 경제 활성화에 도움이 될 수 있을 것이라는 적합한 예측이 인해 이뤄 낸 결과로 생각된다.



사례 04 : 기상데이터와 농산물 생산성 예측

- 기상 여건을 반영한 예측 시나리오 제공으로 수급조절 의사결정에 활용
-> 서민 경제 생활 안정, 농민의 정부 신뢰도 향상
- 병해충 방지 및 발생에 대한 선제적 대응을 위해 비정형데이터 분석 활용 기반 마련
- 농작물 병충해 예방을 위한 선제적 조치
- 기후와 날씨 데이터 활용을 통한 정책 결정 과정 지원
- 농작물의 소비량 및 가격 예측
- 다양한 기상 변수 고려한 작물 수확량 예측 모델을 통한 의사결정



사례 04 : 기상데이터와 농산물 생산성 예측

Insight : 먹는 생존의 문제와 연결된 농산물이기에 미리 예측하여 선제적 조치를 취한 것이 핵심이다. 소비량, 가격, 병충해, 기후 등 일어나지 않은 일에 대한 예측을 바탕으로 조치를 취했기 때문에 피해를 줄일 수 있고 앞으로의 계획을 세우는 데 도움을 주었다. 농산물의 생산성에 관해서는 없어서는 안될 존재이기 때문에 앞으로도 꾸준히 빅데이터 분석이 기상데이터와 농산물 생산성에 관련된 분야에서 계속 사용되며 선제조치를 취할 수 있는 바탕이 되면 좋겠다.



6. 활용목적 : 질병예방

사례 01 : 블루닷

사례 02 : KBS

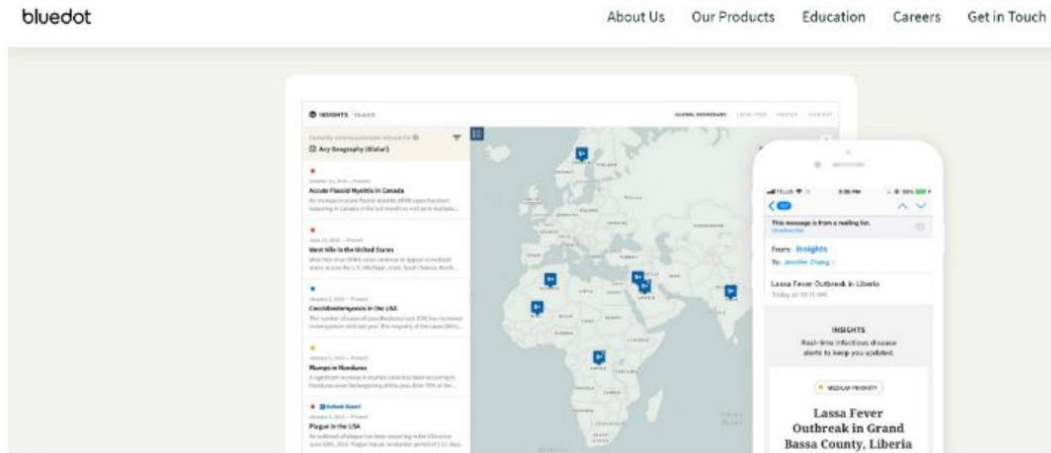
사례 03 : 국민건강알람서비스

사례 04 : IBM Watson

사례 05 : 구글 플루트렌드

6. 활용 목적 : 질병예방

사례 01 : 블루닷



출처 : 블루닷

- 캐나다 스타트업의 인공지능
- 세계보건기구보다 열흘 먼저 우한 폐렴 확산 위험성 미리 경고
- 질병 추정엔 SNS가 아닌 티켓팅 데이터에 주목

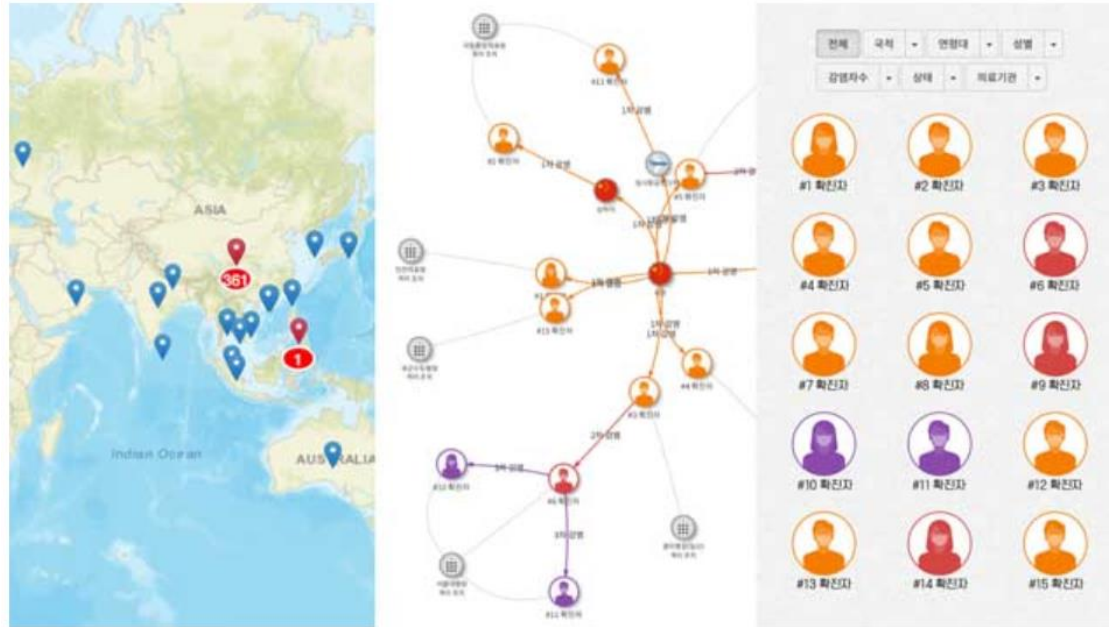


사례 01 : 블루닷

Insight : 세계보건기구도 질병예측에 관해 빅데이터를 활용했을 것이라고 생각한다. 다만 블루닷이 먼저 발견한 이유는 다른 시선의 접근이 원인이었다고 생각한다. 티켓팅 데이터를 통해 질병 예측을 할 것이라는 예측은 잘 하지 않았지만 이는 깊은 연관이 있었고 실제로 이를 통해 빠른 예측이 이루어진 것이다. 이처럼 더 밀접한 관련이 있는 데이터를 알아내고 그 데이터를 이용한 정확한 예측이 데이터분석에서 중요하다고 생각된다.

6. 활용 목적 : 질병예방

사례 02 : KBS 인터랙티브 사이트



출처 : KBS NEWS

- **KBS 데이터저널리즘팀이 진행**
- **신종 코로나 바이러스 감염증에 대해 확진자 조회, 확산 관계망, 확산 지도, 전염추세, 각국의 확인 환자 규모, 감염 경로를 한 눈에 쉽게 확인 가능**
- **시각화를 통해 바이러스 확산 현황 시각적으로 빠르게 확인**



사례 02 : KBS 인터랙티브 사이트

Insight : 이번 코로나 사태 때 KBS뿐만 아니라 개인 개발자들의 재능기부로 손쉽게 확진자에 대한 정보를 알 수 있었다. 이렇듯 전염병에 대한 추이, 예방 등에 관해 빅데이터가 유용하게 활용될 수 있다. 실시간으로 발생하는 감염자에 대한 정보제공이 대중적으로 이루어져야 하는 날들이 많아질 것으로 예상하여 앞으로도 꾸준히 유용한 정보제공이 될 것이라고 생각한다.

6. 활용 목적 : 질병예방

사례 03 : 국민건강알람서비스

- 국민건강보험공단 서비스
- 질병의 발생 예측하고 알람 제공
- 질병 위험도 동향 제공
(국민건강정보DB, 식약처, 기상청, 환경자료 등 연계)
- 지역별 천식, 식중독, 감기, 눈병, 피부염 등 5가지 발생 위험 정보 지도 형태로 시각화
- 진료 동향, 대기 오염, 기상 정보 등 함께 만나



<출처> <http://mogahablog.net/11812274>



사례 03 : 국민건강알람서비스

Insight : 특정 목적을 가지고 목적 해결을 위한 데이터 분석도 중요하지만 동향을 파악하고 한눈에 알아보기 위한 정리 용도로 빅데이터를 활용하기도 한다. 이를 통해 경각심이 생길 수도 있고 예측 질병에 대한 예방 대책을 마련하는 듯 동향이 보이는 것에 대한 대비를 할 수 있다. 그리고 이 상황을 쉽게 접할 수 있는 것이 가장 좋은 부분으로 생각된다.



사례 04 : IBM Watson

- 인공지능 Watson을 의료 빅데이터 분석에 활용
- 최적의 치료법 제공by 환자의 데이터와 DB의 의료데이터 종합
- 빠르고 정확한 진단 가능

Insight : 의료시설도 개인 맞춤화가 진행 될 수 있고 이에 큰 기여를 하는 것이 Watson과 같은 인공지능이라고 생각된다. 개인의 상태 체크 뿐만 아니라 방대한 데이터를 이용한 통계데이터까지 함께 적용하는 것이 정확한 진단의 성공요인이라고 생각된다. 희귀병 치료에도 이용하기 좋다고 생각된다. 인간의 발상으로 나오지 않는 치료법이 빅데이터의 도움을 받아 가능하게 될 수도 있다.



사례 05 : 구글 플루트렌드

- 사람들이 독감에 걸리면 구글검색엔진에 ‘두통’, ‘발열’, ‘독감 증상’과 같은 단어들 검색하는 것에서 착안
- 특정 지역에 이러한 단어들의 검색량이 증가하면 독감 유행 징조로 판단
- 독감 유행 예측 서비스 제공

Insight : 독감 뿐만 아니라 치사율이나 전염성이 높은 질병을 예방하는 데 유용하게 사용할 수 있는 데이터 분석 기법이라고 생각된다. 검색이 일상이 된 현대사회의 특성이 적절히 반영되었다고 생각하고 미리 질병을 예측하는 효과는 거두지 못하더라도 사태파악을 빠르게 할 수 있어 조치를 취하는 데 있어서 빠르게 이루어질 수 있도록 도움을 줄 수 있다고 생각한다.



7. 활용목적 : 사고예방

사례 01 : 미국 보스턴시 노면 감지 복구

사례 02 : 도로포장파손 실시간 탐지시스템 개발/적용



사례 01 : 미국 보스턴시 노면 감지 복구

- 스트리트범프 앱 -> 운전자의 스마트폰으로 도로 노면의 파인 곳 자동 감지해서 보스턴시 도로 관리국에 위치 데이터 전송(by 차 안의 가속도계)
- 가속도계 변화 -> 도로 파손 감지 -> 파손 장소와 규모 등 보스턴 시 DB에 저장 -> 실시간 복구 작업 착수
- 도로파손으로 인한 비용 감소

Insight : 도로가 파손되어있다면 사고 위험률이 급격이 높아진다. 때문에 신속한 복구가 매우 중요한 사항이다. 다만 앱을 운전자가 설치해야 이루어지는 정보수집 방법음로 보여서 앱을 설치하도록 유도하는 노력이 많이 들 것으로 생각된다. 앱을 설치한 사용자들이 파손된 도로를 지나지 않으면 그 도로를 알아내지 못한다는 단점도 존재할 것이라고 판단된다. 자체 감지 센서를 개발하는 것이 더 효율적이라고 생각된다.



사례 02 : 도로 포장파손 실시간 탐지시스템 개발/적용

- 도로포장 일상점검의 혁신을 통한 스마트 유지관리체계 실현
- 도로파손부 신속한 유지보수로 고객 피해 최소화 및 교통사고 예방
- 도로안전정보 제공을 통한 도로 주행안전도 향상
- 인공지능 기반 실시간 도로파손탐지 기술 실용화로 도로유지관리 기술 선도
- 기술 실용화에 따른 경제적 효과로 비용 절감

Insight : 미국 보스턴시의 노면 감지 복구에 이용된 앱의 단점이라고 생각된 점이 보안된 빅데이터 활용 예시라고 생각된다. 사용자에게 의존된 방법보다는 기술력에 좀 더 의존하여 스마트하게 포장파손에 대한 유지를 진행한다면 안전한 도로관리에 더욱 좋은 효과를 발휘한다고 생각한다.



8. 활용목적 : 범죄예방

사례 01 : PredPol의 범죄예측

사례 02 : CCTV 설치지역 분석 및 모델 고도화

사례 03 : 공동주택관리비 빅데이터 분석



사례 01 : PredPol의 범죄예측

- 일어날 범죄 예측으로 범죄 사전 예방
- 그동안 발생한 범죄 유형, 날짜, 시간, 발생 위치 데이터 분석
- LA와 시애틀을 비롯한 미국 일부 지역 범죄율 20% 감소

Insight : 범죄는 사후조치를 하게 될 경우 아무 의미가 없어지는 것들 중 하나이다. 그렇기 때문에 예측이 중요한데, 그동안의 과거 데이터를 이용한 분석으로 예측을 할 수 있다면 피해가 발생하지 않도록 할 수 있을 것이다. 범죄의 방법이 다양해지는 것을 감안하여 앞으로도 꾸준히 범죄예측에 관련된 빅데이터 활용 방안이 발전해나가야한다고 생각한다.



사례 02 : CCTV 설치지역 분석 및 모델 고도화

- 도민의 CCTV 설치요청 민원데이터 및 분석 결과와 민원데이터의 타당성 검토 후 필요 지역에 우선 설치
- CCTV의 운영관리 우선순위 제공을 통해 운영관리 효율성 증대
- 도민 안전관련 추가 정책 고려 시 참고 자료로 활용

Insight : 우리나라는 CCTV설치가 상대적으로 잘 되어있음에도 불구하고 상당수의 범죄가 CCTV의 사각지대에서 발생하고 그렇기에 증거물 확보를 할 수가 없어 미제사건이 되는 경우를 여러 번 보았다. 사전예방과 사후 증거물 확보 용도로 CCTV를 적절한 곳에 설치하고 망가지지 않도록 관리하는 것은 매우 중요하다. 사각지대 개선을 위해 꼭 필요한 데이터분석이라고 생각된다.



사례 03 : 공동주택관리비 빅데이터 분석

- 공동주택 관리비 및 입찰 비리 조사의 효율성 증대 및 자정효과 유도
- 접수 민원 대비 실사 적발 상승 및 강화
- 공동주택 관리비 비리 근절을 통한 비용 절감

Insight : 공동주택 관리비는 공용 비용이다. 이를 횡령하고 엉뚱한 곳에 사용하면 낭비되는 사례를 접한 적이 있는데 이 문제도 빅데이터를 활용할 수 있다는 것이 놀라웠다. 관리비 횡령 또는 입찰 비리라는 범죄 행위를 미리 예측하여 차단하는 식의 조치가 이루어진다면 세금의 낭비를 줄이거나 공용 요금의 납부 비용을 절감하는 데 큰 도움이 될 것이라고 생각된다.

감사합니다 😊