

2021 세종 스마트시티 국제포럼

# AI 와 빅데이터가 여는 스마트시티

조성준

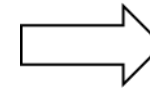
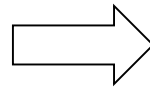
서울대학교 산업공학과  
공공데이터전략위원회

# 도시의 문제



빅 데이터

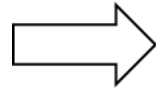
# Data Insight Value



데이터 분석

비즈니스 액션

# 재료 요리 만족



Experience, Inspiration →  
Opinion → NoValue



# Insight Data NoValue



데이터 분석



비즈니스 액션





빅데이터, AI 가 주는 가능성

# 전기 인프라

- 원인:
  - 기후 변화: 태풍, 홍수, 폭염, 강추위, 가뭄
  - 풍력, 태양광 등의 대체 에너지 효율성 low
- 대응
  - 전기 수요 및 공급 예측 (스마트미터, 빅데이터, AI)
  - 극단적인 날씨, 기후 예측 능력 (빅데이터, AI)
  - 일기 예보의 에너지 운용에 활용
  - Resiliency 보장



# 헬스케어

- 원인

- 병원, 보건소의 데이터 획득 능력 상실
- 질병관리청으로의 데이터 연결 상실
- 질병관리청에서의 실시간 데이터 분석 능력 및 언론 제공 상실

- 대응

- 병원, 보건소 => 질병관리청 => 언론, 데이터 (IoT, 빅데이터 분석)
- 공기질 측정 및 공개: NOX, SOX, CO2, 미세먼지, 초미세먼지, O3 (IoT)



# 범죄 예방 Public Safety



- 원인

- 범죄자는 지형지물, 시간대, 요일 타겟을 잘 이해
- 피해자는 낯 선 곳, 낯 선 시간, 낯 선 상황 몰 이해

- 대응

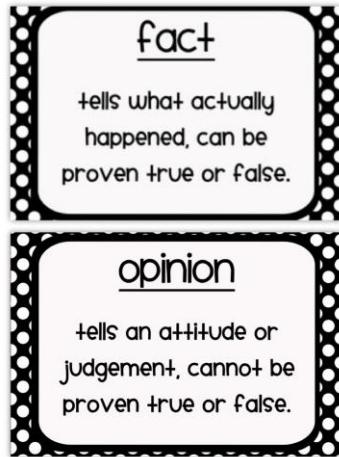
- 과거 범죄 발생 이해: 범죄 유형, 장소, 시간 (Business Intelligence)
- CCTV 영상에 대한 실시간 자동 모니터링 (빅데이터, AI)
- 단기 미래 범죄 유형, 장소, 시간 예측 (빅데이터, AI)
- 예측에 따른 순찰 경로 최적화 (처방 분석)

# 교통

- 원인
  - 상습 정체 구간, 상습 정체 요일/시간
  - 초행길 운전자, 정보 부족
- 대응
  - 교통 상황 데이터 수집 (IoT)
  - 현재 교통 상황 파악, 내비 앱에 반영
  - 미래 교통 상황 예측 (빅데이터, AI)
  - 데이터 기반 도로 주행 설계, 신호등 최적화 (처방 분석)



# 빅데이터 인사이트 특징



# 빅데이터 solution

- 문제 해결을 위한 액션을 취한 후,  
• 효과성 검증?
- 데이터로 Before and After 분석
- 비용, 지속 가능성

필요 액션



# 데이터 측정

- 헬스케어
  - 병의원에서의 1차 데이터 측정, 시민들의 협조
  - 공기 질 측정 위치: 지상 5미터, **지상 1-2미터**,
  - 공기 질 측정 위치: 산 속, 지하철 **플랫폼/입구**
  - 강, 호수, 바다 수질 측정
- 교통
  - GPS 및 **CCTV**로 주요 지점 차량 속도 측정

# 데이터 공유 및 공개

- 헬스케어
  - 질병청으로의 데이터 이동
  - [data.go.kr](http://data.go.kr) 공개
- 교통
  - [data.go.kr](http://data.go.kr) 공개
- 범죄 예방
  - 경찰청 데이터 [data.go.kr](http://data.go.kr) 공개
  - 민간 앱 유도
- 공공데이터전략위원회, 개인정보보호법 등
  - 정부, 정치권, 시민단체