산업 빅데이터 분석 실제

(중간발표)

산업인공지능학과 202025420 안건호

데이터 분석의 목적

1) 개발의 가속화

- 산업화,도시화로 인한 개발 가속화
- 개발의 진행으로 인한 유해가스의 발생 증가
- 건강 및 환경에 대한 관심이 높아짐

2) 축산산업의 문제

- 개발이 진행이 되어 축산산업과의 거리 감소
- 유해가스로 인한 악취민원 발생 빈도 증가
- 사회적인 축산업의 문제 제기(냄새)





∼ 데이터의 종류

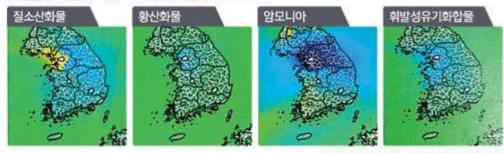
1) 유해가스

- 악취의 주범 암모니아(NH3)
- 미세먼지 발생의 원인으로 지목

2) 환경데이터

- 온도에 따른 유해가스 발생 빈도 증가
- 습도의 유해가스 연관성

오염물질 저감에 따른 초미세먼지 변화 (단위: 四/㎡)



-2.0-1.0-0.5-0.2-0.1 0 0.1 0.2 0.5 1.0 2.0

*각 오염물질(면 오염원)을 수도권에서 50% 줄였을 때 연평균 초미세먼지 증감량. 파란색이 짙을수록 초미세먼지 저감효과기 크고, 노랗거나 붉은색은 초미세먼지기 늘어나라는 의미

자료: 김순태 아주대 교수 제공

데이터의 시각화 방법

1) 그래프 서비스

- 암모니아(NH3)의 그래프 추이도
- 분,시,일,월 단위로 표현

2) 지도 서비스

- 해당지역의 가스 농도를 표시
- 가독성을 높인 마커를 사용



※ 그래프로 나타낸 암모니아 가스 감소효과



`~ 데이터분석 예상 결과

1) 암모니아의 계절별 농도

- 암모니아(NH3)의 4계절 중 여름(6~8월) 가장 높을 것으로 예상

2) 암모니아의 시간별 농도

- 1시간 단위(24시간) 농도 측정시 12~2시 사이가 높을 것으로 예상

3) 습도,온도의 암모니아 상관관계

- 습도가 높을시 암모니아 수치 증가 예상
- 온도가 높을시 암모니아 수치 증가 예상