1.

The risk of traffic accidents during heavy snowfall in winter increases citizens’ anxiety. It is necessary to predict, select, and manage snow removal vulnerable areas in winter.

겨울철 폭설시 교통사고 위험을 높이고 시민들의 불안감을 높이는 요인으로 작용한다. 겨울철 제설취약지역을 파악하고, 예측자료를 바탕으로 제설취약지역을 선정하여 관리하는 것이 필요하다.

2.

서울시 제설 관리기관별 도로연장(단위 : km)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 구분 | 도로사업소 | 서울시설공단 | 민자 | 자치구 | 합계 |
| 자동차전용도로 | 85 | 77 | 32 | 30 | 224 |
| 일반도로 | 260 | 112 | 156 | 461 | 989 |
| 한강교량 | 55 | 42 | 25 | 23 | 145 |
| 기타 | 43 | 32 | 24 | 15 |  |

3.

1. (2)

4.

[](#도시데이터)

도시데이터센서

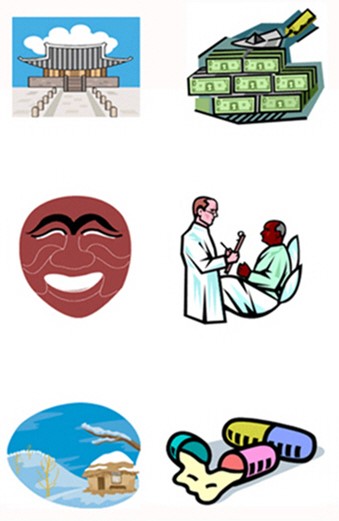
제설취약구간 선정 기법

제설취약구간 선정 및 예측

AI 머신러닝 선정 기법 개발

자료 선정 데이터베이스 구축

서

울시의 겨울철 제설 및 결빙 취약지역을 식별하기 위한 객관적인 기준과 데이터의 부재는 중요한 문제점이다. 이는 겨울철 폭설(暴雪) 시 교통사고의 위험 증가와 시민들의 불안감을 높이는 요소(要素)로 작용한다. 기존 미세먼지와 대기오염물질 측정을 위해 설치된 S-DoT[[1]](#footnote-1) 센서는 시민 생활환경권 공간에 촘촘히 설치되어 있다. 시민 체감형 도시정책 수립에 기여할 것으로 기대되나 그 활용도가 저조하여 제설에 취약한 지역 선정을 위해 공간 단위로 세밀한 분석이 가능한 S-DoT 데이터를 활용한다. 수집한 기상자료를 활용하여 겨울철 제설취약지역을 식별하고 예측하는 것을 목적으로 한다.

겨울철 노면 상태에 따른 교통사고 발생자료를 분석하여 제설 작업이 시급한 지역을 식별하고자 한다. 데이터에 근거한 객관적인 제설취약구간 선정과 관리가 필요하다. 최신 자료를 활용하여 노면상황을 고려한 사고율과 교통사고 건수를 축으로 4분면 분석한 후, 제1사분면을 제설취약지역으로 도출한다. 제설 취약 지역은 70곳, 155개소 중점관리구간을 제외한 35곳 추가 대비가 필요할 것으로 예측됨에 따라 향후 정책 결정에 자료로 활용한다.

▣ 도시데이터 기상정보수집

1. IoT 기반 S-DoT 활용 기상정보 수집
   1. S-DoT 센서 : 시민 생활권 고해상도 기상자료 측정
   2. S-DoT 데이터 : ‘서울열린데이터광장’ 구독 가능
2. 기상요인 극한기수지수 기준
   1. 한파일수 : 일최저기온이 -12도 이하인 날의 연중일수
   2. 결빙일수 : 일최고기온이 0도 미만인 날의 연중일수

▣제설취약구간 분석 및 관리

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 구분 | 대상 | 주요 내용 | 구간수 | 비고 |
| 서울시  시도노선 | 중점관리구간 | 기존 대상 중점관리(금천구, 중구, 종로구, 동작구 등) | 155개 | 행정동 포함 |
| 제설취약구간 | 대설 시 취약자 밀집(은평구, 노원구, 금천구 등) | 35곳 | 구간 중첩 |
| 향후 추가 필요 구간 | | 긴 도로(성북동, 도화동, 시흥동, 방학동, 이문동 등) |
| 제설인프라(제설함, 염화칼슘보관함, 제설전진기지 등) | 자치구별 |

**안전인프라연구실**

1. 2019년부터 미세먼지와 대기오염물질 측정을 위한 도시형 데이터 센서 [↑](#footnote-ref-1)