

실시간 하천 수위 데이터를 이용한 도로 상황 예측 서비스

팀명 : EIEE

팀원 : 김창현, 서혜민, 유소현, 정소희

1. 목적

지구온난화와 도시화로 인해 도시지역에서는 집중호우의 침수피해 증가. 특히, 빠르게 침수되는 도로의 경우 실시간으로 파악하는 것은 인명, 재산피해 규모와 직결되어 매우 중요. 하지만 개인이 실시간으로 도로 침수 여부를 파악하는 것은 어려웠음. 이에 따라, 실시간으로 도로 침수 정보를 제공하는 시스템이 필요함.

따라서 K-water에서 제공하는 하천 수위 예측 모델을 활용해, 도로 상황을 예측하는 서비스를 제안. 이를 통해 도로가 침수될 가능성이 높은 지역의 정보를 미리 제공하여 다양한 피해를 예방할 수 있음.

2. 사례설계/ 연구설계/방법론/ 접근방법

- K-water 제공 실시간 하천 수위 데이터, 기상청 강수데이터, 국토지리정보원 하천경계 데이터, 국토교통부 지형높이 데이터 수집
- K-water 홍수예측모델과 수집한 데이터를 활용해 도로 침수 위험도 예측모델 개발, 도로 침수 네트워크 구축

3. 사례결과/연구결과

- 개발한 예측모델로 도로 침수 위험도 도출
- 실시간으로 도로 침수 위험도를 파악, 안전 정보 분석

4. 독창성/ 가치/ 아이디어

- 사용자들은 직접 가지 않고도 도로 침수 상황과 위험성을 파악해, 기존의 단순 소통 방식보다 편리한 정보 수집 가능
- 도로별 침수 위험도를 API로 제공해 경보문자 발송 및 경로안내 서비스에 활용 가능

5. 키워드

- 침수, 하천, 수위, 강수량, 홍수, 물 재해, 실시간, 도로, 위험 예측, 지형