

클라우드 소싱 데이터를 적용한 홍수 피해지도 활용방안 연구

A Study on the Utilization of Flood Damage Map with Crowdsourcing Data

이정하* · 황석환**

Lee, Jeongha* · Hwang, SeokHwan**

요 지

최근 통신의 발달로 인하여 웹(Web)상에는 다양한 데이터들이 실시간으로 생산되고 있으며 해당 내용은 다양한 산업에서 활용되고 있다. 특히 최근에는 재난과 관련 상황에서도 소셜 네트워크 서비스(SNS) 데이터가 활용되기도 하며 기존의 수치 계측 데이터가 아닌 하나의 센서 역할을 하는 개인의 비정형데이터의 업로드가 다양한 재난 모니터링 부분에 활용되고 있는 실정이다. 특히 홍수 등의 자연재해 발생 시 개개인의 업로드 한 웹 데이터에는 시간에 따른 인구의 유동성이나 간단한 위치 정보 등을 포함하여 실제 피해의 정도를 보다 빠르고 다양한 정보로 모니터링이 가능하다. 홍수 발생 시 일반적으로 활용하는 수문 데이터는 피해의 규모가 크게 예측되는 대하천 위주로 관측이 이루어지며 관측지역과 데이터의 양이 한정되어 있어 비정형데이터를 함께 활용한 연구가 필요하다. 따라서 본 연구에서는 웹에 있는 비정형 데이터들을 추출해내는 웹 크롤러를 구성하고 해당 프로그램을 활용하여 추출한 데이터들에 대해 강우 사상과 공간적 패턴을 비교 분석하여 클라우드 소싱 데이터를 적용한 홍수 피해지도의 활용방안을 제시하고자 한다.

핵심용어 : 홍수, 빅데이터, SNS 데이터, 비정형데이터

감사의 글

본 연구는 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구입니다 (No.2020R1A2C2014937).

* 정회원. 과학기술연합대학원대학교 건설환경공학과 박사과정(E-mail: leejungha100@kict.re.kr)
Member. Ph.D Candidate, Department of Civil Engineering, University Of Science and Technology KICT School.

** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구본부, UST 건설환경공학과 교수
(E-mail: sukany@kict.re.kr) Corresponding Author. Member. Professor, Department of Civil Engineering, University Of Science and Technology KICT School.