

재난대응 서비스 제공을 위한 멀티미디어 재난정보 콘텐츠 연구

*조범준 **권기봉 ***김현철

케이아이티밸리(주)

*beomjun.jo@gmail.com

A Study on the Multimedia Disaster Information Contents for Disaster Response Service

*Cho, Beom-Jun **Kwon, Ki Bong ***Kim, Hyun Chul

KITValley LTD.

요약

현재 운영되고 있는 대국민 재난 예.경보시스템은 텍스트 및 음성으로만 재난정보를 제공함으로써 고령자 및 외국인, 장애인들과 같이 재난상황 하에서의 사회적 약자에게는 재난대응을 위한 인지가 쉽지 않으며, 제한된 텍스트 정보로 인해 재난상황을 전달하기에 한계가 존재한다. 이를 해결하기 위해서는 다매체를 통한 다양한 멀티미디어 콘텐츠가 포함된 재난정보에 관한 연구와 이를 자동적으로 생성할 수 있는 기술이 필요하다. 국내에서는 디지털사이니지 및 버스정보시스템과 더불어 최신 ICT 기술인 '5G', 'UHD'를 활용한 멀티미디어 재난정보를 수용하여 제공할 수 있는 고도의 인프라 기반이 마련되어 있어 현재보다 많은 재난정보를 전달하여 국민들로 하여금 신속.정확한 재난상황 인지를 가능케 할 수 있다.

다매체에서 활용 가능한 멀티미디어 재난정보 콘텐츠는 행정안전부 '재난정보공동이용시스템'과 기상청 '지진조기경보시스템'에서 제공하고 있는 다양한 관측 및 분석정보를 기반으로 자동적으로 생성된다. 생성된 멀티미디어 재난정보 콘텐츠는 '발생재난 종류'와 '재난발생 일시', '발생지역'과 같은 기본적인 정보를 포함하여 지도기반 '재난발생 위치'와 '대피소 위치', '대응요령', '기타 정보' 등으로 구성된다. 이러한 재난 콘텐츠는 '경보'와 '후속 경보'를 통해 제공되는 정보에 차이를 두어 상황에 맞게 인지할 수 있도록 연구하였다. 다만, 이러한 재난정보 콘텐츠 제공 서비스를 가능케하기 위해서는 현재와 같은 재난정보 전달체계와 더불어 웹서비스 및 양방향 방송망을 활용할 수 있는 전달체계가 확보되어 보다 신속하게 제공될 수 있도록 기반 기술 연구가 필요하다.

1. 서론

최근 전 세계적으로 대규모 복합재난의 발생 빈도 증가 및 그에 따른 피해규모가 급증하고 있어 신속하고 정확하며, 지속적인 새로운 형태의 재난정보전달 및 상황전파 기술이 중요시되고 있다. 특히, COVID19 사태 발생으로 인해 재난에 대한 범국민적 의식 재고와 더불어 통합적이고 신속한 재난정보 공유에 대한 필요성이 대두되었다. 현재 문자 중심의 재난정보 전달은 단편적인 정보만 전달 가능하여 효과적인 재난정보 전달에 어려움이 있어 이를 극복하기 위한 최신 ICT 기술을 활용한 멀티미디어 기반 재난정보 제공을 위한 기술 등이 요구되고 있다.

현재 우리나라에서는 중앙 정부 및 지자체 단위로 재난 예.경보시스템을 운영 중에 있다. 재난별 발령주체(예, '지진'은 기상청, '산불'은 산림청 등)는 다르나, 유사한 예.경보시스템을 활용하기에 어떠한 재난이라 하더라도 제공받는 정보의 형태는 동일하다. 기상청의 경우, 국내에서 발생하는 규모 3.0 이상의 지진에 대해 국민들에게 CBS (Cell Broadcasting System)를 통해 텍스트 기반의 재난문자 서비스를 제공하고 있으며, 2018년부터 발생 지진에 대한 진도 서비스를 준비하면서 이미지 형태의 지진 발생 정보를 제공할 수 있도록 준비하고 있다.

행정안전부에서도 CBS 및 DMB를 통해 '텍스트'와 '음성' 기반으로 재난정보를 제공하고 있으며, 특히 재난방송온라인시스템을 통해 재

난방송 주관 방송사인 KBS를 포함한 지상파 및 보도.종합편성 채널 등에 재난방송을 요청하여 신속하게 재난방송을 실시하고 있다. 이런 상황에서 재난방송을 실시하는 주요 방송국에서는 기존 흘림자막 위주의 재난경보에서 이미지 및 동영상 형태의 멀티미디어 재난정보를 제공하여 보다 많은 정보를 제공하고 있다.

본 논문은 재난발생 상황에서의 일반 시민들의 신속한 상황인지 및 대응을 위한 다양한 정보를 제공하기 위한 멀티미디어 기반의 재난정보 콘텐츠에 대한 사항을 제시한다. 먼저 현재 정부에서 운영 중인 재난 예.경보시스템 현황에 따른 제공되는 콘텐츠의 형태를 소개하며, 그에 따른 수요자 입장에서의 요구사항을 제시한다. 그 다음으로 행정안전부 재난정보공동이용시스템을 통해 수집.관리하고 있는 데이터 분석을 통해 재난별 제공 가능한 멀티미디어 재난정보 콘텐츠 형태를 개발한다. 마지막으로 향후 재난정보의 발전 방향을 제시한다.

감사의 글

본 연구는 2020년도 정부(과학기술정보통신부) 원천기술개발사업의 연구비 지원(한국연구재단-재난안전플랫폼기술개발사업)에 의해 수행되었습니다(NRF-2018M3D7A1084891).