

ICT 융합 생활안전 플랫폼 연구

이대성

부산가톨릭대학교

A Study on Life Safety Platform Fused with ICT

Daesung Lee

Computer Engineering, Catholic University of Pusan

E-mail : dslee@cup.ac.kr

요 약

시민생활의 안전을 위협하는 자연재난, 사회재난, 사이버재난 등에 대해 재난정보를 수집, 저장 및 지능적인 분석을 통해 사전에 대응책을 제시하는 만족할 만한 수준의 능동적인 생활안전 플랫폼이 부재하였다. 본 연구에서는 시민생활의 안전을 능동적으로 서비스하는 생활안전 플랫폼 설계를 통해 과학 기술의 발전에 따른 삶의 질 향상에 기여하고자 한다.

ABSTRACT

There is no satisfactory level of active living safety platform that collects, stores and intelligently analyzes disasters such as natural disasters, social disasters, and cyber disasters that threaten the safety of civic life. The purpose of this study is to contribute to the improvement of quality of life through the development of science and technology through the design of a life safety platform that actively services the safety of citizens' lives.

키워드

생활안전, 자연재난, 사회재난, 사이버재난

I. 서 론

ICT 기술이 산업 전반에 융합화 되면서, 경호/경비 서비스를 제공하는 산업체를 중심으로 물리보안과 정보보안 기술을 융합한 융합보안 제품이 출시되고 있으며, ICT 기술을 융합한 플랫폼 기술이 고도화 되면서, 점진적으로 융합보안 안전 서비스가 실현되고 있다[1, 2].

물리보안과 정보보안 기술을 융합한 융합보안 기술이 점진적으로 발전하고 있으나, 시민생활의 안전을 위해서는 태풍, 지진과 같은 자연재난 및 미세먼지, 유해화학 물질 등과 같은 사회재난을 포함하여 재난관리 까지 아우르는 통합적인 생활안전 플랫폼이 필요하다.

생활안전 플랫폼은 기존의 물리보안, 정보보안은 물론 재난관리 정보까지 포괄하여 안전과 관련된 다양한 데이터를 수집하고 안전하게 전송하며, 전

송된 데이터를 지능적으로, 융복합적으로 상관분석하여 생활안전 서비스를 가능하게 하는 플랫폼이다.

본 연구에서는 이러한 생활안전 플랫폼의 구축/운용에 필요한 멀티 플랫폼 간의 융합을 위한 기반기술과 플랫폼 자체 보안을 위한 보안기술, 그리고 분석 결과를 실시간 확인/저장하는 시스템 및 원격 서비스 환경을 제공하는 응용서비스 기술에 대해 소개한다.

II. 본 론

본 장에서는 생활안전 플랫폼을 기반기술과 보안기술 그리고 응용서비스 기술의 3단계로 구분하고, 각 단계에서의 핵심기능에 대해 소개한다.

1. 생활안전 시스템 연동 인터페이스
[그림 1]과 같이 다양한 생활안전시스템(공공

DB, IoT 센서 데이터, CCTV 데이터, 출입통제 데이터, IDS/IPS 및 DLP 데이터 등)들이 쉽게 연결되기 위한 프로토콜 Set, Parser, 내부 인터페이스 연동 Plug-In 구조의 정의가 필요하다.

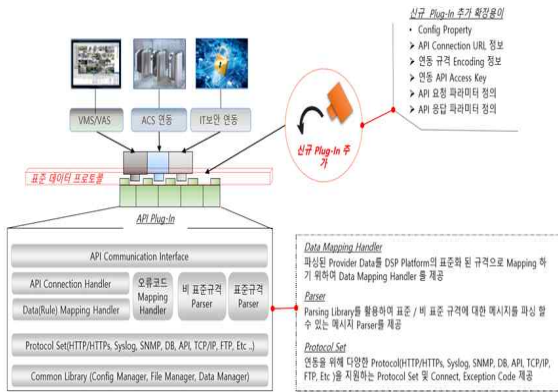


그림 1. 다양한 생활안전시스템 연동 Interface

2. 빅데이터 엔진

[그림 2]와 같이 실시간으로 수집되어 장시간 저장/분석되는 대용량 데이터를 데이터 성격에 따라 최적의 형태로 저장/검색하기 위한 스토리지 플랫폼이 필요하다.

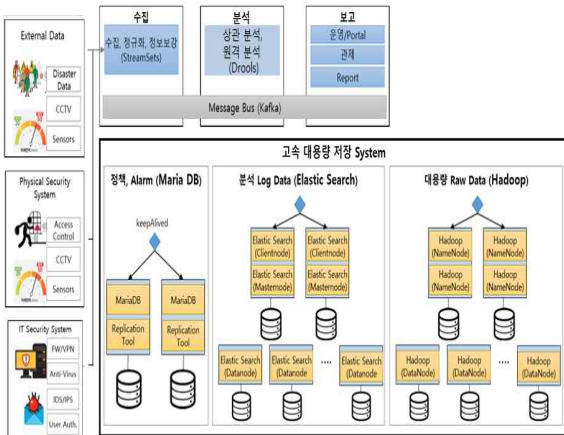


그림 2. Big Data Engine

3. 대용량 Intelligent Event Processing

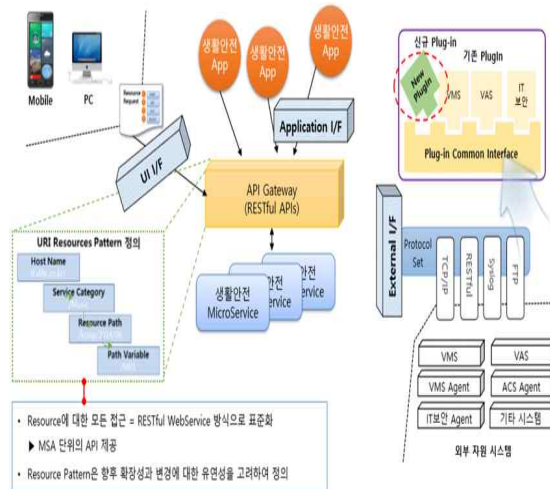
[그림 3]과 같이 생활안전 관련 실시간 데이터에 대한 1)수집, 2)Rule 및 Machine Learning에 기반한 상관관계 분석, 3)분석결과 출력 등을 실시간으로 수행하기 위한 대용량 지능형 분석/탐지 System이 필요하다.



그림 3. 대용량 Intelligent Event Processing

4. 생활안전 Application 개발 API

[그림 4]와 같이 ICT 융합 생활안전 플랫폼을 활용하는 다양한 Application이 개발될 수 있도록 Micro Service Architecture와 Edge Computing 기술 기반 Open API Platform 개발이 필요하다.



III. 결 론

본 연구에서는 4차 산업혁명과 더불어 많은 이슈가 되고 있으며, 미래 시민생활의 안전을 위해 과학기술을 통한 삶의 질 향상을 도모할 수 있는 ICT 융합 생활안전 플랫폼에 대해 소개하였다.

References

[1] MarketsandMarkets, “Public safety and Security market”, Global Forecast to 2021, 2016.
 [2] KISIA, “2016 국내 정보보호산업 실태조사”, 2016.