

# 2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

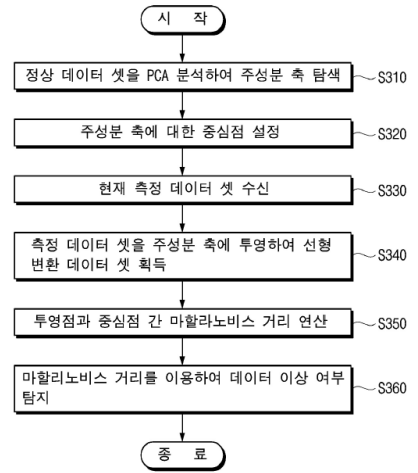
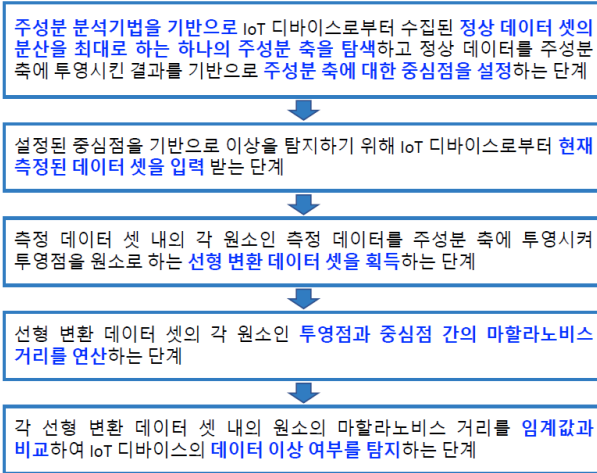
## 기술명칭 : IoT를 기반으로 하는 이상 탐지 방법 및 그 장치

### 기술 개요

• 본 발명은 IoT를 기반으로 하는 이상 탐지 방법 및 그 장치에 관한 것으로서 보다 상세하게는 이상 신호를 낮은 복잡도로 탐지할 수 있는 IoT를 기반으로 하는 이상탐지 방법 및 그 장치에 관한 것임.

### 기술의 특장점

- IoT 디바이스에서도 탐지 가능
  - 저사양 IoT 디바이스는 낮은 연산 능력과 작은 메모리 크기로 인해 일반적인 네트워크 보안솔루션을 탑재하기 어려우나, 본 기술은 낮은 계산복잡도(선형 계산기반)로 저사양 IoT 디바이스에서도 네트워크 트래픽 상에서 이상을 탐지할 수 있음
- IoT 디바이스에서도 탐지 가능기존 보안 기술 대비 우수한 탐지 성능
  - 본 기술은 이상 탐지에 대한 성능지표인 F1-score에 대해 기존 기술 대비 30.3%의 성능 향상을 보였으며, Accuracy에 대해서는 21.7%의 성능 향상을 보임



[그림] 저복잡도로 이상을 탐지하기 위한 이상탐지 방법 및 흐름도

### 적용분야

- 유형 부문 & 구성요소 부문 & 배포모드 부문
  - 네트워크 보안, 엔드포인트 보안, 애플리케이션 보안, 클라우드 보안, 솔루션 및 서비스, 온프레미스

### 기술완성도(TRL)



# 2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

## 시장동향

### • IoT 기술 및 시장 동향

- IoT 시장은 2023년 까지 연평균 12.6%의 성장세를 보일 것으로 전망됨



1조 달러 돌파 눈앞에 둔 IoT 시장 규모

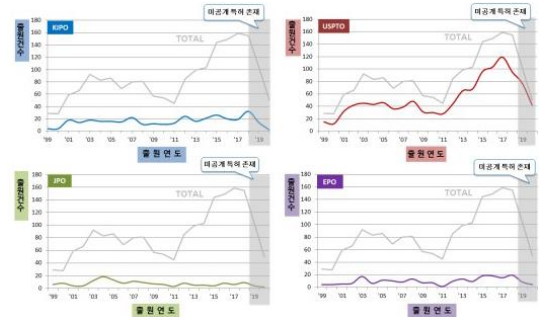
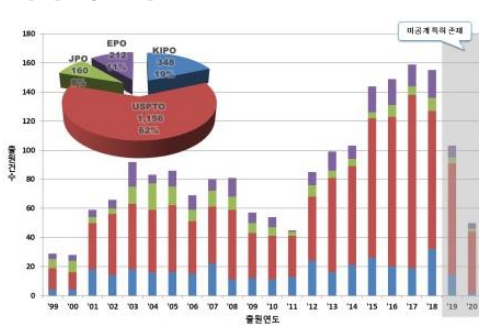
#### 국내의 IoT 시장 규모

정보통신산업진흥원(NIPA)이 올 초 배포한 IoT 관련 보고서에서는 글로벌 시장 조사 기업 IDC(International Data Corporation)의 자료를 인용해 2019년 전 세계 IoT 시장 규모를 7260억 달러(약 818조 원)로 추산했다. 이는 2018년 시장 규모 6460억 달러(약 718조 원)보다 12.4% 상승한 것이다.

IDC는 전 세계 IoT 시장 규모가 2023년까지 연평균 12.6%의 성장세를 유지해 2022년 1조 달러(약 1126조 원)를 돌파하고, 2023년에는 1조 1천억 달러(약 1234조 원)에 이를 것으로 전망했다. 분야별로는 스마트팩토리와 운송 분야가 가장 큰 시장을 형성할 것으로 봤고, 가정용 시장에서는 스마트홈과 커넥티드 카가 IoT 시장의 성장을 주도할 것으로 내다봤다.

### • 네트워크 보안 침입탐지 기술 및 시장 동향

- 네트워크 보안 침입탐지 기술은 국가별 특허청(KIPO, USPTO, JPO, EPO)에서 1999년 출원을 시작으로 출원건수가 지속적으로 증가 추세를 보이는 성장기의 기술임
- 한국과 미국의 점유율이 전체의 81%를 차지하며 전체 동향흐름을 주도하고 있음
- 정보 보안 시장의 규모는 2017년 366억 달러에서 2022년 549억 달러로 연평균 8.4%의 성장이 전망되며, 정보 보안 시장의 세부 분야 중 하나인 safe 인프라 시장(보안 취약점 관리+네트워크 보안)은 2017년 198억 달러에서 2022년 320억 달러로 연평균 10.1%의 성장이 전망됨



### • 시장진입의 용이성

- 미국 하원이 IoT의 취약한 사이버 보안 문제를 해결하기 위해 최근 사물인터넷 사이버 보안 개선법(IoT Cyber Security Improvement Act)를 통과시킴에 따라, 국내뿐만 아니라 미국 시장에도 법, 제도적 장려요인이 있어 시장진입이 용이함

## 관련 특허 정보현황

구분	출원/등록번호	상태	발명의 명칭
국내	10-2020-015466	출원	IoT를 기반으로 하는 이상 탐지 방법 및 그 장치

## 기술문의

소속 송실대학교 산학협력단 산학협력진흥팀 담당자 변리사 민기홍 TEL. 02-820-0108