

회사 소개서

(주)크레블

2012. May

TMAC-Security

TMAC

Traffic Monitoring Analysis System

Nimbus

TMAC-VoIP

회사 개요

기업명	주식회사 크레블
대표이사	엄종훈
설립연도	2009년 11월 11일
사업아이템	스마트네트워크 솔루션, DPI/DFI 솔루션 외
주요 업종	소프트웨어개발및공급, 정보통신공사업
주소	대전광역시 유성구 전민동 463-1번지 2103호
연락처	(Tel) 070-8874-4411~2 (Fax) : 042-864-5110
E-mail, 홈페이지	E-mail : sales@creble.com, 홈페이지 : http://www.creble.com

회사 소개글

주식회사 크레블 - 인사말

Smart Network & Cloud Computing -
Creble Inc.



주식회사 크레블은 IT 전문가들로 구성된 기업입니다.

기존의 네트워크 및 단말 플랫폼에서부터 차세대 클라우드 컴퓨팅 영역 개발까지, 일관된 사업전략을 위하여 다양한 조건하에서 풍부한 기술을 축적하여 왔습니다.

고객을 위한 첨단기술의 지원 외에도 지속적인 소통을 통하여 만족을 드리고자 노력하고 있습니다.

항상 크레블에 애정 어린 관심을 가져주셔서 감사합니다.

(주)크레블

대표이사 엄종훈 배상

회사 연혁 & 비전

첨단 기술을 기반으로 하는
하이테크 기업

2009

- 주식회사 크레블 설립
- CrebleFlow 출시
- 플로우 기반의 제품 개발

2010

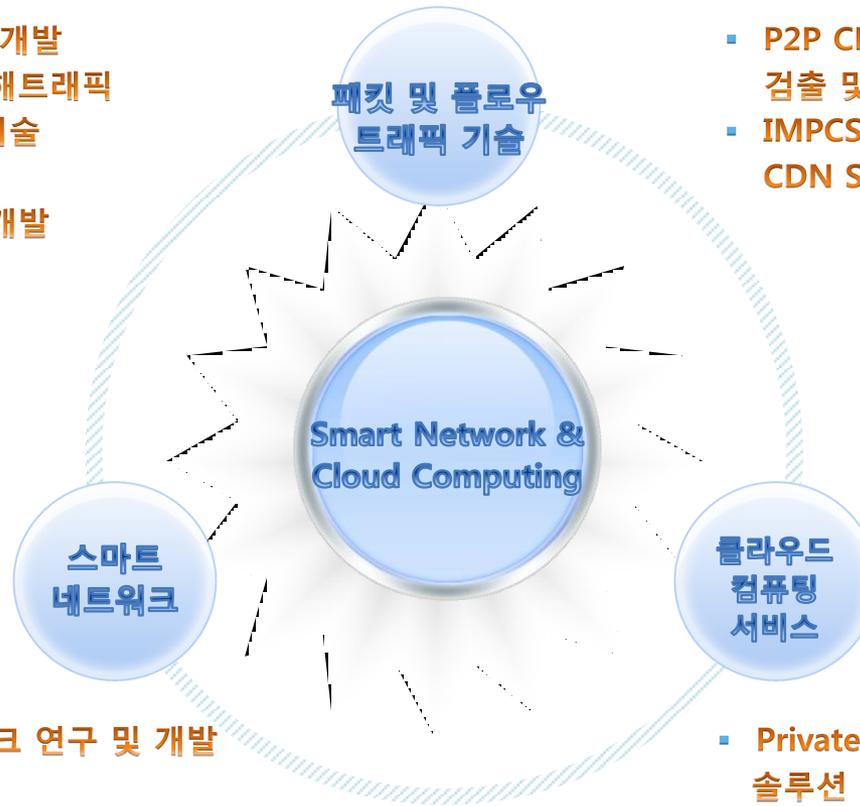
- R&D 연구소 설립
- P2P CDN 검출 시스템 개발
- Private cloud storage
- 트래픽 모니터링 시스템

2011

- 스마트 네트워크 개발
- TMAC 솔루션 개발
- WiFi Screen 출시
- Zero Client 출시

주요 사업

- TMAC 솔루션 개발
- DDos/P2P 유해트래픽
검출 및 제어 기술
- VoIP 기반의
VSAS 시스템 개발

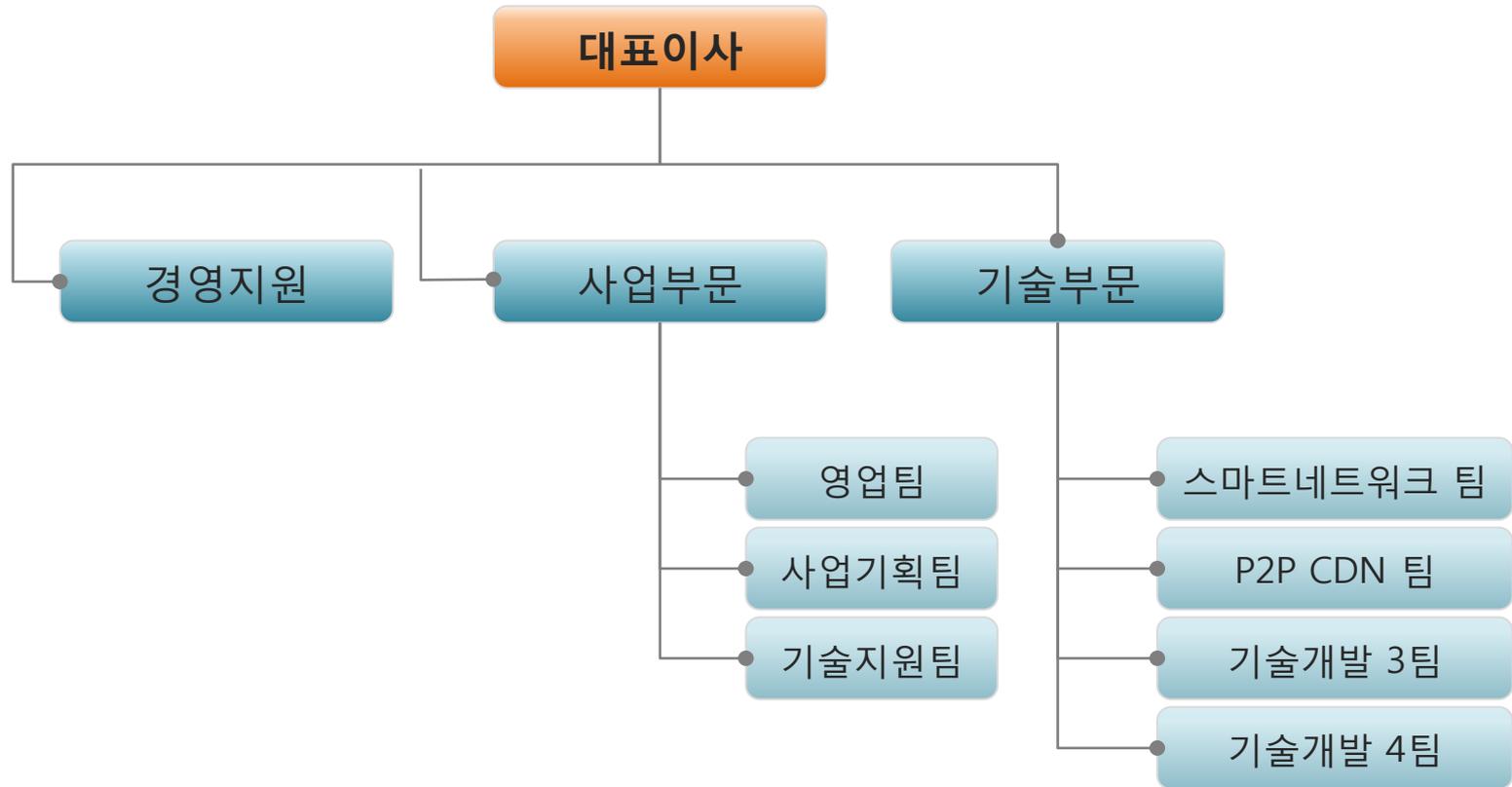


- P2P CDN 서비스 자동화
검출 및 제어
- IMPCS(ISP Managed P2P
CDN Service)

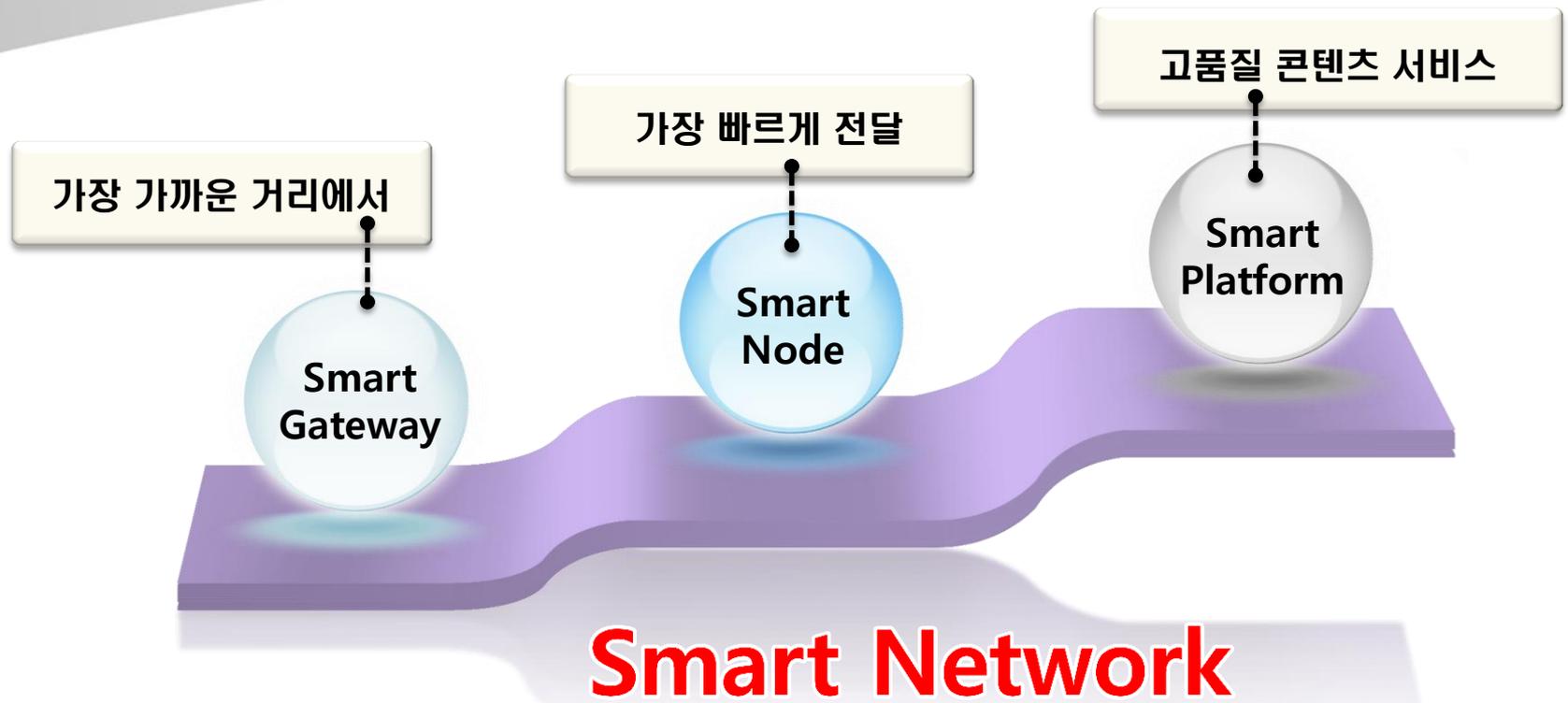
- 스마트 네트워크 연구 및 개발
 - Smart Node
 - Smart Gateway
 - Smart Detector

- Private Cloud Storage
솔루션 연구 및 개발
- 솔루션 판매
 - Splunk>
 - WiFi Screen STB
 - Nimbus Zero Client STB

회사 조직도



스마트네트워크 : 개요



대용량 고품질의 콘텐츠/서비스를
가장 가까운 거리에서, 가장 빨리 전달하는 Convergence Network

스마트네트워크 : 구성요소①



Smart Node



사용자가 원하는 고품질 콘텐츠 (Full HD, 3D 등)를 저장하고 있으며, 요청을 받으면 가장 가까운 거리의 스마트노드에서 콘텐츠를 빠르게 제공

- 여러 대의 Smart Node를 설치하여 백본망을 거치지 않는 콘텐츠 제공으로 망 과 부 하 절 감

트래픽 지역화

- 노드들간의 콘텐츠 보유 유/무 검색을 통한 콘텐츠 공유

콘텐츠 라우팅

Smart Node

동적 캐싱

- 적은 Storage 용량으로도 파일 관리가 용이

스마트네트워크 : 구성요소②



Smart Gateway 

사용자에게 가장 가까운 거리에서 빠르고 정확하게 콘텐츠를 제공할 수 있도록 최적의 Smart Node의 위치정보를 전송

- User와 가장 가까운 SN 위치정보를 사용자에게 전송

Smart Node
위치정보

Smart
Gateway

ALTO

- ALTO 기술을 이용해 사용자와 SN들간의 최적의 거리를 계산 후 위치정보를 전송

- 사용자에게 할당된 SN의 위치정보를 전송

콘텐츠
위치 정보

스마트네트워크 : 구성요소③



Smart Platform

Smart Gateway, Smart Node를 관리하면서 사용자에게 가장 인접한 SG 위치정보를 전송해주며, 할당된 SN으로 위치정보를 전송하여 고품질 콘텐츠 서비스를 제공

- User와 가장 가까운 SG/SN 위치정보를 사용자에게 전송하여 사용자는 콘텐츠를 제공

SG/SN
위치 정보
관리

- SG/SN 장비를 관리하며 혼잡상황이나 에러상황을 미리 감지하여 사용자에게 고품질 미디어 서비스 제공

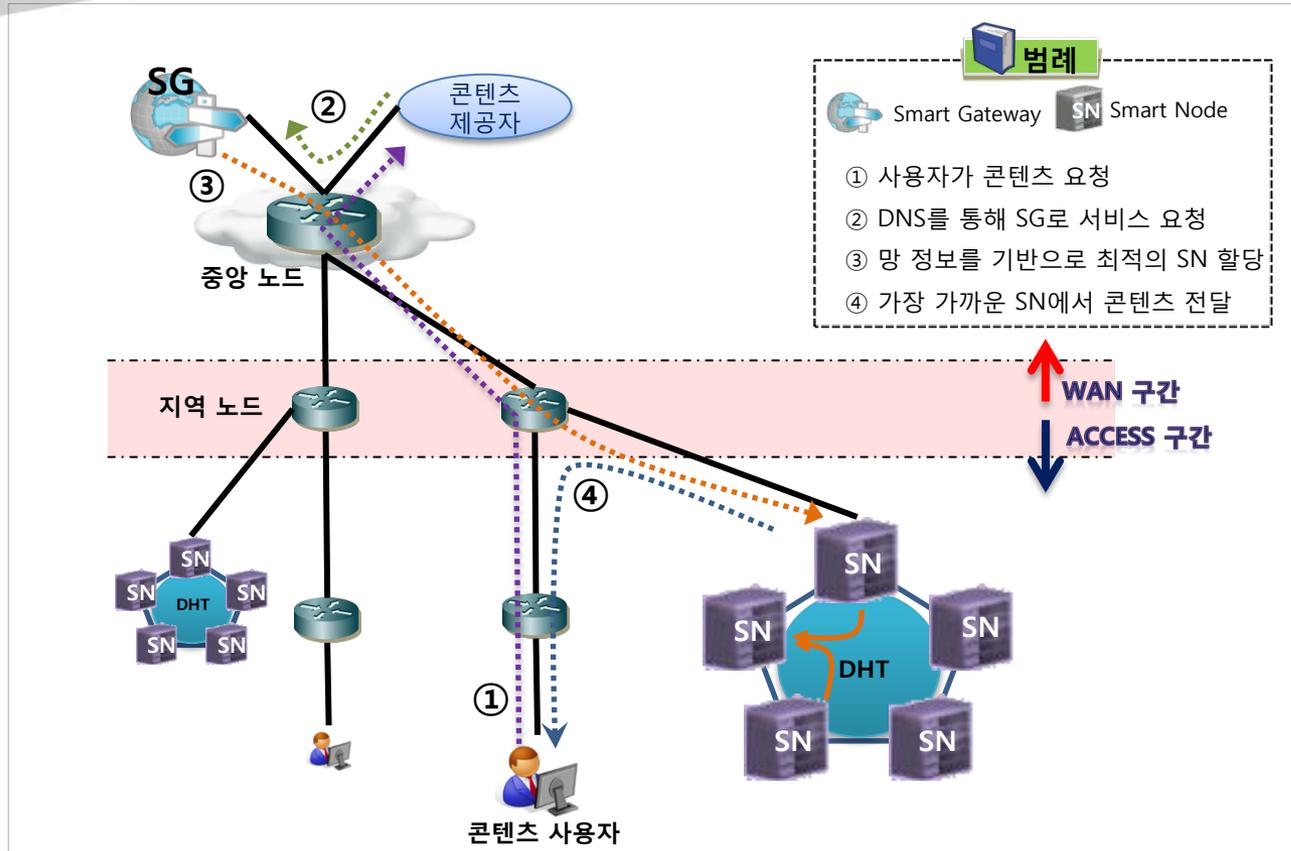
SG/SN
장비 관리

Smart
Platform

외부 플랫폼
연동

- 외부 플랫폼(웹하드, 스마트 TV 등)과 연동하여 새로운 딜리버리 서비스를 제공할 수 있는 기회가 생기면서 신규수익 창출 가능

스마트네트워크 : 구성도



- WAN 구간으로 집중되는 트래픽에 대한 부담을 Access 구간의 가용 대역폭을 활용하여 해결
- 기하급수적으로 증가하는 비실시간성 멀티미디어 서비스에 대한 품질을 스마트네트워크로 보장

TMAC : 개요

“네트워크 분석 및 관리를 위한 플로우 기반의 통합 솔루션”

- 트래픽 수집/분석을 통하여 네트워크에 대한 정보 제공
- 유해 트래픽 정책에 따른 다양한 판단 기준 및 경보 시스템

1 ~ 10Gbps

- 단일 회선의 트래픽 처리량

실시간 플로우 생성/유지

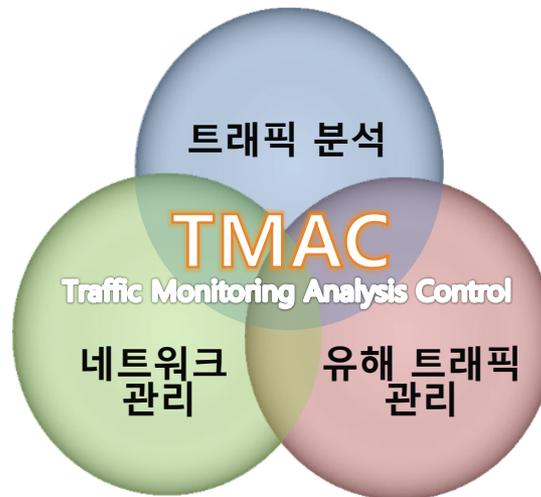
- 소프트웨어 기반 플로우 프로세싱

실시간 세션 및 이력관리

- 플로우 파라미터 기준의 정보관리

정책 기반의 네트워크 관리

- 다양한 임계치 설정, 이벤트 알람



기능 및 회선의 빠른 확장성

- 소프트웨어 기반의 모듈 시스템

실시간 트래픽 전수검사

- 전수검사를 통한 플로우 정보 분석

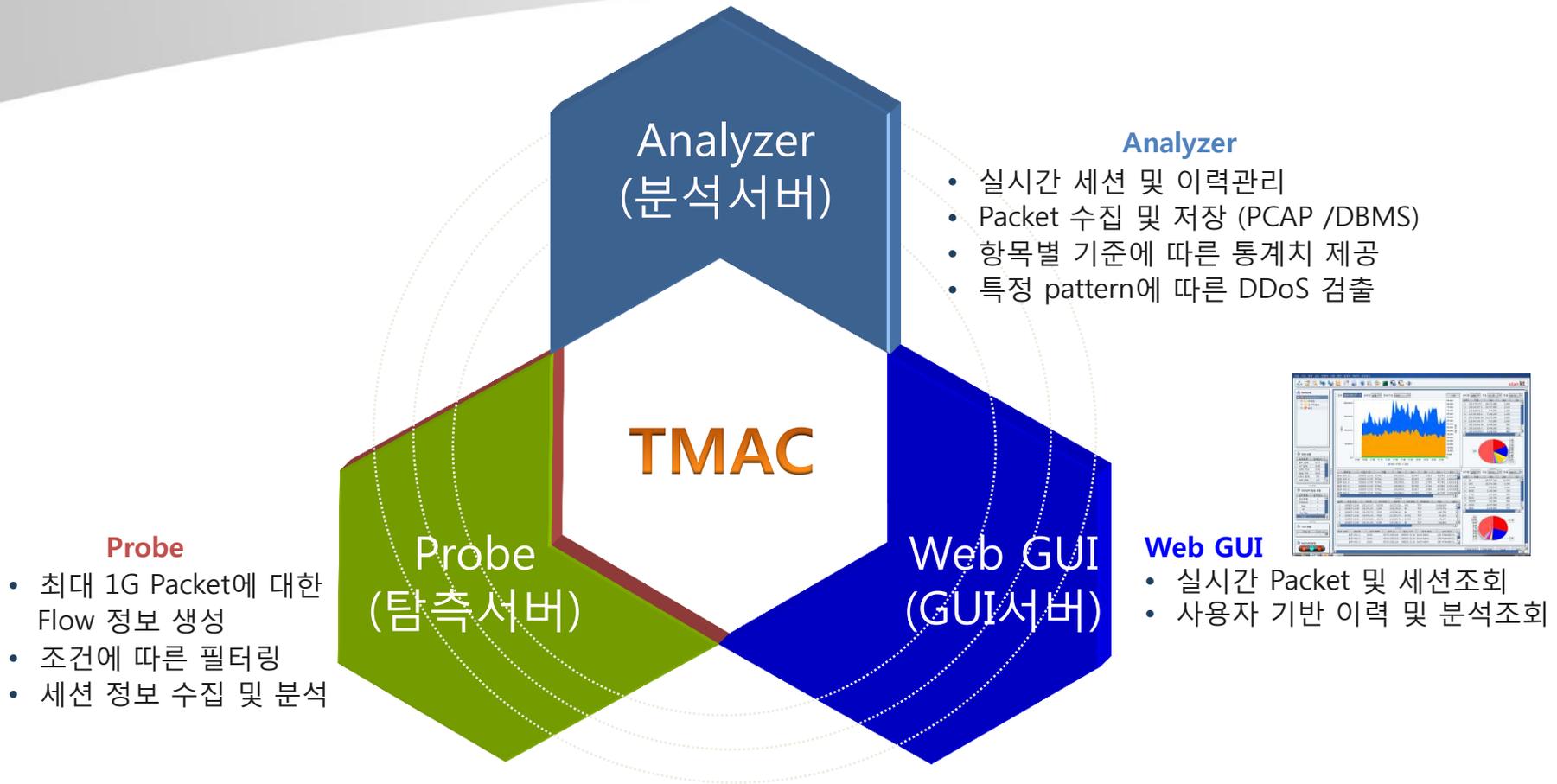
알람 발생에 따른 필터링 기능

- Black / White IP 기준에 따른 처리

유해 트래픽 모니터링 및 검출

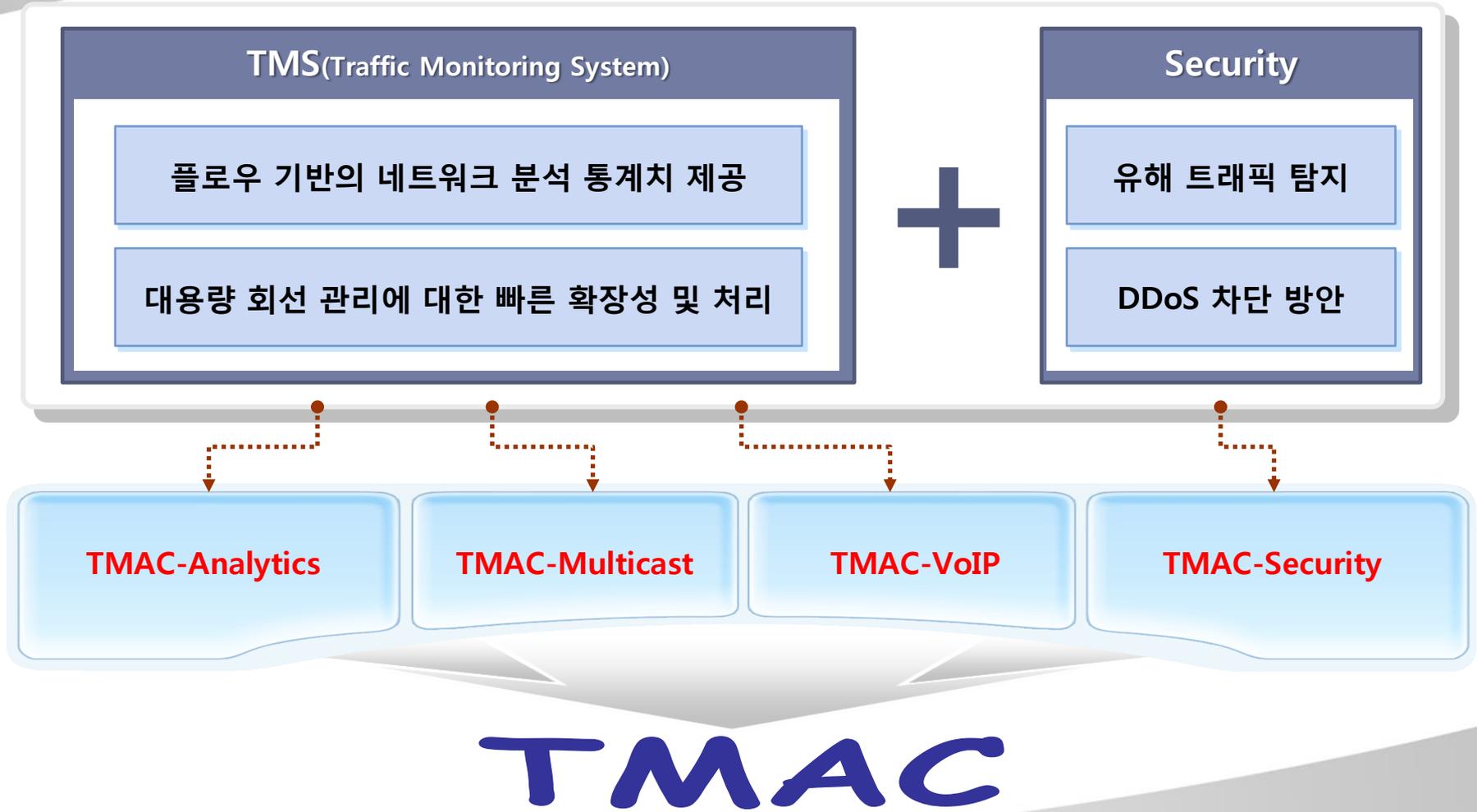
- 플로우 패턴 기반 DDoS 검출

TMAC : 구성요소

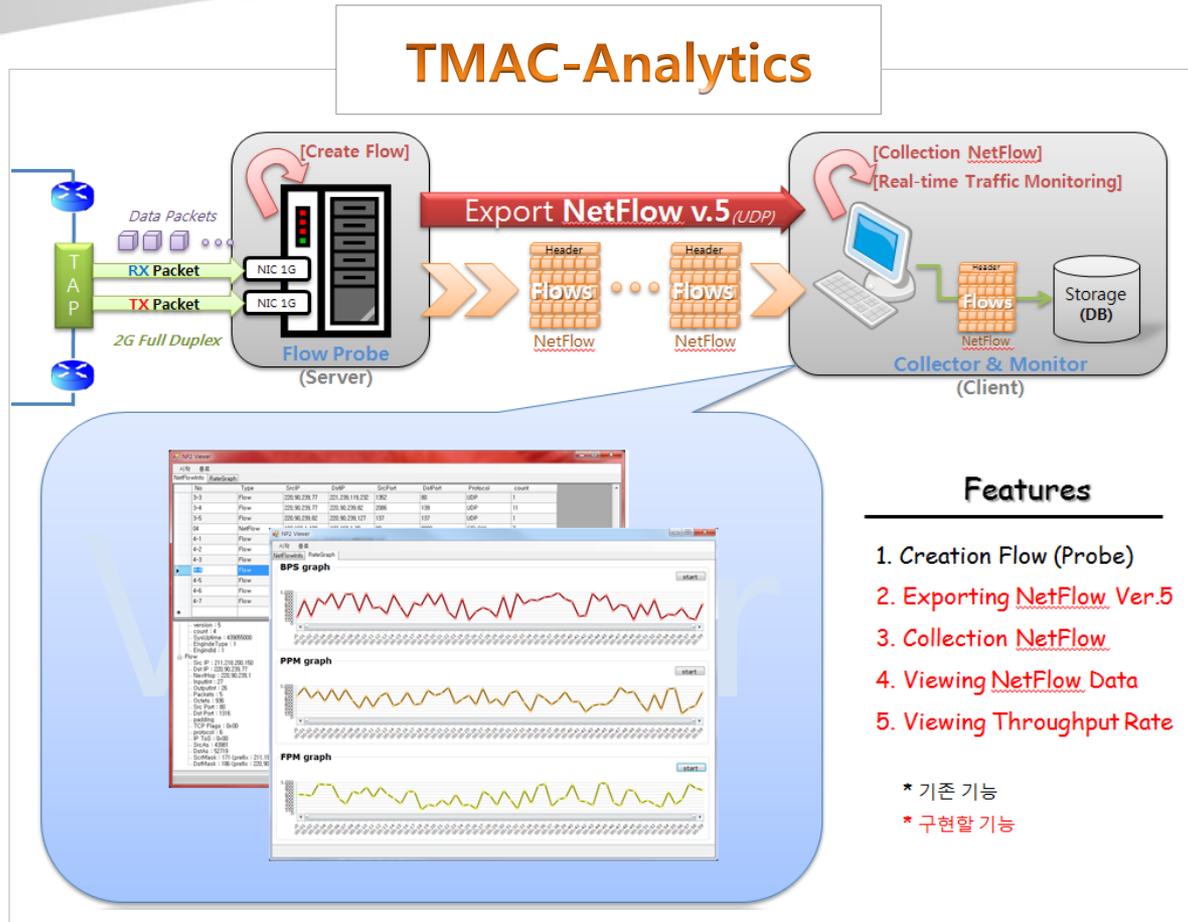


- 기존의 Packet 처리기준을 Flow 기준으로 전환하여 다수의 회선으로 구성된 네트워크에서, 개별 회선 별로 1~10Gbps의 대용량 트래픽에 대한 안정적인 모니터링 및 분석을 제공하는 통합 솔루션

TMAC 기능



TMAC 기능 : Analytics



Features

1. Creation Flow (Probe)
2. Exporting NetFlow Ver.5
3. Collection NetFlow
4. Viewing NetFlow Data
5. Viewing Throughput Rate

* 기존 기능

* 구현할 기능

- 인터넷 회선을 통하는 실시간 대용량의 트래픽에 대한 전수검사를 통하여 표준 플로우 정보로 생성하고, 그 데이터를 저장 및 분석하여 사용자들이 이용하는 인터넷 품질에 대한 통계를 제공

TMAC 기능 : Multicast

실시간 콘텐츠 품질 측정

- 영상, 음성, 데이터 트래픽 동시 품질 측정
- 실시간 방송서비스 품질 모니터링
 - 최대 256개 채널
 - 5초 간격으로 실시간 측정
 - HD급/SD급 동시 품질 측정
 - 품질 저하 시 경보 기능
- 모든 콘텐츠 계층의 품질 측정 가능

서비스 품질에 대한
실시간 관리 및 대응



서비스 품질 통계치 제공

TMAC 기능 : Security

비정상 위협 트래픽에 대한 신속한 대응

고객사 네트워크의 원격 및 통합 관리

- 네트워크 장비 및 서버 관리 기능 제공
- 서비스 (홈페이지, Mail FTP, DNS) 관리 기능 제공
- 운용자가 지정한 주기에 따른 정보 수집 및 신속한 응답 보장

- 플러그인 모델기반의 유연한 확장 모델
- 신규 기능 모듈에 대한 동적인 탑재 가능

고객의 요구사항을 신속하게 수용할 수 있는 구조

DDoS 공격에 대한 적극적인 대응

- 비정상 트래픽에 대한 실시간 필터링 및 조회
- SMS 등을 이용하여 관리자에게 위협상황 경고
- 공격을 차단할 수 있는 방안을 제공

- 하드웨어와 OS 의존적 요소 최소화
- MySQL 사용

하드웨어, OS, DB 독립성

**TMAC-
Security**

TMAC 기능 : VoIP

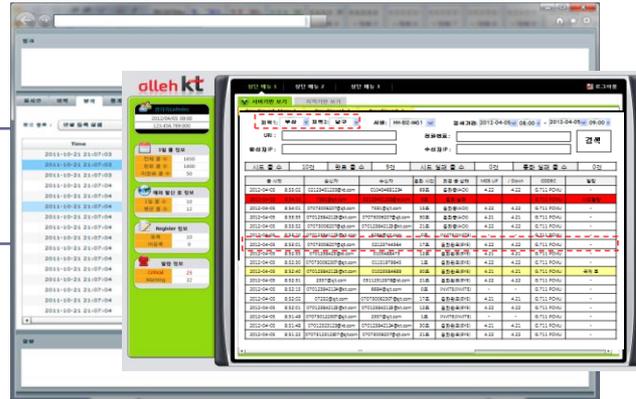
VoIP 트래픽 모니터링 및 관리 솔루션

- ❖ 통화, 단말 등록, 장애 등의 종합 통계내용 조회
- ❖ 사용자 단말 등록에 대한 현황 조회
- ❖ 사용자 그룹에 대한 정보 조회

모니터링 기능

- ❖ 통화시간, 호 처리 서버, 전화 번호, URI, IP 등으로 조회
- ❖ 시도/완료/실패 통화 등의 내역 표시
- ❖ 리포트 작성을 위한 조회 데이터 출력

다양한 조회 기능



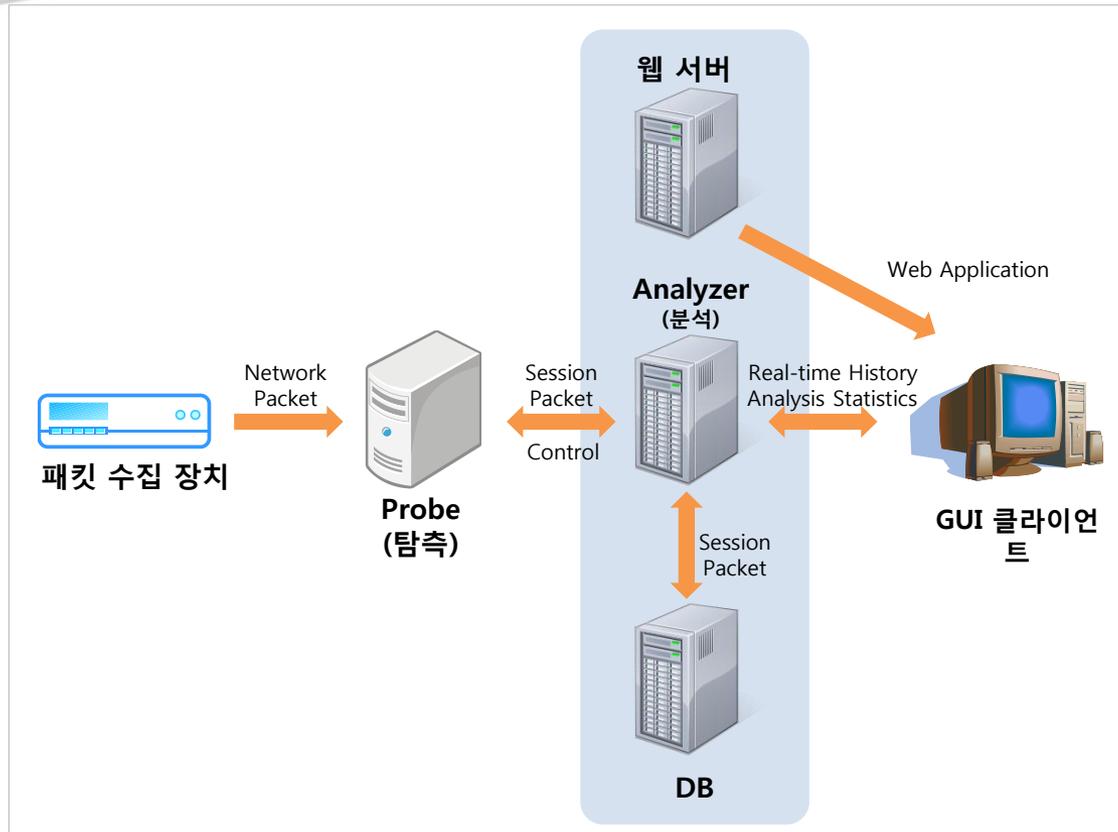
장애 이력 분석

- ❖ 기간, 장애 내용/레벨, 단말기, 전화번호, IP 등의 조건으로 장애 이력 조회
- ❖ 송수신자, 통화시간, 단말/코덱 정보의 내역 표시

직관적인 GUI

- ❖ Call Flow 그림 및 상세 통화 정보 표시
- ❖ 통화 품질 및 측정 내역 표시

TMAC : 기본 구성도



- 비용 대비하여 합리적인 S/W기반의 플로우 생성, 수집, 분석 및 통계치 제공 등의 시스템 구성
- 1G ~ 10Gbps의 회선별 대용량 트래픽을 플로우 기반으로 처리하여 안정적으로 시스템 운영

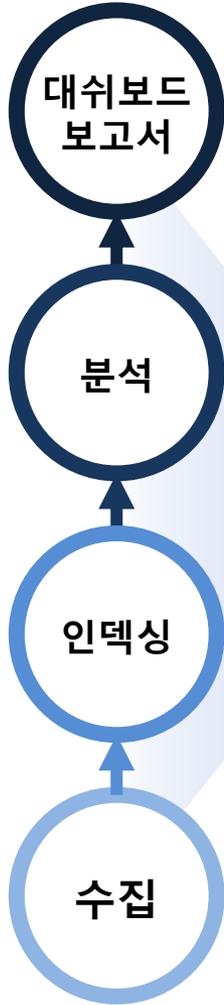
기타 솔루션 : Splunk >

- 사용자 정의의 대쉬보드
- 고급 UI를 위한 확장 기능
- 실시간 알람/경보 발생
- 다양한 보고서 생성

- 강력한 상관관계 분석
- 관리를 위한 Lookup 지원
- Common Information Model
- 다양한 검색 명령어 지원

- 모든 비정형 데이터까지 처리
- 별도의 파서/스키마가 필요 없음
- 별도의 RDBMS가 필요 없음
- 분산 환경의 대용량 처리

- 모든 IT 데이터 수집 지원
- 다양한 수집 방식 지원
- 필요 시 별도의 Agent 지원
- 수집 데이터 필터링 기능



Big Data 처리를 위한
분산 환경의
통합 데이터 분석 플랫폼

Splunk >

수집, 인덱싱, 분석, 보고서까지의
업무 전 과정을 지원하는
IT 분석을 위한 **End-To-End 솔루션**

기타 솔루션 : WiFi Screen

제품 이미지



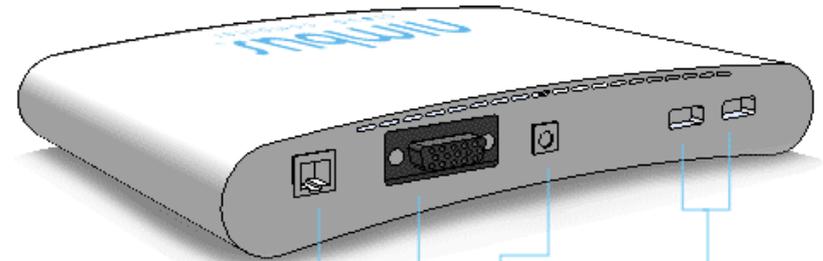
제품 박스



WiFi Screen 은 사무실 또는 가정에서 사용하는 PC 또는 스마트기기의 동영상 및 음성을 실시간으로 DLNA 표준에 호환되는 디스플레이 기기로 무선으로 전송 해주는 **혁신적인 제품**입니다.

Wi-Fi 환경에서 사무실 또는 댁내 대형 TV를 스마트폰/패드의 화면과 동시 사용이 가능하며, 모니터 또는 프리젠테이션용 프로젝터를 무선으로 연결 가능합니다.

기타 솔루션 : Nimbus zero client



Set up process

- Hook up your internet connection
 - Connect your monitor
 - Plug in the power cord
 - Plug in keyboard and mouse
- You can use any of the 5 USB ports

- **FPGA** – High security due to more hardware and less software
- **Minimal RAM** – 7MB
- **USB port** – support several USB peripherals

회사 전경

외부 전경



내부 전경



감사합니다.