

[별첨 5]

# 네트워크 트러스트 채널 제어 및 관리 서버 기술



유윤식 (ys5315@etri.re.kr)  
초연결통신연구소 네트워크연구본부



## 목 차

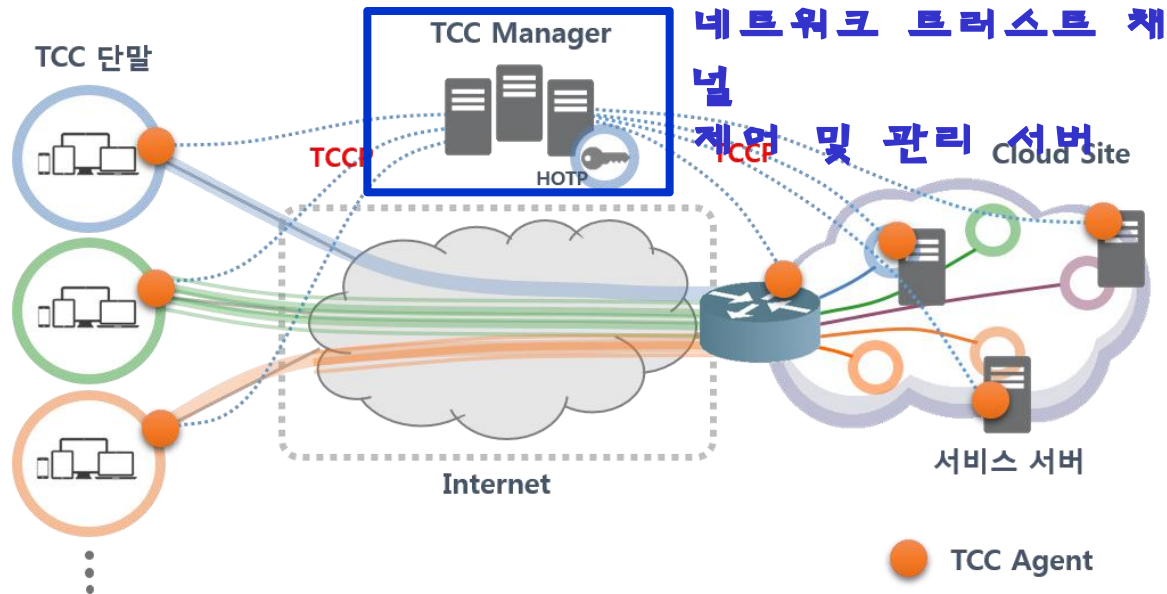
---

1. 기술의 개요
2. 기술이전 내용 및 범위
3. 경쟁기술과 비교
4. 기술의 사업성
5. 국내외 시장 동향

# 1. 기술의 개요

## 네트워크 트러스트 채널 제어 및 관리 서버 기술

- ❖ TCCP(Trustworthy Controllable Cloud Way Protocol): 보안측면에서 제어채널과 데이터 채널을 분리하여 클라우드의 서비스 구조(GW, 서버 등)에 적합한 형태로 서비스 채널을 분리/관리가 가능하도록 하는 프로토콜
- ❖ TCCM(TCC Manager): TCCP를 이용하여 네트워크 장치 및 터널에 대한 정책을 관리하고 운용하는 시스템 기술



## 2. 기술이전 내용 및 범위 (#1)

### □ 기술이전 내용 및 범위

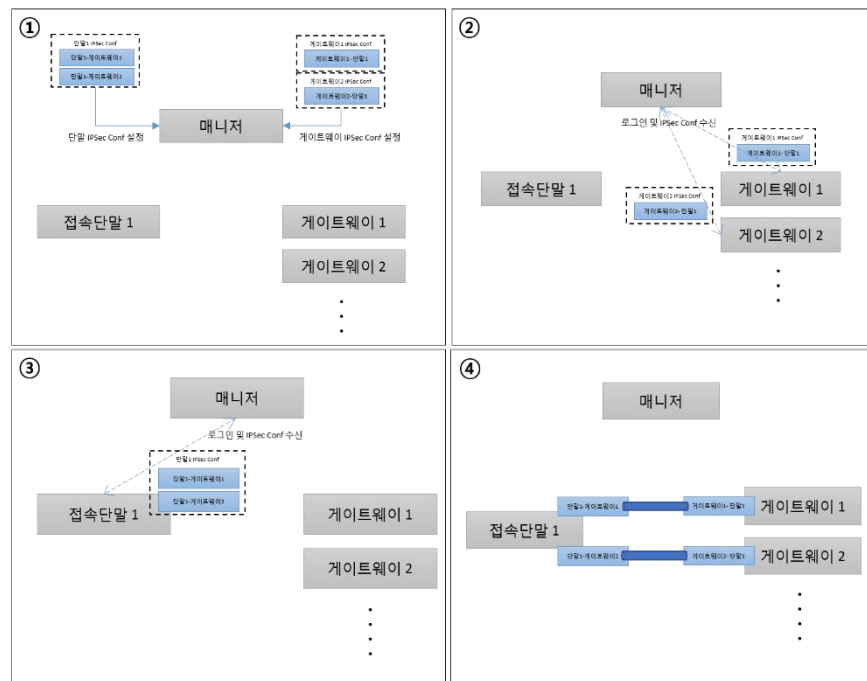
- ❖ 화이트리스트 기반 멀티팩터 장치 인증 기능
- ❖ 보안 터널 정책 정의 및 동적 배포 기능
- ❖ 보안 터널 그룹 정의 및 제어 기능
- ❖ 장치 상태 모니터링 기능

### □ 기술 개발 현황

- ❖ 기술성숙도 단계: 시작품단계 (TRL 7)

## 2. 기술이전 내용 및 범위 (#2)

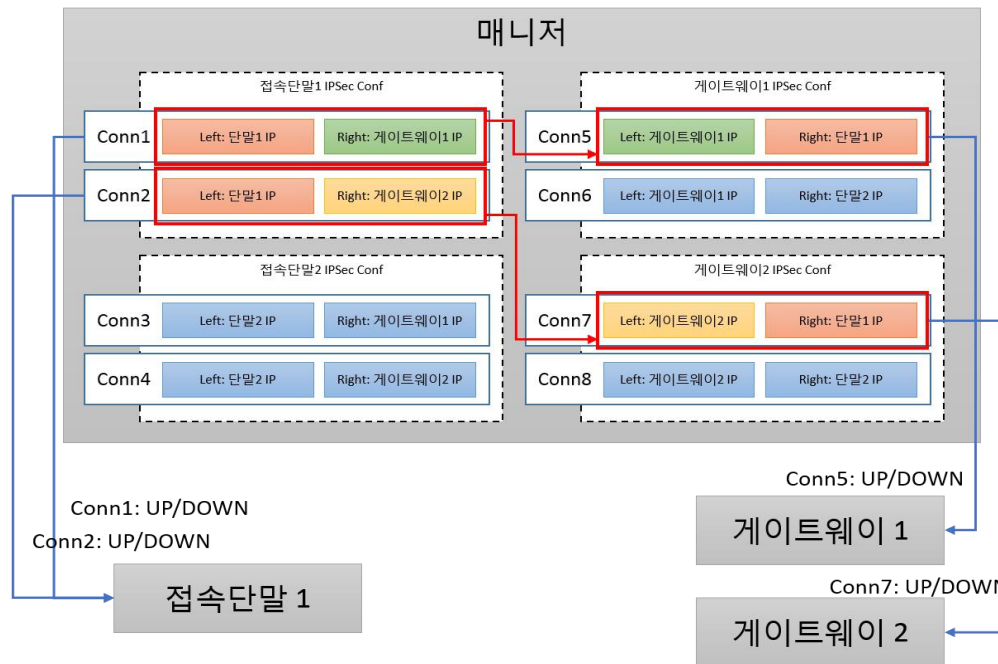
### □ 접근하는 단말의 접속권한에 따른 온디맨드 형식의 매니저 기반 네트워크 보안 연결 기술



- 중앙 시스템(매니저)에서 일괄 등록하여 반영하는 편리함
- 권한 정보 변경 시에도 동적으로(장치의 로그인 시) 반영이 가능한 관리 구조
- 접속 단말과 게이트웨이 사이의 연결 정보를 한눈에 식별, 모니터링이 가능

## 2. 기술이전 내용 및 범위 (#3)

### □ 접속 단말의 접속 상황에 따른 매니저의 보안정책 자동 반영 기술

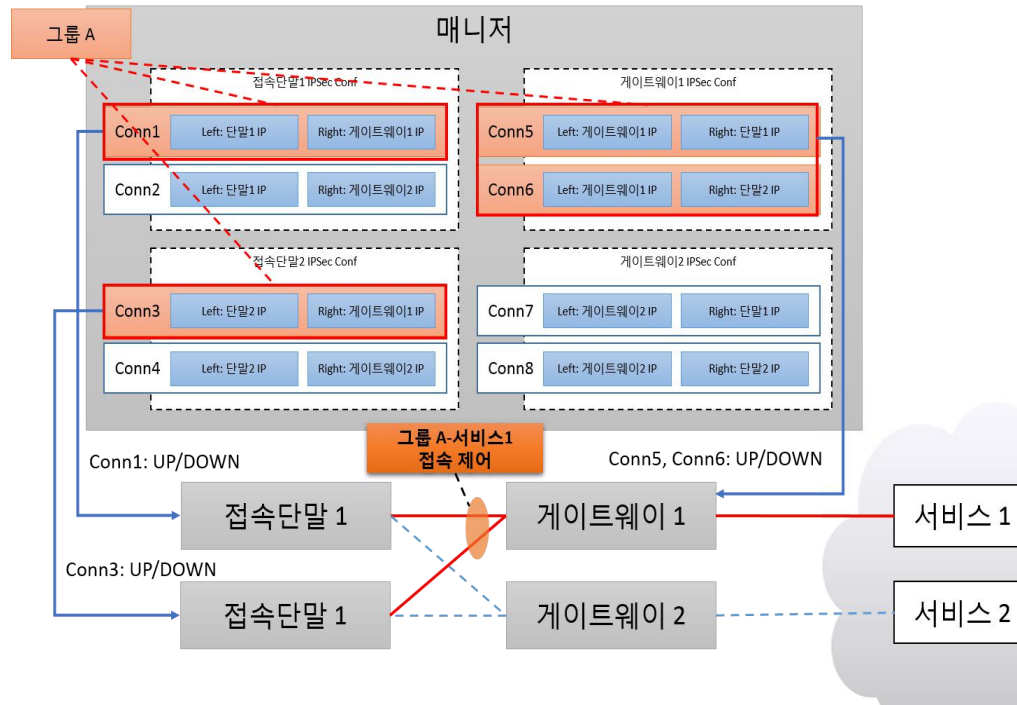


- 특정 접속 단말의 네트워크 로그아웃 시 대응되는 모든 Gateway의 해당 Connection이 Down  
-> 위장된 접속 단말의 접속을 차단하여 보안성 증대



## 2. 기술이전 내용 및 범위 (#4)

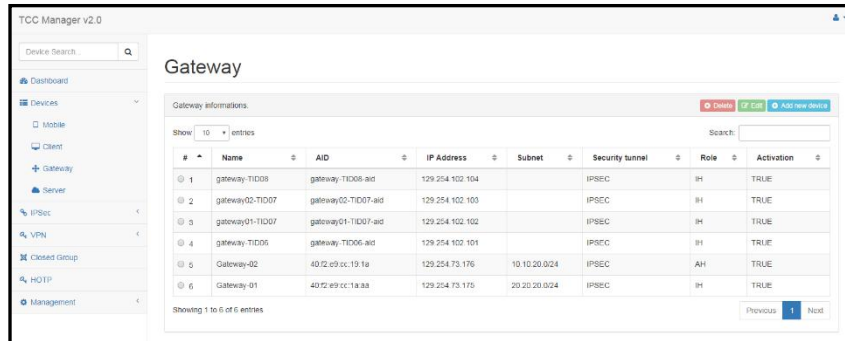
### □ 접속 단말의 그룹에 대한 보안 연결 관리 기능



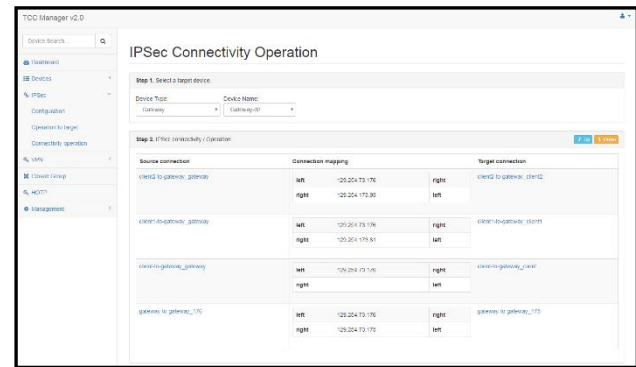
- 접속 단말의 권한 변경 상황(예: 조직의 변경)에 따라 네트워크 서비스에 대한 접속 제어를 유연하게 적용할 수 있음.
- 각각의 접속 정책들을 그룹화 하여 관리가 가능하므로, 네트워크 상황(장비 교체 및 부하 분산 등)의 변동에도 유연한 대처가 가능.

## 2. 기술이전 내용 및 범위 (#5)

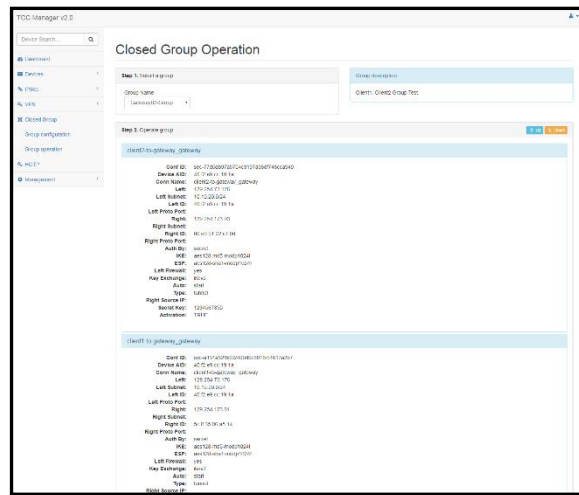
### 관리자 운용 및 모니터링 인터페이스



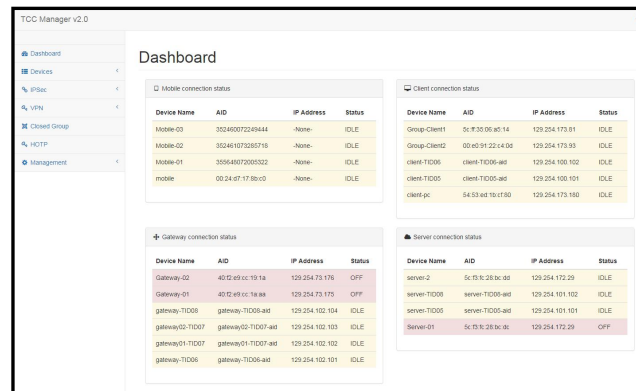
접속 장치 관리 인터페이스



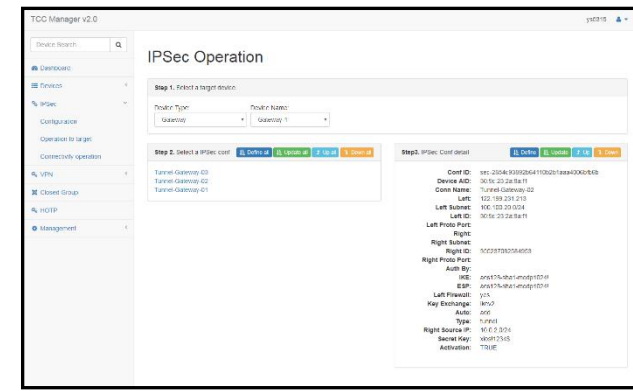
동적 보안 터널 운용 인터페이스



그룹 보안 터널 운용 인터페이스



접속 장치 모니터링 인터페이스

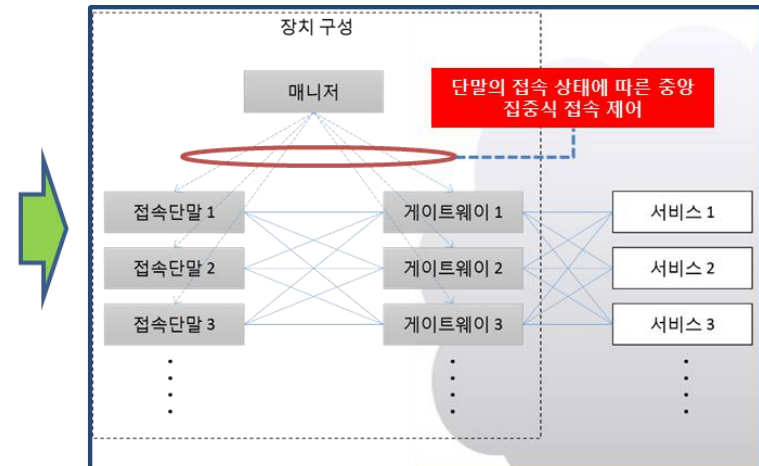
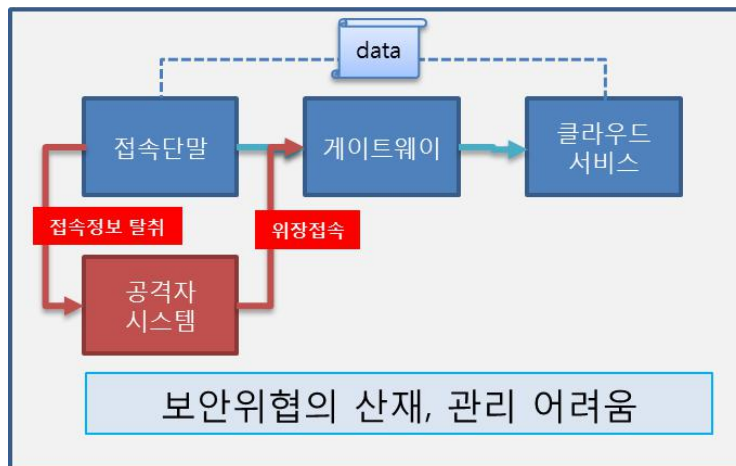


보안 터널 운용 인터페이스



### 3. 경쟁기술과 비교

- ◆ 종래 기술의 네트워크 접근제어 솔루션은 각각의 게이트웨이나 VPN 장비의 접속제어에 관한 연결 설정과 해당 장비에 대한 상황 모니터링 기능에만 집중되어 있음.
- ◆ 또한, 해당 네트워크 접속 노드 간에 보안 연결 설정이 이루어지므로 보호하고자 하는 대상 노드가 악의적인 공격에 노출되기 쉬움.
- ◆ 접속권한에 따른 온디맨드 형식의 매니저 기반 네트워크 보안 연결 기술으로 인한 보안성 증대



## 4. 기술의 사업성 (#1)

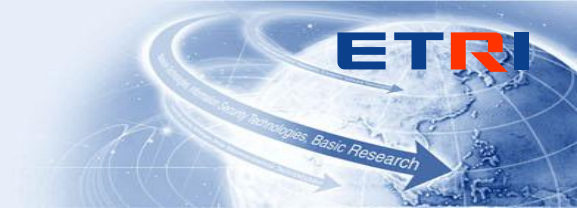
### ▣ 상용화 가능성

#### ❖ 예상 응용 제품 및 서비스

- 엔터프라이즈 애플리케이션의 Isolation 보안 제품
- 클라우드 (SaaS/PaaS/IaaS)
- 클라우드 기반 VDI
- 클라우드 기반의 IoT 서비스 플랫폼

#### ❖ 사업성

- 개방성, BYOD 등으로 인해 점차 네트워크 보안 중요성 증대
- 클라우드 보안 얼라이언스(국제단체)



## 4. 기술의 사업성 (#2)

### ▣ 상용화 가능성

#### ❖ 수요처

예상 제품/서비스	예상 수요자(층)
클라우드 접속제어 소프트웨어 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"><li>* 클라우드 보안 업체, 클라우드 서비스 업체</li><li>* 스마트 헬스케어, 스마트 시티 등 관련 업체</li><li>* 정부, 공공기관, 교통, 물류, 식품, 의료, 농축수산 등 공공부분 클라우드 인프라 구축 및 관리자</li><li>* 차세대 국방</li><li>* IoT 응용서비스 사업자 및 지자체 등에서 추진 중인 IoT 시범 서비스 및 구축 사업</li></ul>

## 5. 국내외 시장 동향 (#1)

### □ 국내외 기술 및 시장 동향

#### ❖ 표준화

- 클라우드 시큐리티 얼라이언스의 SDP 1.0 에 기반함

#### ❖ 국외

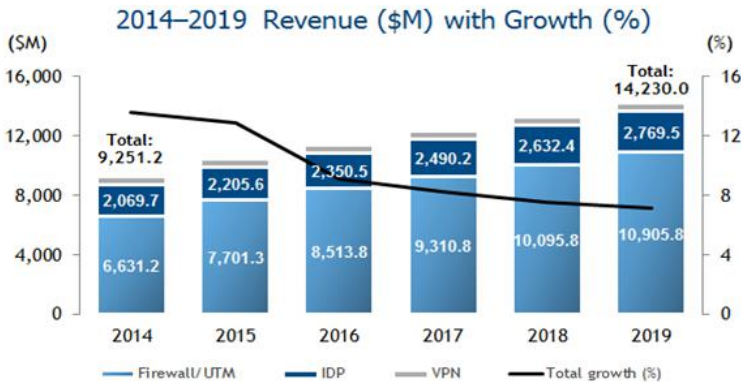
- 아마존 VPC(Virtual Private Cloud) 서비스는 고객 기업의 인프라에 아마존의 AWS(Amazon Web Services)를 연동시켜 기업의 방화벽이나 보안이 유지된 상태에서 아마존의 솔루션이 제공됨
- Vidder 사는 클라우드의 정밀 접근제어를 위한 SW 솔루션 제품으로써 클라우드 보안 얼라이언스의 SDP 기반 제품인 PrecisionAccess 를 개발하여 제공하고 있음

# 5. 국내외 시장 동향 (#2)

## 국내외 시장 전망

### <클라우드 보안 시장규모, IDC 2014-2019>

관련 제품 /서비스	시장	1차년도 (2015)	2차년도 (2016)	3차년도 (2017)	4차년도 (2018)	5차년도 (2019)	합계
클라우드 네트워크 보안 서비스	해외	193.3	210.2	229.6	251.6	276	1160.7
	국내	9.7	10.5	11.4	12.5	13.8	57.9
합계	해외	193.3	210.2	229.6	251.6	276	1160.7
	국내	9.7	10.5	11.4	12.5	13.8	57.9



**Selected Segment Growth Rate**

- ▲ Firewall/UTM CAGR 10.5%
- ▲ IDP CAGR 6.0%
- ▲ VPN CAGR 0.2%

**Total Market CAGR 9.0%**

### <시장점유율 예측치>

관련 제품 /서비스	시장	1차년도 (2018)	2차년도 (2019)	3차년도 (2020)	4차년도 (2021)	5차년도 (2022)	합계
클라우드 접속제어 소프트웨어 플랫폼	해외	2%	2%	2%	5%	5%	
	국내*	20%	20%	20%	30%	30%	
합계	해외	2%	2%	2%	5%	5%	
	국내	2%	3%	5%	7%	10%	

감사합니다.



[www.etri.re.kr](http://www.etri.re.kr)