

# 확장 가능한 Cisco Catalyst 6880-X Series 고정형 어그리게이션 스위치



오늘날 BYOD(Bring Your Own Device), 협업, 사물 인터넷(IoT) 및 모바일 업무 환경(work-force mobility)과 같은 최신 기술 트렌드로 인하여, 엔터프라이즈 IT는 풍부한 네트워크 기반 서비스를 제공하고 있으며, 차세대 엔터프라이즈 네트워크에 대한 늘어나는 요구사항을 구현할 수 있습니다. Cisco® Catalyst® 6800 Series 스위치는 SDN을 지원 예정인 차세대 캠퍼스 백본 스위치로써, 10G/40G/100G 서비스를 위해 최적화 되어 있습니다. 또한 투자 보호를 위해 Cisco Catalyst 6500 DNA를 기반으로 하여, **확장성 있고 스마트하며, 단순하면서도 보안이 강화된** 서비스를 제공합니다.

Cisco Catalyst 6800 제품군에 포함된 Cisco Catalyst 6880-X Series는 확장 가능한 고정형 어그리게이션 스위치로서, 업계 최고의 Cisco Catalyst 6500 기능들을 고정형 스위치 형태로 지원합니다. 40G/100G 이더넷을 지원 예정인 이 스위치는 중소 규모의 캠퍼스 백본에서 프리미엄 10G 서비스를 도입하려는 고객에게 이상적입니다. 또한 검증되고 안정성을 인정받은 Cisco Catalyst 6500 Series Supervisor Engine 2T 아키텍처 기반으로 하여, 이 혁신적인 플랫폼은 동급 최강의 확장성, 유연한 10G 포트 밀도, 완벽한 L2/L3 가상화, Virtual Switching System (VSS), Cisco Instant Access<sup>1</sup>, Application Visibility and Control(AVC), 보안(Cisco TrustSec<sup>®</sup>), 멀티캐스트, IPv6, 리치 미디어 서비스(미디어넷) 등 최고의 기능들을 설치와 동시에 구현할 수 있습니다. 그 밖에도 완벽한 MPLS/VPLS 기능과 대용량 라우팅 테이블 (최대 2M IPv4 라우팅)로, 최적 비용의 인터넷 에지/피어링 뿐만 아니라, 새로운 리프-스파인(leaf-spine) 모델도 구현 하실 수 있습니다.

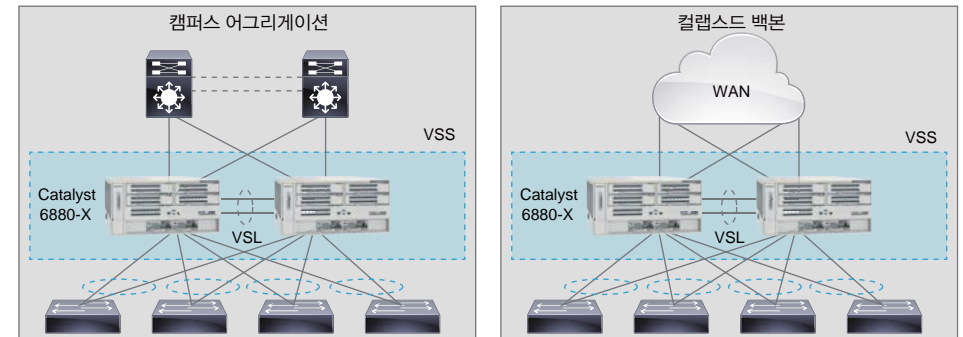
## 설치 옵션

- 표준 및 대용량 라우팅 테이블 모델
- 16포트 10기가비트 이더넷 Small Form-Factor Pluggable Plus(SFP+)을 기본 제공하는 고정형 슈퍼바이저 모듈
- 16포트 10기가비트 이더넷을 지원하는 모듈형 포트 카드<sup>2</sup>를 최대 4개까지 추가 장착 가능
- 시스템당 10GE 포트를 16개에서 80개(16의 배수)로 확장 가능
- AC 또는 DC 플래티넘 고효율 파워 서플라이를 1개 또는 옵션으로 이중화 지원
- 단독형 스위치 또는 VSS 구성
- 모든 포트가 별도 설정 없이 SFP/SFP+ 1G 또는 10G 겸용

그림 1은 Cisco Catalyst 6880-X와 포트 카드를 나타냅니다.



그림 2는 Cisco Catalyst 6880-X 스위치의 일반적인 구축 형태입니다.



## 성능 및 확장 특성

- 최대 300Mpps IPv4 또는 150Mpps IPv6 포워딩 속도
- 최대 300Mpps L2 스위칭 속도
- 최대 2M IPv4 또는 1M IPv6 유니캐스트 라우팅 혹은 듀얼 스택(shared)
- 최대 128K IPv4 또는 IPv6 멀티캐스트 라우팅
- 최대 128K MAC 테이블
- 최대 256K 보안 ACL/QoS (shared)
- 시스템당 최대 5M의 Flexible NetFlow, 모듈 슬롯 1개당 최대 1M
- 16K VPN 레이블을 지원하는 완벽한 MPLS 기능
- 16개 경로의 로드밸런싱 (유니캐스트, 멀티캐스트, MPLS)
- 하드웨어 Control plane policing(CoPP) 및 레이트 리미터(rate limiter)
- Aggregate QoS policing, 2 level 셰이핑(shaping), 이중 우선순위 큐잉(SPQ)
- 각 포트는 1Gbps<sup>1</sup>에서 40Gbps<sup>2</sup>까지의 다중 인터페이스 속도 지원



## 풍부한 네트워크 소프트웨어 서비스

Cisco Catalyst 6880-X는 Cisco Catalyst 6500 플랫폼에서 검증된 업계 최고의 기능을 바탕으로 교육, 금융, 의료, 소매, 운송, 매니지드 서비스 등 다양한 산업군의 기업과 서비스 사업자들 사이에서 널리 사용되고 있습니다. 주요 이점과 혁신 기능은 다음과 같습니다.

- **플랫폼 확장성**: 기업의 점차 늘어나는 높은 10G 포트 밀도 요구사항을 저렴한 비용으로 해결하기 위한 확장형 과금 (Pay as you grow) 모델입니다.
- **Application Visibility and Control(AVC)**: 더욱 심층적인 애플리케이션 가시성을 통해 네트워크 리소스 사용량을 최적화하고, 네트워크 용량을 계획하며, 애플리케이션 레벨에서의 보안 모니터링을 강화할 수 있는 Flexible Netflow 등의 고급 애플리케이션을 지원합니다. 또한 미디어넷 등 다양한 리치 미디어 기능을 지원하여 기업 내 비디오 구축을 간소화하고, IPTV, 텔레프레즌스, 비디오 감시등의 서비스를 이 스위치를 통해 제공할 수 있습니다.
- **보안**: Cisco TrustSec(CTS) 지원으로 IEEE 802.1AE MACsec 암호화 및 role-based ACL, 디도스 공격을 막는 CoPP 기능을 제공하며, 기업의 종합적 보안을 유지하고 관리할 수 있는 Cisco ISE를 지원합니다.
- **가상화**: L2/L3 VPN, 완벽한 MPLS, EVN, NAT 및 Netflow를 위한 VRF 인식 애플리케이션, v4/v6을 위한 GRE, VPLS를 이용한 L2 확장 등 포괄적인 가상화 기능을 통해 여러 사용자 그룹으로 나눈 후 각 사용자 그룹 고유의 보안/QoS 정책 요건을 해결할 수 있도록 지원합니다.
- **고가용성**: 이 플랫폼은 VSS 모드에서 두 스위치를 연결하여 새시 간 상태 보존형 장애 복구 및 1초 미만의 가상 스위치 복구 기능으로 무중단 통신 환경을 구현합니다. VSS 모드에서는 루프가 없는 단순화된 토폴로지를 구현함으로써, HSRP 또는 VRRP 등의 First Hop Redundancy Protocol(FHRP)이 필요 없습니다.

## Smart Operations

Cisco Catalyst 6880-X는 점차 늘어나는 기업의 복잡한 요구사항에 신속히 대응하기 위한 스마트 솔루션을 지원하여, 차세대 백본의 간편한 관리, 구성, 프로비저닝 등 운영상의 장점을 제공합니다.

- **VSS: Multichassis EtherChannel(MEC)** 지원을 포함해 단일화된 IP 주소와 설정 기능으로 스마트한 관리 기능을 제공하는, 널리 구축된 솔루션입니다.
- **설치, 업그레이드, 교체**에 사람의 개입이 필요 없는 Smart Install Director. 이 솔루션은 소프트웨어 이미지 관리 및 구성을 비롯해 직접 연결된 스위치의 IOS 업그레이드까지

자동화하여 관리가 무척 간편해집니다. 또한 네트워크 확장에 따른 새로운 스위치의 설정이 간편해지며, 빠른 스위치 교체로 장애를 신속히 복구할 수 있습니다.

- 단일 관리를 통해, 사용 편의성, 관리 효율성, 간편한 장애 처리를 모두 구현한 혁신 기술인 Cisco Instant Access. 사용자는 이 기술을 통해 연결된 액세스 스위치들을 단일 도메인에서 관리할 수 있으므로, 각 그룹마다 VLAN과 포트 채널을 반복 구성할 필요가 없습니다. 이 솔루션은 백본에서 제공되는 기능을 액세스 스위치에서도 이용할 수 있도록 확장할 뿐만 아니라, PoE+나 스테킹과 같이 널리 사용되는 액세스 스위치의 기능을 지원합니다.
- 새시 간 VSS 구성 시 Enhanced Fast Software Upgrade(EFSU) 지원
- 통합 NMS 솔루션인 Cisco Prime™ 지원

## TCO(총소유비용) 절감

Cisco Catalyst 6880-X Series 스위치는 향상된 기능을 지원하는 소형 크기의 스위치로써, 효율적인 전력 소비를 통해 운영 비용 및 TCO(총소유비용) 절감에 효과적입니다.

- Catalyst 6500과 동일한 기능을 제공하여, 운영비 투자 보호는 물론, 차세대 백본 기술로 이어지는 업그레이드 경로를 제시합니다.
- 확장형 과금 (Pay as you grow) 모델로써, 엔터프라이즈 백본의 요구 사항이 늘어날 때마다 즉시 해결할 수 있습니다.
- 엔터프라이즈의 고밀도 10G 요구사항에 알맞게 설계된 스위치 플랫폼으로서 지금까지 불가능했던 최고의 투자보호 효과를 보장하며, 새롭게 떠오르는 40G/100G 백본 트렌드까지 수용할 수 있는 기능을 갖추었습니다.
- 신규 백본의 차별화된 서비스 요구사항을 만족하기 위해서, IP Services 및 Advanced Enterprise Services 소프트웨어 라이선스 옵션으로 라이선스 체계를 단순화하였습니다.

Cisco Catalyst 6880-X는 소형 크기의 저렴한 비용으로 동급 최강의 기능과 확장성을 제공함으로써, 차세대 백본을 새롭게 정의하고 있습니다.

## 추가 정보

자세한 내용은 <http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/index.html>을 참조하시기 바랍니다.

<sup>1</sup> 1G SFP 및 10G SFP+를 지원할 수 있는 SFP+ 포트입니다. Cisco GLC-T SFP(1G Copper SFP)도 지원합니다.

<sup>2</sup> 10G 포트 4개에 리버스 브레이크아웃 케이블(향후 지원)을 연결하여 40G 포트 사용 가능할 수 있습니다.