

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 Access¹, Application Visibility and Control(AVC), 보안(Cisco TrustSec[®]), 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 구현하실 수 있습니다.

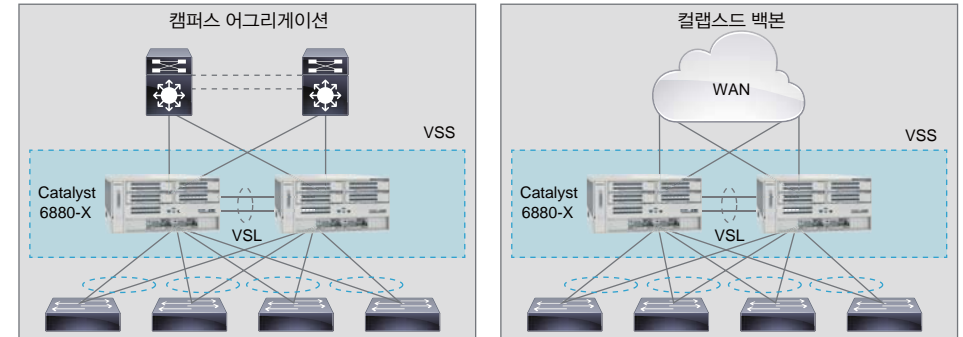
설치 옵션

- 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 카드²를 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 1Gbps¹에서 40Gbps²까지의 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.

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

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