

Catalyst 6000 Family **FXS** 아날로그 인터페이스 모듈

아날로그 인터페이스 모듈을 사용하면 전화기, 스피커 폰, 팩스 등과 같은 재래식 아날로그 텔레포니 장비를 Cisco Catalyst® 6000 스위치에 연결할 수 있습니다.

Catalyst FXS 아날로그 인터페이스 모듈은 Cisco AVVID (Architecture for Voice, Video, and Integrated Data) 내에서 재래식 아날로그 장치를 캠퍼스 멀티서비스 네트워크에 통합시킵니다. (그림 1 참조) 재래식 아날로그 장치들이 캠퍼스 멀티서비스 네트워크의 장점을 이용하면 사용 수명과 투자 수익(ROI)이 극대화됩니다. 또한 완전히 컨버전스된 멀티서비스 네트워크로 쉽게 전환할 수 있습니다.

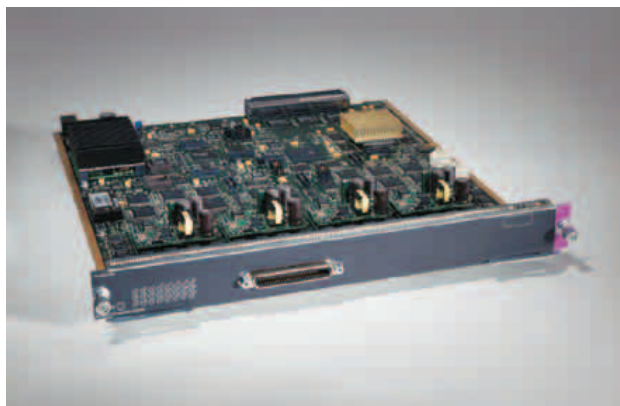
컨버전스된 네트워크의 이점

인터넷 방식을 사용하는 컨버전스된 네트워크는 분산 아키텍처를 사용하여 시스템의 가용성과 확장성을 보장해줍니다. 분산 컴퓨팅 추세가 확대되면서 고객들은 장애가 없을 경우 많은 이익이 실현됨을 알게 되었고, 가용성도 필요한 만큼만 통합 솔루션에 추가할 수 있게 되었습니다.

컨버전스된 네트워크에서는 개방성과 호환성이 또한 중요합니다. 다시 말해, 이제까지는 고객들이 단 하나의 업체에서 제공하는 전용 애플리케이션만을 사용할 수 밖에 없었지만, 이제는 다수의 서로 다른 분야에서 최상의 솔루션을 선택할 수 있게 되었습니다. 따라서, 혁신이 촉진되고 시장의 수요와 경쟁으로 인해 전체 네트워킹 비용이 줄어들어, 결국 총 소유 비용(TCO)이 감소하게 될 것입니다.

컨버전스된 네트워크 솔루션의 주요 장점 중 하나는 고급 애플리케이션을 배치하여 경쟁력을 확보할 수 있으며 정보 기술(IT) 비용을 최소 수준으로 줄일 수 있다는 점입니다. 인터넷 방식을 사용하는 컨버전스된 네트워크는 분산, 개방형 아키텍처입니다. 이 개방적인 아키텍처를 통하여, 개발자들은 Windows NT, TAPI, JTAPI와 같은 주요 개발 플랫폼에서 차세대 애플리케이션을 만들 수 있으며, 궁극적으로 고객들에게 다양한 혁신적인 옵션을 제공할 수 있습니다.

그림 1
 Catalyst 6000 FXS 아날로그 인터페이스 모듈을 사용하면 수상 경력이 있는 Catalyst 계열 스위치의 텔레포니 특성과 기능이 향상됩니다.





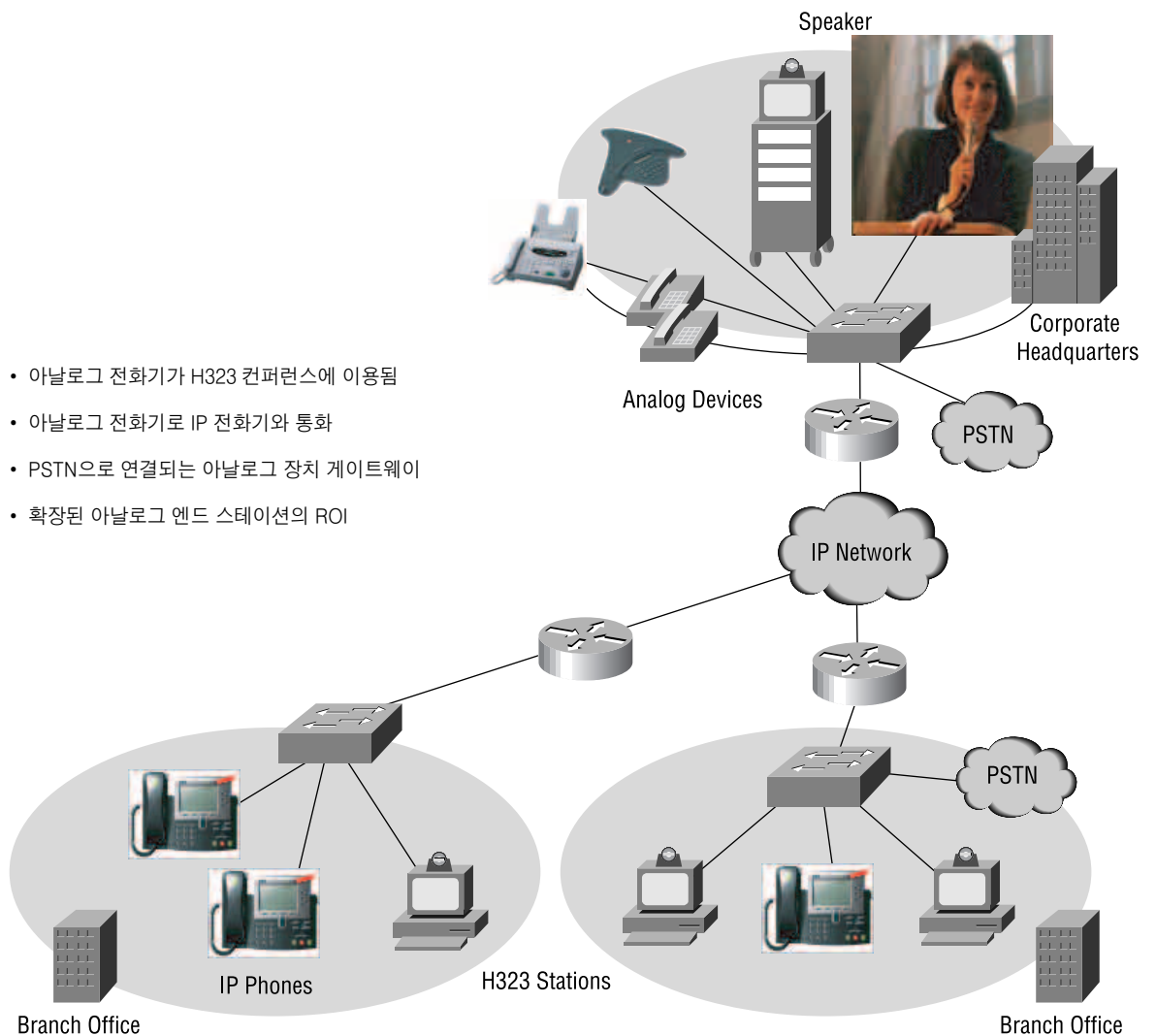
컨버전스된 네트워크에서 아날로그 텔레포니 지원

최소한, 아날로그 전화기나 팩스 장치는 일반 중앙 사무실이나 PBX(private branch exchange)에 연결되어 있는 것처럼 작동해야 합니다. 이러한 관점에서 Cisco Catalyst FXS(foreign exchange station) 아날로그 인터페이스 모듈은 중앙 사무실이나 PBX를 에뮬레이션합니다.

아날로그 인터페이스 모듈은 아날로그 세계와 엔터프라이즈 IP 네트워크 사이에서 게이트웨이 역할을 하여, 컨버전스된 멀티서비스 네트워크의 모든 장점을 이용할 수 있게 해 줍니다. 게이트웨이 기능은 오디오 신호를 애플리케이션에 따라 G.711이나 G.729a로 인코딩하고, QoS(quality of service)를 적용하여 오디오 품질을 보장합니다. (그림 2 참조)

그림 2

Catalyst 6000 FXS 아날로그 인터페이스 모듈은 아날로그 엔드 스테이션을 캠퍼스 멀티서비스 네트워크에 통합시킵니다.





아날로그 스테이션 ROI 확장

아날로그 인터페이스 모듈은 아날로그 전화기, 회의실 스피커 폰, 모뎀, 팩스 장치와 같은 아날로그 엔드 스테이션에 FXS 인터페이스를 제공합니다. 이 인터페이스는 이 장치들을 캠퍼스 멀티서비스 네트워크에 연결시키는 게이트웨이 역할을 합니다. 아날로그 전화기와 팩스 장치는 멀티서비스 네트워크에 이용될 수 있으므로, 새로운 고급 애플리케이션을 사용할 수 있고, IP 전화기 같은 장치와 H.323 엔드 스테이션, 게이트웨이와 통신할 수 있습니다. 이렇게 사용되는 아날로그 장치들은 수명이 연장되고 ROI가 증가합니다.

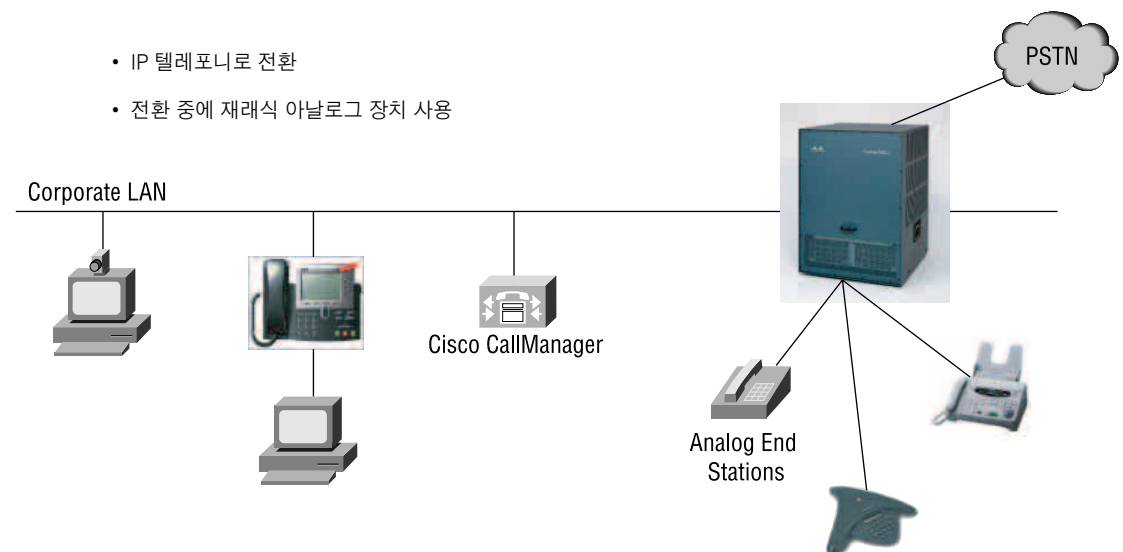
캠퍼스 멀티서비스 네트워크로의 전환

팩스 장치나 회의실 스피커 폰은 텔레포니 네트워크에 반드시 필요한 요소들이며, 캠퍼스 멀티서비스 네트워크의 일부분을 구성해야 합니다. FXS 아날로그 인터페이스 모듈은 이러한 장치들을 IP 네트워크에 통합시킵니다.

이러한 아날로그 장치들을 IP 네트워크에 통합시키면 캠퍼스 멀티서비스 네트워크로 쉽게 전환할 수 있습니다. 이 아날로그 장치들을 통해 이루어지던 액세스는 유지되며, 시간이 경과한 후에 장치들은 IP 엔드 스테이션으로 전환될 수 있습니다. (그림 3 참조)

그림 3

Catalyst 6000 FXS 아날로그 인터페이스 모듈을 사용하면 캠퍼스 멀티서비스 네트워크로 쉽게 전환할 수 있습니다.



확장된 관리 기능

재래식 아날로그 엔드 스테이션이 통합되면, 네트워크 관리자들에게는 인터페이스 모듈과 관련 장치들을 관리할 수 있는 새로운 톨과 기능이 필요합니다. FXS 아날로그 인터페이스 모듈을 사용하는 네트워크 관리자들은 텔레포니 구성, 세션, 아날로그 포트, 장치를 제어하고 모니터링하는 확장된 관리 기능을 사용할 수 있습니다. 네트워크 관리 인터페이스에는 Catalyst CLI(command-line interface), CiscoWorks, Cisco Voice Manager, Cisco CallManager 등이 포함됩니다.



주요 특징

Cisco Catalyst FXS 아날로그 인터페이스 모듈의 기능:

- G.711과 G.729 음성 인코딩
- 무음 억제 (silence suppression), VAD(Voice Activity Detection)
- CNG(Comfort noise generation)
- DTMF(Dual tone multifrequency) 감지
- 에코 제거(Echo cancellation) (32 ms)
- 벨소리 장치(Ringer)–국가에 따라, 빈도(frequency)와 높낮이(cadence)를 소프트웨어 프로그래밍이 가능
- 루프 액티브, 오프후크, 벨 높낮이(ring cadence)를 표시하는 LED(Light emitting diodes)
- 신호 처리–루프 시작
- 임피던스–600 ohms
- 프로그램이 가능한 아날로그 계인, 신호 처리 타이머
- V.34 속도의 팩스 pass-through와 모뎀 pass-through.¹
- SPAN(Switched Port Analyzer) 또는 포트 미러링 지원

IP 텔레포니 설계에 대한 자세한 내용은 다음 사이트에 있습니다.

- http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/ip_tele/network/index.htm
- http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/ip_tele/avvidqos/index.htm

주문 정보

제품 번호	설명
WS-X6624-FXS	Catalyst 6000 FXS Analog Interface Module

사양

아날로그 FXS 인터페이스

주소 신호 처리 포맷: 인밴드 DTMF

신호 처리 포맷: 루프 시작

벨소리 톤: 프로그래밍 가능

벨소리 전압: 국가 별로 프로그래밍 가능

벨소리 빈도: 국가별로 프로그래밍 가능

물리적인 커넥터: RJ-21

거리: 최대 루프 600 ohms

물리적 사양

Catalyst 6000 계열 플랫폼에서 하나의 슬롯 점유

크기 (H x W x D): 1.2 x 14.4 x 16 in. (3.0 x 35.6 x 40.6 cm)

¹ 데이터 네트워크의 연결 및 시간 지연과 관련이 있는 VoIP 게이트웨이의 팩스/모뎀 기능에 따라 최대 V.34 속도로 팩스 패스 스루와 모뎀 패스 스루를 지원합니다.

환경 조건

- 운용 온도: 32° ~ 104°F (0° ~ 40°C)
- 보관 온도: -40° ~ 167°F (-40° ~ 75°C)
- 상대 습도: 10 ~ 90%, 비응축
- 운용 고도: -60 ~ 4000m
- MTBF (Mean time between failure): 시스템 구성의 경우 7년

안전

UL1950, CSA C22.2 No. 950, EN60950, IEC60950, AS/NZS3260, TS001

EMC

- CE marking
- FCC Part 15 (CFR47) Class A
- EN55022 Class A with UTP (unshielded twisted pair), EN55022, Class B with FTP (foil twisted pair)
- CISPR22 Class A with UTP, CISPR22 Class B with FTP
- VCCI Class A with UTP, VCCI Class B with FTP
- AS/NZS 3548 Class A with UTP, AS/NZS 3548 Class B with FTP

네트워크 관리

- 다이얼 컨트롤 MIB (Management Information Base) (RFC

2128)

- CISCO 다이얼 컨트롤 MIB. 이것은 RFC 2128을 확장한 것입니다
- CISCO-VOICE-DIAL-CONTROL-MIB Voice Dial Control MIB
- CISCO-VOICE-IF-MIB; Voice Interface MIB
- CISCO-VOICE-ANALOG-IF-MIB Voice Analog Interface MIB
- CISCO-DSP-MGMT-MIB Digital Signal Processing Management MIB
- Ethernet MIBs: RFCs 1157, 1643, 1493, 1213, 1573, 1757 및 Cisco Stack MIB.

서비스 및 지원

Cisco AVVID 지원 솔루션의 목적은 오로지 일련의 사전 대비형 서비스를 제공하여 고객이 성공하도록 돕는 것 하나입니다. 수상 경력을 자랑하는 시스코 인터넷워킹 서비스 및 지원 상품은 판매된 네트워크 감사 계획, 설계 컨설팅, 네트워크 구현, 운영 지원, 네트워크 최적화 등의 서비스로 구성되어 있습니다. 시스코의 대화식 지식 이전 솔루션은 시스코의 전문 지식과 경험을 유리하게 활용하므로 고객이 더 큰 성공을 거두는 데 도움이 됩니다. Cisco AVVID 제품을 구입할 때, 서비스 및 지원을 함께 구입하는 고객들은 시스코의 전문 기술, 경험, 자원을 활용하여 Cisco AVVID 네트워크를 확실하게 배치할 수 있습니다.



www.cisco.com/kr

2003-07-30

■ Gold 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)데이콤아이엔 02-6250-4700 • 한국아이비엠(주) 02-3781-7800 • 에스넷시스템(주) 02-3469-2400 • 한국후지쯔(주) 02-3787-6000 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)데이타크레프트코리아 02-6256-7000 • (주)콤텍시스템 02-3289-0114 • 현대정보기술 02-2129-4111 • 한국휴렛팩커드(주) 02-2199-0114 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)인네트 02-3451-5300 • 쌍용정보통신(주) 02-2262-8114 • (주)링네트 02-6675-1216 • 케이디씨정보통신(주) 02-3459-0500
■ Silver 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)시스폴 02-6009-6009 • (주)인성정보 02-3400-7000 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국NCR 02-3279-4423 • 포스데이타주식회사 031-779-2114 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국유니시스(주) 02-768-1114,1432
■ Local SI 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)LG씨엔에스 02-6276-2821 • 대우정보시스템(주) 02-3708-8642 	<ul style="list-style-type: none"> • 이스텔시스템즈(주) 031-467-7079 	<ul style="list-style-type: none"> • SK씨앤씨(주) 02-2196-7114/8114
■ Global 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 이퀼트코리아 02-3782-2600 		
■ Local 디스트리뷰터	<ul style="list-style-type: none"> • (주)소프트뱅크코리아 02-2187-0114 • SK Global 02-3788-3673 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)인큐브테크 02-3497-9303 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)아이넷뱅크 02-3400-7486
■ IPT 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 청호정보통신 02-3498-3114 	<ul style="list-style-type: none"> • LG기공 02-2630-5156 	
■ WLAN 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)에어키 02-584-3717 	<ul style="list-style-type: none"> • (주)텔레트론INC 02-2105-2300 	
■ VPN/Security 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 코코넷 02-6007-0133 	<ul style="list-style-type: none"> • TISS 051-743-5940 	<ul style="list-style-type: none"> • 이노비스 02-6288-1500
■ NMS 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주)넷브레인 02-573-7799 		
■ CN 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 메버릭시스템 02-6283-7425 		
■ Workgroup Storage 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 메크로임팩트 02-3446-3508 		