

Internet Content Delivery Network용 Cisco Content Engine



CE-590-ICDN

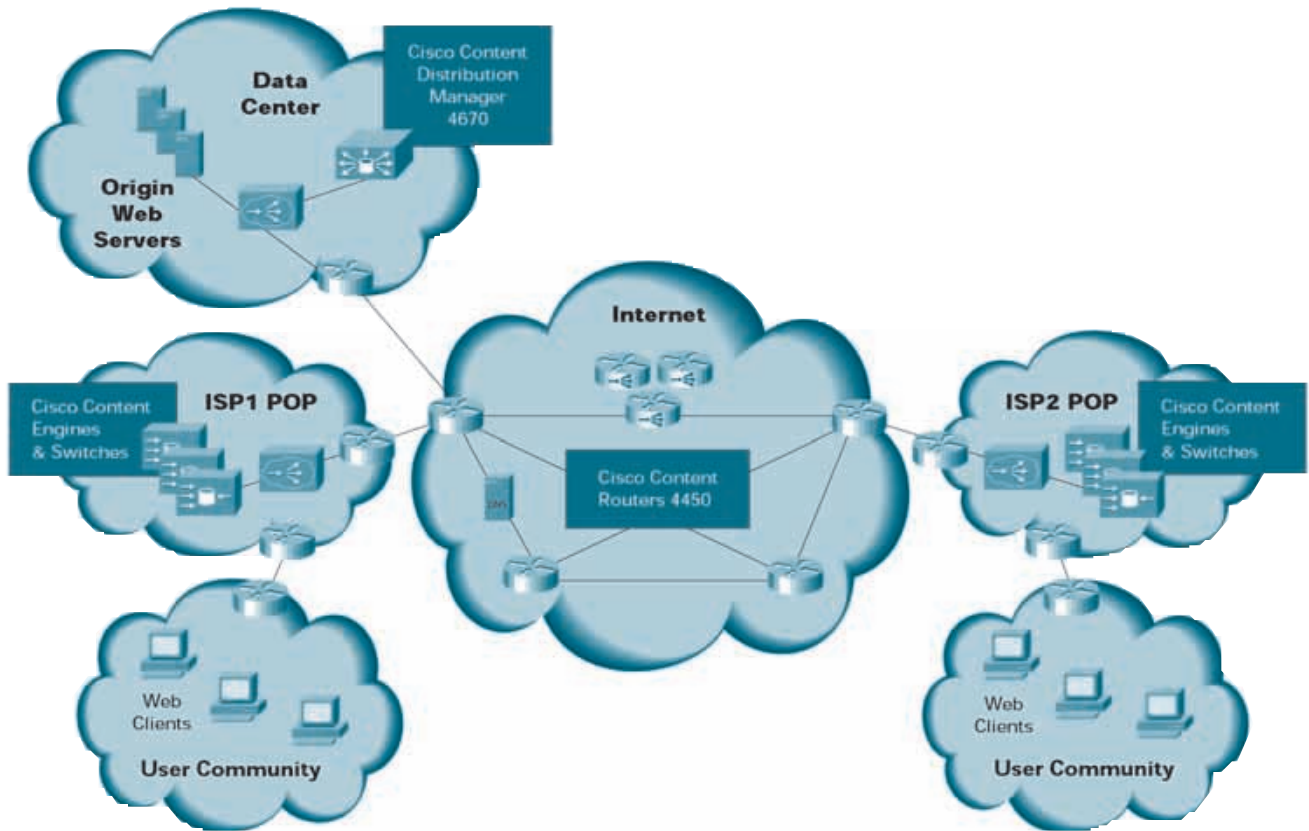


CE-7320-ICDN

서비스 제공업체나 엔터프라이즈가 Cisco Content Delivery Networks (CDNs)를 이용하면, 대상 고객들이 더욱 가까운 곳에서 이용할 수 있도록 풍부한 미디어 콘텐츠를 배포할 수 있습니다. 이 Cisco Content Delivery Networks (CDNs)는 네트워크 대역폭 가용성, 거리 또는 대기 시간의 장애, 오리진(origin) 서버의 확장성 및 순간 사용량이 최대인 기간 도중 발생하는 통신 폭주 같은 문제점을 해결한 제품입니다. Cisco ICDN(Internet CDN) 솔루션을 통해 웹 호스팅, 스트리밍, 전자 상거래, e-러닝, 기업 통신, 핵심 e-비즈니스 애플리케이션에 대한 콘텐츠 배포 서비스가 가능합니다.

CDN용 Cisco Content Engine 590 및 7320은 Cisco ICDN 솔루션의 필수 요소입니다. 이 콘텐츠 엔진 제품은 네트워크에서 데스크탑으로의 정적 및 스트리밍 미디어 파일 배포를 가속화하도록 설계되었고, Cisco CDM(Content Distribution Manager)에 의해 중앙에서 관리됩니다. 또한 CDN 장치를 신속 간단하게 설치할 수 있고 확장성이 매우 뛰어납니다. 사용자는 Cisco Content Routing 및 Content Switching 기술을 통해 풍부한 미디어 콘텐츠의 고대역폭 파일 배포를 위해 에지 장치에 투명하게 접속합니다. 애플리케이션에 따라 Cisco CE는 다양한 구성이나 에지 위치에 설치될 수 있으며, 고객은 고급 웹 서비스를 제공하고 기존 웹 환경기존 웹 환경 최고급 웹 서비스를 제공하고 기존 웹 환경을 “강화(supercharge)”할 수 있습니다.

그림 1: Cisco ICDN 아키텍처



순쉬운 구성

시스코의 특허 기술을 통해 CDN 장치는 하나의 협력 시스템으로 자체 구성됩니다. Cisco CDM은 지정된 콘텐츠에 대한 라우팅 테이블을 구축하면서 네트워크 정책을 정의하고 네트워크 정보를 자동 저장합니다. CDN 장치가 네트워크에 추가되면, 이 장치는 네트워크의 토폴로지와 콘텐츠 요건에 따라 자동으로 구성됩니다. 네트워크에서의 위치는 대역폭, 네트워크 통신 폭주, 지리적 위치 및 다른 노드와의 관계를 고려하여 최적화됩니다. 이 고유한 라우팅 테이블 구축 방법때문에 제품 설치가 신속하고 고급 서비스가 쉽게 지원되는 확장가능한 솔루션을 매우 빨리 출시(roll-out)할 수 있습니다.

Cisco CE는 네트워크의 현재 상태를 모니터링하면서 변화하는 조건에 따라 자동으로 조정됩니다. 각 노드는 게시된 콘텐츠를 효율적으로 복제하는 정교한 라우팅 계층 구조의 일부이며, 라이브(live) 콘텐츠를 분할하고 게시된 콘텐츠와 라이브 콘텐츠를 모두 지원합니다. 노드가 네트워크에서 멈추게 되면, CDN 및 Cisco CR이 네트워크가 통신 폭주 상태인지 혹은 노드의 부하가 현재 매우 심한 상태인지를 자동으로 파악합니다. Cisco CE는 네트워크 조건의 변화를 거의 즉시 감지하여 Cisco CR에 통지함으로써 이에 따라 라우팅 테이블을 조정하고 서비스 중단 없이 작동을 계속합니다. Cisco CE는 동적 네트워크 조건에 맞춰 조정할 수 있는 탄력적인 네트워크 아키텍처를 제공합니다.

고유(native) 비디오 및 오디오 스트리밍

Cisco CE는 RealNetworksR, MicrosoftR, QuickTime 및 MPEG를 비롯한 모든 형식의 파일을 데스크탑에 제공할 수 있습니다. 다양한 모델 및 성능 레벨로 이용할 수 있는 Cisco CE는 단일 에지 배포 노드로부터 몇 개에서 1000개 이상의 동시 비디오 스트림에 이르는 스트리밍을 제공합니다. 이와 같이 비용 효과적인 스트리밍 방식을 통해 인기 있는 비디오 및 오디오 형식의 파일을 유지보수 비용이 저렴한 중앙 관리형 네트워크 장치에서 데스크탑 사용자에게 배포할 수 있습니다.

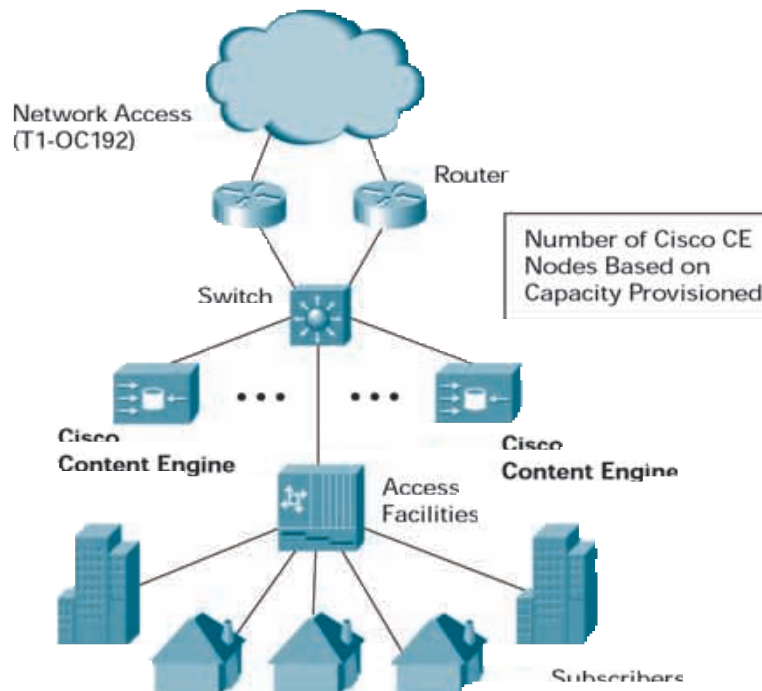
스트리밍 미디어 이외에도 Cisco CE는 JPEG, GIF, PPT, PDF 및 기타 파일 형식의 콘텐츠를 HTTP를 통해 제공합니다.

콘텐츠 로딩 및 피닝(pinning)

사전 생성(pre-population) 방법 또는 캐시 채우기 방법(cache-fill method)을 통해 콘텐츠를 에지 Cisco CE에 저장할 수 있습니다. 사전 생성된 콘텐츠의 경우, Cisco CDM은 URL 목록이 들어 있는 Manifest File을 읽는데, 이 파일은 더욱 신속한 복구를 위해 에지에 저장되어 있어야 합니다. Manifest File이 원하는 Cisco CE에 자동 전송되면 Cisco CE가 오리진 서버로부터 HTTP를 통해 콘텐츠를 요청 및 수신합니다. 이 오리진 서버는 전세계 모든 지역에 위치할 수 있습니다.

전통적인 프록시 캐싱 메커니즘을 통해서도 콘텐츠가 Cisco CE에 로드됩니다. 일반 사용자가 웹 사이트로부터 콘텐츠를 요청했는데 Cisco CE에서 이용할 수 없는 경우, Cisco CE는 콘텐츠를 요청하고 캐시를 생성한 다음 콘텐츠를 대상 컴퓨터에 제공합니다.

그림 2: Cisco Powered Serving POP



추가 주요 기능

- 고유(native) 스트리밍: RealNetworks, Microsoft 및 QuickTime 서버 지원
- 멀티프로토콜 지원: RTP, RTSP, MMS 및 HTTP
- 수많은 포맷 지원 PDF, GIF, JPEG, MPEG1, MPEG2, MPEG4, PPT, Shockwave 및 HTTP를 통해 제공되는 기타 모든 파일 포맷의 전달을 지원합니다.
- 로깅: 모든 콘텐츠 요청이 기록되며, 쉽게 보고할 수 있도록 로그 파일이 중앙으로 모입니다. 캡처되는 정보에는 요청된 파일, 요청 결과(예: 캐시 성공, 캐시 실패), 클라이언트의 IP 주소, 요청 일자 및 시간이 포함됩니다.
- 스트림 분할: 오리진 서버로부터 단일 스트림을 끌어와 중요한 대역폭을 예지에 보존하면서 CDN 전역의 여러 Cisco CE에 분할할 수 있습니다.
- 유연한 프로비저닝: 중앙의 Cisco CDM에서 모든 Cisco CE를 관리할 수 있습니다. Cisco CDM에는 사용자 이름/암호/SSL(Secure Sockets Layer) 암호화로 보호되는 포괄적인 관리 인터페이스가 포함됩니다.
- 콘텐츠 로딩 및 피닝: 여러 오리진 위치 또는 콘텐츠의 프록시 캐싱으로부터 콘텐츠를 사전 생성할 수 있도록 명시적 목록(manifest list)을 사용할 수 있습니다.
- CLI(Cisco Command-line Interface): 각 노드의 로컬 구성 및 진단이 가능합니다.
- 요구 기준 사전 생성(캐싱)
- 타업체 NMS과의 인터페이스를 위한 호스트 및 애플리케이션 레벨 SNMP MIB
- Cisco 11000 series Content Services Switch에 슈퍼노드 구성으로 연결되어 있을 경우 다음 클릭 시 장애 복구

CDN을 설치해야 하는 이유

인터넷 사용자들은 점차 고속 인터넷 접속을 필요로 하고, 전형적인 미디어 통합 고대역폭 오디오 및 비디오 콘텐츠를 웹에서 그대로 이용할 수 있기를 기대하고 있습니다. 그러나 현재의 인터넷 상태로는 일반 사용자에게 풍부한 미디어를 제공하기가 배포하기 어렵기 때문에 뛰어난 기능을 제공할 수 없습니다. 예를 들어, 오늘날의 중앙 집중식 인터넷 인프라 솔루션에서는 사용자가 웹 사이트 콘텐츠를 요청했을 때 통신 폭주 상태인 여러 네트워크를 통과한 후에야 콘텐츠를 제공 받을 수 있습니다. 또한 더욱 많은 기업들이 네트워크에 대한 요구사항을 증가시키는 중요한 웹 애플리케이션을 구현하고 있습니다. 이것은 콘텐츠 전달을 비롯한 네트워크 성능에 영향을 줍니다. CDN은 이러한 기본적인 네트워킹 문제를 해결하고 서비스 제공업체에 새로운 이점을 제공합니다.

새로운 수익 흐름과 고수익

서비스 제공업체는 CDN을 이용하여 점차 높은 이익을 내는 수익 흐름을 생성하는 새로운 웹 기반 서비스를 제공할 수 있고, 중요한 고객들의 관심을 끄는 풍부한 미디어로 구현된 선도적인 예지 서비스 또한 제공할 수 있습니다. CDN을 사용하는 서비스 제공업체는 애플리케이션 전문성, 고객 인지도, 대량 판매 마케팅을 비롯한 부가가치 비즈니스 프로그램에 리소스를 집중할 수 있습니다.

새로운 서비스 시장으로 조기 진출하면 상당한 이점을 얻을 수 있습니다. 경쟁업체 및 차별화된 서비스가 별로 없으므로 초기 진출업체는 고수익을 올릴 수 있습니다. 비용 구조를 낮추고 성능을 높이면 풍부한 미디어를 중점적으로 제공할 수 있습니다. 콘텐츠 제공업체는 고품질 이미지, Adobe Acrobat 파일, Microsoft Office 문서, 애니메이션, 소프트웨어 다운로드 같은 고대역폭 미디어를 기존의 웹에 구현하는 데 있어서 좀 더 확신을 가질 수 있습니다. 소프트웨어/멀티미디어 다운로드 또는 스트리밍 미디어와 같이 고대역폭 미디어를 기반으로 하는 일부 서비스는 전통적인 접근 방식을 사용할 경우 비용 측면에서 비효율적이지만 CDN을 통해 전달될 경우에는 충분히 실행 가능합니다.

CDN을 사용하는 서비스 제공업체는 고성능 호스팅을 위한 부가 서비스를 제공하거나 다른 서비스 제공업체에서 호스팅하는 애플리케이션을 가속화하는 데 중점을 둔 신규 서비스를 제공할 수 있습니다. 서비스 제공업체는 다양한 성능 레벨 및 지리적 적용 범위에 따라 여러 서비스 tier를 만들 수 있습니다. 또는 각 고객의 특성에 맞게 커스터마이징된 전달 노드 맵을 만들 수도 있습니다.

CDN은 기존 비즈니스 모델을 변화시킵니다. 이 장치는 저렴한 비용과 높은 성능이라는 두 가지 장점을 모두 실현함으로써 웹 전달에 대한 경제적 관념을 변화시키고 있습니다. CDN은 제어가 불가능한 통신 폭주 소스를 우회함으로써 성능을 높입니다. 네트워크에 있는 장치로부터 콘텐츠를 전달하면 비용이 훨씬 줄어듭니다.

사이트 성능이 빨라지면 방문자가 광고를 다운로드하고 다른 웹 페이지를 조회할 가능성이 높아지므로 광고를 통해 더욱 높은 수익을 올릴 수 있습니다. 또한 방문자가 이 웹 사이트를 지속적으로 이용하고 더욱 자주 방문하게 되므로, 전자상거래 사이트에서는 거래 횟수가 증가할 가능성이 큼니다. 그 결과, 콘텐츠 제공업체는 고성능을 구현하기 위해 상당한 대가를 지불하는 것도 감수하려 할 것입니다.

Cisco ICDN CE 하드웨어 사양		
사양	Cisco CE-590-ICDN	Cisco CE-7320-ICDN
프로세서	600-MHz PIII	2 x 1-GHz Xeon 프로세서
SDRAM	1 GB	2 GB
내부 스토리지	72 GB	180 GB
내부 스토리지(Ultra2 SCSI)	(2) 36 GB 드라이브	(10) 18 GB 드라이브
Storage Array 지원	Storage Array 6 및 Storage Array 12	Storage Array 6 및 Storage Array 12
네트워크 인터페이스	(2) 10/100 BaseT/100BaseTX	(2) 1000BaseSX and (4) 10BaseT/100BaseTX
스트리밍 미디어 지원	RealNetworks, Microsoft 및 QuickTime 서버	RealNetworks, Microsoft 및 QuickTime 서버
최대 throughput	70 Mbps	350 ~ 450 Mbps
소프트웨어 이미지	Cisco ICDN 2.0	Cisco ICDN 2.0
Cisco CDM 호환성	Cisco CDM-4670	Cisco CDM-4670
Cisco Content Router 호환성	Cisco CR-4450	Cisco CR-4450
권장 콘텐츠 스위치	Cisco CSS1115x 또는 Cisco CSS1180x	Cisco CSS1115x 또는 Cisco CSS1180x
RU	1 RU	7 RU
치수 및 무게		
높이	1.75 in. (4.4 cm)	12.25 in. (31 cm)
폭	17.5 in. (444.5 mm)	17.5 in. (44 cm)
깊이	14.1 in. (358.8 mm)	28 in. (71.1 cm)
무게	12.5 lb (5.7 kg)	115 lb (52.2 kg)
전력 및 전류(AC)		
범용 입력	100~127, 200~240 VAC	100~240 VAC

Cisco ICDN CE 하드웨어 사양(계속)

주파수:	50-60 Hz	47-63 Hz
최대 전력	130W	각각 320W: 3(n+1) 전원 공급장치
전류	최대 2A	각각 최대 5A: 3
전력 및 전류(DC)		
범용 입력	-40 ~ -60 VDC	-40 ~ -60 VDC
최대 전력	130W	각각 320W: 3(n+1) 전원 공급장치
전류	각각 14A: 3(n+1) 전원 공급장치	각각 14A: 3(n+1) 전원 공급장치
작동 환경		
작동 온도	32° F ~ 113° F (0° C ~ 45° C)	50° F ~ 95° F (10° C ~ 35° C)
비작동 온도	-13° F ~ 158° F (-25° C ~ 70° C)	-40° F ~ 149° F (-40° C ~ 65° C)
습도(비응축)	95% RH, 비작동	80%
작동 고도	104° F(40° C)에서 9,843 ft(3,000 m)	10,000 ft (3,048 m)
비작동 고도	77° F(25° C)에서 15,000 ft(4,570 m)	35,000 ft (10,600 m)
충격(작동)	5 G, 11ms 폭, half sine shock pulse	41 G, 2ms, 펄스
충격(비작동)	20 G, 11ms 폭, half sine shock pulse	71 G, 2ms, 펄스
진동(작동)	Random 진동 5-10 Hz 5dB/octave, Random 진동 10-200 Hz 0005G2/Hz, Random 진동 200-500 Hz	5Bd/octave 3~200 Hz에서 0.25 G
인증		
안전	UL 1950: CAS 950: EN60950: GS Mark	UL 1950: CSA-C22.2 No. 950, EN 60950, IEC 60950
EMC	FCC Part 15 Class A: EN55022 Class A: EN50082-1: VCCI Class 1	FCC Part 15 Class A: EN55022 Class A: AS/NZS 3548 Class A: VCCI Class A: EN55024: EN61000-3-2: EN61000-3-3
제조 승인	UL: TUV: BABT 340	UL, CE 89/366/EEC, 72/73/EEC

Cisco ICDN 제품 호환성

Cisco Content Distribution Manager	Cisco Content Router	Cisco Content Engine	Cisco Content Switch
Cisco CDM-4670-ICDN	Cisco CR-4450-ICDN	Cisco CE-590-ICDN	Cisco CSS1115x
		Cisco CE-7320-ICDN	Cisco CSS1180x

주문 정보	
제품 및 제품 번호	
제품 번호	제품 설명
Cisco CE-590-ICDN	Intel PIII 프로세서, 1 GB RAM, 2 x 36 GB 내부 SCSI 디스크 드라이브, 1 GB RAM, 1RU, 70 Mbps 스트리밍 throughput(AC 전원)을 갖춘 콘텐츠 엔진
Cisco CE-590-ICDN-DC	Intel PIII 프로세서, 1 GB RAM, 2 x 36 GB 내부 SCSI 디스크 드라이브, 1 GB RAM, 1RU, 70 Mbps 스트리밍 throughput(DC 전원)을 갖춘 콘텐츠 엔진
Cisco CE-7320-ICDN	이중 Xeon 프로세서, 2 GB RAM, 180 GB 내부 스토리지 및 300-450 Mbps 스트리밍 throughput(AC 전원)을 갖춘 콘텐츠 엔진
Cisco CE-7320-ICDN-DC	이중 Xeon 프로세서, 2 GB RAM, 180 GB 내부 스토리지 및 300-450 Mbps 스트리밍 throughput(DC 전원)을 갖춘 콘텐츠 엔진
SF-(하드웨어)-ICDN-2.0.0	Cisco Content Networking Software(인터넷) CDN 버전 2.0

구성 가능한 Cisco CE 소프트웨어 옵션	
Windows Media Server	
제품 번호	설명
SF-ICDN-590-WIN-1.0	Cisco CE-590-ICDN용 Windows Media Server
SF-ICDN-7320-WIN-1.0	CE-7320-ICDN용 Windows Media Server

자세한 내용은 www.cisco.com에서 참조하시기 바랍니다.



■ Gold 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 데이콤아이엔 (02-6747-4700) • (주) 한국아이비엠 I (02-3781-7800) 	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 데이터크레프트 코리아 CS (02-6256-7000) • (주) 콤텍 시스템 C (02-3289-0114) 	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 인네트 C (02-3451-5300)
■ Silver 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 쌍용정보통신(주) CS I (02-2262-8114) • (주) 인성정보 C I (02-3400-7000) 	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 에스넷시스템 C (02-3469-2400) 	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 링네트 (02-6675-1216)
■ Local SI 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 대우정보시스템 (02-3708-8642) • (주) 삼보정보통신 (02-2109-3100) • (주) 포스데이타주식회사 C I (031-779-2114) 	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 엘지전자 (02-818-4043) • (주) 시스폴 (02-6009-6009) • (주) 현대정보기술 C (02-2129-4111) 	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 이스텔 시스템즈 (031-467-7079) • (주) 케이디씨정보통신 (02-3459-0500) • (주) SK 씨앤씨 (02-2196-7114/8114)
■ Global 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 이퀼트코리아 (02-3782-2600) • 한국유니시스(주) (02-768-1114,1432) • 한국NCR (02-3279-4423) 	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 컴팩코리아 (02-6002-2222~3) • 한국후지쯔(주) C (02-3787-6000) 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국썬마이크로시스템즈 (02-2193-5181) • 한국휴렛팩커드(주) I (02-2199-0114)
■ Local 디스트리뷰터	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 소프트뱅크 코리아 (02-2187-0114) 	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 인큐브테크 (02-709-8127) 	
■ CDN 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 이썬테크 C (02-3451-2339) 	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 지멕스 테크놀로지 C (02-556-1776) 	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 현일정보통신 C (02-707-2770)
■ ICSG 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 청호정보통신 I (02-3498-3061) 	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 페타컴 I (02-443-5117) 	
■ Optical 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • 삼우통신공업 (02-890-6300) 		
■ Security 전문 파트너	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 한 시큐어 S (02-2186-8983) 	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 넷시큐어 테크놀로지 S (02-6007-7000) 	<ul style="list-style-type: none"> • (주) TISS S (051-743-5940)