

IDG Summary | 스마트오피스

스마트오피스의 완성 'BYOD'

스마트오피스 환경에서는 임직원들이 언제 어디서나 기기의 제약을 받지 않고 사무실과 똑같은 환경에서 업무를 처리하며 심지어 회의를 통한 의사결정까지 가능하다. 언제 어디서나 어떤 기기건 상관없이 물리적인 제약을 뛰어넘어 협업하려면, 스마트 디바이스, 원격 컨퍼런스 기술과 안정적인 무선 네트워크는 필수 요소. 부수적으로 전자 칠판 등 액세서리까지 활용한다면, 훨씬 빠르고 효율적으로 의사를 전달하고 결정을 내릴 수 있을 것이다. 이에 본고는, 스마트오피스 구축에 필수적인 완성도 높은 엔터프라이즈 모빌리티 환경을 위하여 다자간 영상회의 장비 업체인 폴리콤(Polycom)과, 클라우드 환경에서의 고 용량 영상 데이터를 안정적으로 처리할 수 있는 병합 기술로 무선 네트워크 기술 선두주자 아루바(Aruba)를 집중 조명하여 이미 현실로 다가온 스마트오피스의 모습을 그려 보고자 한다.

- ❖ TCO 낮추면서 안정성 높여
- ❖ 안정적이고 생동감 있는 스마트 협업
- ❖ 안전하고 편리한 관리 환경
- ❖ 미래의 사무실 '문화와 개념이 바뀐다'



Sponsored by
SB CK
 SoftBank Group

무단 전재 재배포 금지

본 PDF 문서는 IDG Korea의 프리미엄 회원에게 제공하는 문서로, 저작권법의 보호를 받습니다.
 IDG Korea의 허락 없이 PDF 문서를 온라인 사이트 등에 무단 게재, 전재하거나 유포할 수 없습니다.

스마트오피스의 완성 'BYOD'

이광원, 정택진, 심광수 | SBCK

BYOD (Bring Your Own Devices)의 도입으로 이동 중에도 이메일을 확인하고 회신하며 사내 그룹웨어에 접속해 결재할 수 있는 환경까지 가능해졌다. 이에 스마트 디바이스가 폭발적으로 증가하면서 무선 인프라 역시 중요해졌다. 2014년 VM웨어와 에이콤(Acom)의 공동 조사에 따르면, 현대인들의 43%가 직장을 선택할 때 중요한 고려 요소로 BYOD를 꼽을 만큼 완성도 높은 모빌리티 환경은 업무 환경 평가와 생산성에 핵심 요소로 떠오르고 있다.

하지만 재택근무나 원격근무 환경이 회사의 사무실과 늘 똑같지는 않다. 여러 제약 중 하나는 바로 '회의'다. 여러 사람이 동시에 같은 안건에 대해 의견을 내놓고 최적의 결론에 도달하기 위해서는 '실시간'과 '동시성'이 요구된다.

기업들은 유연한 근무환경을 위하여 채팅이나 다자간 통화 등의 방법은 이미 도입해 활용하고 있으며 화상회의 기술의 도입도 늘어나는 추세이다. 과거에는 물리적으로 원거리에 위치한 사람들이 회의실에 모여 다자간 음성 통화로 연결돼 대화를 주고받는 것이 일반적이었다면, 이제는 상대방이 말하는 모습을 영상으로 보면서 회의를 하고, 문서나 그림을 화면에 띄워 이를 바로 수정하면서

그림 | 폴리콤 솔루션



회의를 진행할 수 있게 됐다.

영상회의 시장에서 누적 판매 실적 기준으로 1위를 차지한 폴리콤(Polycom)은 영상과 음성 인식 관련 특허를 600여 개 보유한 회사다. 폴리콤은 스마트오피스의 필수 요소라 할 수 있는 원격 영상회의 장비에서부터 유무선 전화기, 데스크톱 애플리케이션까지 거의 모든 솔루션을 제공한다.

다만, 스마트오피스에서 이 같은 고성능 영상회의 환경을 구축하기 위해서는 무엇보다도 안정적인 무선 네트워크 기술이 필수적이다. 실제로 한국IDC에 따르면, 국내 무선랜 시장은 2013년 760억 원으로 집계됐으며, 2011년부터 2017년까지 매년 10% 이상 성장할 것으로 예상할 만큼 무선 기술력이 네트워크 시장에서 미래 성장 동력이라는 관측이 우세하다. 일례로, 스위치를 제외한 무선 네트워크 솔루션 시장에서 시장 점유율 1위를 차지한 아루바(Aruba Networks, Inc.)는 타 경쟁사와 달리 무선 솔루션 비중이 95%를 넘었고 이 부문 지난해 전세계 매출 성장률은 16%에 달했다.

TCO 낮추면서 안정성 높여

일반적으로 기업에서 영상회의를 진행할 때 전용회선을 사용하는데, 영상회의 특성상 실시간으로 고 용량의 데이터를 주고 받기 때문에 작은 손실에도 민감할 수 밖에 없고 데이터량 대비 대역폭이 작으면 데이터 정체 현상이 일어나 패킷이 깨진다거나 불안정해 통화가 끊길 수 있다.

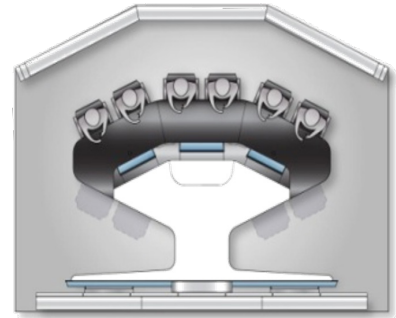
폴리콤의 HDX7000, HDX8000, HDX9000 등의 HDX 시리즈는 H.264 하이프로파일(H.264 High Profile)이라는 표준 비디오 압축 기술이 탑재되어 고유의 영상압축 기술과 대역폭 감소를 통해 통화의 품질과 안정성을 유지했다. 이 제품군은 HD(720p)급 영상을 512kbps의 속도로 제공하며 기존 대역폭을 절반 수준으로 줄여 업계에서 가장 낮은 대역폭을 사용하여 영상 통화의 품질은 유지하면서 기업의 고정적인 회선 비용 지출을 줄여 총소유비용(TCO)을 낮춰주는 장점을 갖추었다.

또한 폴리콤의 그룹(Group) 시리즈인 그룹 300, 그룹 500, 그룹 700 등은 고품질 비디오, 오디오, 콘텐츠를 제공하며 가볍고 얇아 이동성이 높고, 필요한 단자만 이용해서 설치하고 사용할 수 있어 보편성을 갖추었다. 또한 편리한

그림 | Polycom Group 시리즈의 다자 접속과 SmartPairing™



그림 | Polycom OTX 300 솔루션



사용자 인터페이스로 관리자를 따로 두지 않아도 되며 간편하게 시스템을 제어할 수 있어서 사업장 규모에 따른 제약이 적다. 모바일 기기와의 연동과 관리와 통화를 통제할 수 있고, 내장 멀티포인트 기능으로 서버 없이 최대 8곳까지 연결할 수 있다.

폴리콤의 OTX 300시스템은 선명한 65인치 LCD 디스플레이로 실물 크기와 동일한 환경의 화상회의를 구현해 준다. 풀 HD급의 영상과 콘텐츠를 제공해 초고화질의 화상회의 솔루션을 제공하며 간편한 엘리베이션 기능으로 21.5인치로 콘텐츠 화면을 제공해 회의 도중 문서를 공유할 수도 있다. 국내 굴지의 대기업은 해외 법인들 및 지방 지사들과 회의할 때 OTX 300시스템을 사용하고 있으며 내부 회의 시스템과 연동해 모방일로 확대해 사용하고 있다. 이밖에 공공기관들도 화상회의를 도입해 스마트워크를 진행하거나 준비 중이다.

또한 폴리콤은 표준 기반인 H.264 비디오 프로토콜인 SVC(Scalable Video Coding) 지원으로 3개의 영상 레이어를 상대 영상 단말에 전송해 상호 참조해 최적의 레이어를 선정해 영상을 보내준다.

폴리콤의 모바일 데스크톱 영상 애플리케이션도 주목할만하다. 폴리콤은 스마트오피스에서 BYOD 환경을 핵심으로 보고 영상회의 장비뿐 아니라 데스크톱 애플리케이션, 모바일 애플리케이션 등 클라우드를 활용할 수 있는 시스템에 초점을 맞춰 개발하고 있는데, PC, Mobile, Codec을 다양한 기기를 이용하는 사용자들도 동일한 환경으로 협업 가능한 RealPresence Mobile이나 RealPresence CloudAxis 솔루션이 대표적으로 내 외부 사용자들은 CloudAxis 회의 주최자로부터 IM Message 또는 E-mail로 초청 받게 되고 인터넷 브라우저와 웹캠, 마이크 구동이 가능한 노트북, 모바일 혹은 태블릿 등으로 간편하게 접속할 수 있어서 보안과 편의성 모두 충족시킨다.

안정적이고 생동감 있는 스마트 협업

앞서 언급한 기능들 이외에 폴리콤의 영상회의시스템은 훨씬 더 생동감 있는 회의가 가능하도록 획기적인 기술을 보유하고 있다. 폴리콤의 이글아이 디렉터(EagleEye Director)는회의 참여자의 음성과 얼굴을 인식하여 회의 중 발언자를 정확히 탐지하여 그 사람을 비추준다. 이글아이 디렉터는 발언자를 추적하는 카메라와 회의실 전경을 비추는 카메라 등 2대로 구성돼 있어 자연스럽게

그림 | 이글아이 디렉터



회의실 전면부



발언자 화면



EED 얼굴 인식 알고리즘

게 화면을 전환할 수도 있다.

폴리콤의 UC 보드(UC Board)는 영상회의를 하면서 화이트보드를 공유하는 솔루션이다. 물리적으로 떨어져 있는 사람들이 같은 콘텐츠를 보면서 수정 사항이 생기면 바로 그 자리에서 수정할 수 있고, 수정된 결과물 역시 공유할 수 있다. 사용자가 전용 펜으로 화면에 표시하거나 글씨를 쓰면 다른 회의 참석자들이 모두 이를 동시에 볼 수 있다. 오해 없이 정확하게 의사를 전달하고 결정할 수 있어 커뮤니케이션 오류를 줄이고 불필요한 수정 작업을 거치지 않아도 된다. 특히 설계도면을 협력사와 공유해야 하는 제조업, 건설업, 조선업이나 원격 교육 등 활용도가 높다.

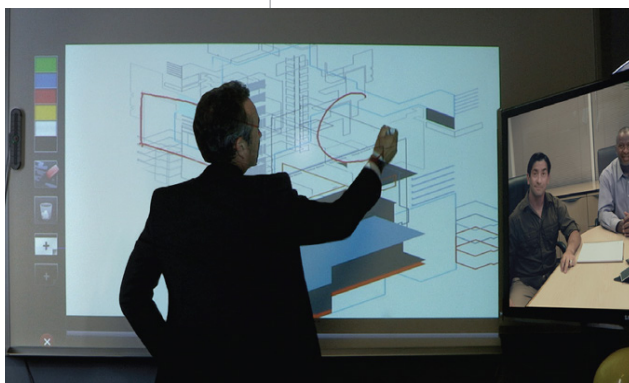
폴리콤의 터치 컨트롤(Touch Control) 기술은 화상회의 장비를 간편하게 제어할 수 있는 화상회의 솔루션으로 프로젝터와 연결해 전화를 거는 등 다양한 기능을 사용하게 해준다. 7인치 LCD 터치 스크린으로 USB로 문서를 공유할 수도 있다.

이와 같은 폴리콤의 제품들은 폴리콤 전용 코덱, 소프트웨어 방식의 PC, 애플리케이션 방식의 모바일 제품 뿐 아니라 다른 제조사의 단말기라 해도 영상 표준(H.322/SIP) 제품이라면 모두 호환된다. 폴리콤은 이를 위해 라트비전, 소니, 시스코, 라이프사이즈 등 다양한 제조사의 장비들과 검증된 호환성 테스트를 지원하고 지속적으로 펌웨어 업그레이드를 지원하고 있다.

폴리콤이 타사 영상회의 시스템과 구분되는 또 다른 강점은 마이크로소프트 익스체인지를 연동해 아웃룩으로 컨퍼런스콜을 예약할 수 있고 오피스 365, 어도비 크리에이티브 클라우드 등 애플리케이션 솔루션과도 연동된다. 링크 서버와 연동 시 iOS나 Android, Windows Mobile 기반 스마트 기기들에서도 사용 가능 하다.

시간과 장소, 하드웨어에 구애 받지 않고 협업을 진행하기 위하여 폴리콤은 클라우드 영상회의를 제안한다. 폴리콤에서 제시하는 클라우드 영상회의의 솔루션은 임직원들이 대면해서 해결해야 하는 업무를 장소나 기기, 플랫폼 상황에 관계없이 회의를 할 수 있는 연결된 업무환경을 뜻한다. 클라우드 액세스(Axis)는 초청메일을 보내서 연결할 수 있는 URL을 첨부하기만 하면,

그림 | 폴리콤 UC 보드



동시에 여럿이 회의에 참여할 수 있게 해준다.

안전하고 편리한 무선 관리 환경

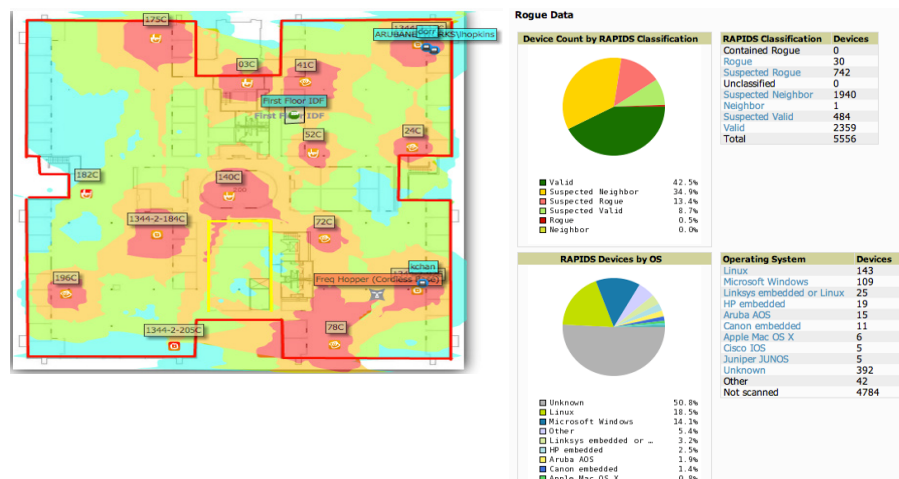
기업이 BYOD 기반 영상회의 협업 툴을 도입하고자 할 때, 기업 IT관리자의 고민은 바로 눈에 보이지 않고 각종 환경 요소에 민감한 무선 인프라와 수 많은 종류의 임직원 스마트 디바이스를 어떻게 효과적으로 통제하고 관리하느냐는 것이다. 이에 폴리콤의 한국 유통 파트너인 SBCK(Softbank Commerce Korea)는 안전하고 편리한 스마트오피스 관리 환경을 구현하기 위해 폴리콤 영상회의 시스템과 더불어 몇 가지 솔루션을 제안한다.

아루바의 Access Point, Mobility Controller, Switch 등 안정적인 무선 인프라 구성의 핵심 기술을 두루 보유하고 있는데, 그 중에서도 Client-Match 및 ARM(Adaptive Radio Management) 등 타 무선랜 제조사와 차별되는 특허 기술이 적용된 AP(AccessPoint)는 주목 할만 하다. 아루바만의 특허 기술이 적용된 하드웨어를 통해 임직원들의 스마트 디바이스 활용도를 증대시키고, 이동성과 자율성, 나아가 업무 효율성을 증가시킬 수 있다.

또한 아루바의 에어웨이브(AirWave)는 특정 벤더에 구애 받지 않으면서 사용자 단말기에서 기업 백본(backbone)까지 GUI로 정보를 제공해 각종 정책 수립과 장애에 효과적으로 대응할 수 있도록 해준다. IT관리자는 현재 네트워크 망에 접속된 임직원 스마트 기기를 OS 종류별 사용량, 위치, 기기정보, 응답률, 기술적 이슈 등 모든 정보를 관리할 수 있다.

스마트오피스 환경에서는 관리 측면뿐 아니라 보안적인 측면도 충분히 고려돼야 한다. 아루바 에어웨이브로 무선 인프라 장비뿐 아니라 각종 스마트 기기까지 효율적으로 관리할 수 있었다면, 아루바 클리어패스(ClearPass)로 NAC(network access control), MDM(mobile device management), MAM(mobile application management), 방문자 관리(guest management), 콘텐츠 관리(content management) 등 BYOD 환경 도입을 위해 고려해야 할 사항들을 하나의 유기적인 솔루션으로 통합할 수 있다. 클리어패스를

그림 | AirWave 관리자 화면



통해 IT관리자는 하나의 통합 플랫폼에서 네트워크 정책 관리, 디바이스 온보드 및 관리, 방문자 접속 승인, 디바이스 상태관리를 수행할 수 있다.

‘클라이언트매치 기술’이 적용된 아루바의 AP를 통해 스티키(sticky) 클라이언트 문제를 해결하여, 모바일 사용자와 클라이언트 성능은 최적의 상태로 유지 시킴과 동시에 전체 네트워크 스루풋(throughput: 처리율)도 관리할 수 있다. 또한 ‘ARM(Adaptive Radio Management)’의 여러 기능들 중 ‘음성 및 비디오 인식 스캐닝’ 등의 기능을 통해 AP를 지나는 음성 및 비디오 트래픽을 탐지하고, 스캐닝을 일시 정지시켜 지연을 방지하는 등 높은 대역폭을 차지하는 멀티미디어 데이터의 QoS를 효과적으로 관리할 수 있으며, VisualRF 기술은 설계 톨로 벽, 기동 재질 두께, 구조 등 사무실의 도면 정보를 활용해 최적의 AP 설치 위치를 찾아서 수량을 산정해 음영지역을 해소하고 비용을 최적화할 수 있다.

미래의 사무실 ‘문화와 개념이 바뀐다’

이제 직원들 개개인의 자리가 정해져 있고 여럿이 모여 논의하려면 회의실을 예약해야 하는 문화가 사라질 것이다. 정기 회의가 아니라 긴급회의를 소집할 때도 회의실이 아니라 참여자가 머무는 바로 그 곳에서 접속해 영상회의로 논의하고 의사결정을 내릴 수 있게 될 것이다. 직원들의 재택근무, 이동 중, 외근 등의 상황에서 협업은 클라우드 환경에서 이루어 지고 PC, 노트북, 모바일 디바이스에서 모든 문서를 공유하며 논의할 수 있다. 해외 출장 중일 때도 정해진 시간에 내부 회의에 참석할 수 있으며 출장 중인 CEO가 그룹웨어에 접속해 서류를 결재하는 시대는 이미 일반적이다.

스마트오피스가 가능하려면 인프라와 관리 체계가 마련돼야 하며 기업의 문화와 정책이 뒷받침돼야 한다. 또한, 사용자들이 쉽고 간편하게 사용할 수 있어야 하며 관리자들의 유지보수가 편리해야 한다. 이러한 환경을 가장 효과적으로 이용하려면 사용자는 시스템의 쉬운 접속이 필요한데, 사용자들의 편의성을 강조하다 보면 자칫 보안이 취약해질 수 있어 스마트오피스는 기업과 관리자에게 양날의 칼이 되기도 한다. 같은 맥락에서 미래의 스마트오피스는 물리적인 사무 공간이 확장된 개념이므로 직원들이 외부에서 자신의 디바이스로 사내 네트워크에 접속해 회의 및 기타 업무를 처리할 때, 관리자들은 장애지점을 찾고 대처하는데 많은 시간이 소요될 수밖에 없다. 장애를 쉽게 파악해 빨리 대처하는 게 직원들의 업무 효율성과 직결된다.

대다수의 기업들에게 이 모든 조건을 충족하여 스마트오피스를 구축하기에 시간과 비용이 제한적이다. SBCK는 스마트오피스를 구축할 수 있는 IS(In-frastructure System)와 DM (Data Management), 클라우드 애플리케이션 기반의 통합 스마트오피스 솔루션을 제공하고 있어서 기술과 관리, 보안 및 편의를 고려한 맞춤형 설계가 가능하다. 폴리콤 솔루션을 비롯해 SBCK가 제공하는 무선 네트워크 솔루션은 현실적으로 실현 가능한 가장 진보된 형태의 협업 툴을 손쉽게 구상하고 구현할 수 있다. **CIO**