









About 정부대전청사

정부대전청사는 대전광역시 서구 청 사로 189번지에 위치해 있으며, 20 층 높이의 건물 4개 동 및 부속건물 에 8개 청 및 부 단위 6개 소속기관 총 4,100 여명이 근무하고 있다. 중 앙행정 기관의 지방이전으로 균등한 지역발전을 위해 1997년에 건립되었 으며, 정보화시대에 걸맞게 초고속 정보통신망을 구축한 최첨단 청사이 다.





- · AES: Advanced Encryption Standard
- TTA : 한국정보통신 기술협회 (Telecommunications Technology Association)
- · VMS: Virtual Mobile Screen



Summary

삼성전자는 본 사업에서 단순한 음성 위주 서비스를 제공하는 폐쇄적인 TDM 기반 의 통신 환경을 IP 기반의 인터넷전화 환경으로 전환시켰다. 이를 통해 음성 망과 데이터 망을 통합하였고, 각 기관별로 분산되어 있던 통신환경을 단일화된 관리체 계로 운영할 수 있는 기반을 제공하였다.

행정기관의 필수 사항인 국가정보원 보안 규격과 행정안전부 인터넷전화 지침을 준수했고. 음성 통화의 보안 알고리즘은 ARIA와 AES를 동시에 적용하였다. 특히 국가 정보통신 C그룹사업자의 SIP TRUNK를 연동하여 성공적인 IP 환경으로 전환 함으로써 행정기관을 대표하는 All IP 인터넷전화 구축사례로 평가 받고 있다.



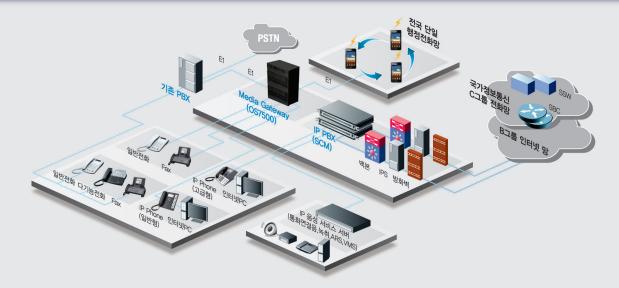
도입 배경

인터넷전화 도입 전 정부대전청사는 TDM 기반 전화교환기를 통해 데이터 망과 격 리된 구조로 음성 서비스만 이용하고 있었으며, 선로에 대한 고정 비용의 지속적 발생, 선로 노후화로 인해 음성 품질이 저하되는 문제점이 있었다. 또한 도 · 감청 의 위험에 상당히 취약했고, UC 및 모바일 등의 신기술 적용에 있어서도 한계가 있었다.

이런 문제점에 대한 개선을 요구하는 내부 환경 요인과 더불어 단일 행정전화망 서비스의 종료(2012년 12월)로 인한 국가 정보통신 C그룹전화망 전환 도래와 통신 보안을 위한 국정원 보안 가이드라인 필수 적용, 향후 스마트워크 정책 수용 등 변 화하는 외부 환경에 대한 대응 차원에서 인터넷전화 도입을 추진하게 되었다.



구성 단순화 및 안정화, 인증 보안 및 암호화 기술, 국가정보통신 C그룹전화망 연동 - 국가 대표 행정기관의 인터넷전화 인프라 도입



구성 요소

(IP-PBX)

- ·SCM
- Trunk/Access Gateway (OfficeServ7500)

Phone

· IP Phone (SMT-i5243, SMT-i3105)

부가장비

- · IP 음성 부가서비스 서버 (통화연결음, ARS, 녹취, 컬러링)
- · PoE 보안스위치 (iES4226F)









구축 내용

정부대전청사에는 IP PBX, Media Gateway 등 인터넷전화 인프라의 네트워크가 이중화 구성되었으며, IP Trunk 장애 시 PSTN으로 우회하는 기능이 적용되어 안 정적인 통화서비스를 제공할 수 있다. 입주 기관을 대상으로 IP Phone을 설치했으며 향후 IP 가입자로 100% 전환될 때까지 기존에 운용 중이던 TDM 교환기를 연동할 수 있도록 설계하였다. 도입된 IP PBX, IP Phone, Media Gateway 등은 TLS, SRTP(ARIA, AES) 등의 통화 암호화를 적용하여 TTA 기기인증을 받았다. 또한 통화연결음, ARS, 녹취, VMS 등 IP 기반 음성 부가서비스에도 암호화 처리를 하여 최상의 보안성을 확보하였다.



Benefit

정부대전청사는 IP 네트워크 기반의 인터넷전화 인프라를 구축함으로써 PSTN, TDM 교환기, 선로 등 기존의 음성 인프라에 투입되던 비용이 획기적으로 감소하였다. 가입자의 아날로그 전화기를 대체한 IP Phone은 하나의 네트워크 회선으로 업무PC와 연계하여 음성과 데이터 통합구성으로 사용자 환경을 단순화하였고 우수한 음성 품질 제공은 물론 CID표시, BLF(Busy Lamp Field), DSS(Direct Station Selection) 등의 가입자 기능을 전부 SIP 기반으로 구현하여 기존 특정 가입자에 게만 사용하던 기능들을 전체 가입자로 확대 적용하여 전화 사용의 편의성을 개선 하였다또한 음성 통화 전 구간의 암호화(TLS, SRTP) 및 기기 인증서 적용으로 업무의 기밀성을 확보할 수 있게 되었다.

한편 과거 정부대전청사는 TDM 교환기 외 일부 부처에서 키폰 시스템을 자체 운용하기도 하였는데, 이번 중앙 집중형 인터넷전화 인프라 구축 작업을 통해 일원화된 관리 체계로 전환할 수 있게 되었다. 향후 FMC, UC 등의 새로운 통신 서비스 적용 시에도 이번에 구축된 인프라를 기반 시스템으로 하여 최소, 최적의 비용으로 최신의 서비스를 제공할 수 있다.

