

삼성 보안 AP구축을 통한 학내 무선 통신 보안 강화

서울신학대학교



1000명 이상



대학



WLAN



Summary

서울신학대학은 캠퍼스 내 어느 장소에서든지 모바일 디바이스를 이용할 수 있는 환경을 만들기 위해 삼성의 무선랜 솔루션을 도입하였다. 실내/외용 기기급의 AP와 중앙에서 AP를 관리해주는 AP Controller 그리고 무선 장비의 관리를 용이하게 해주는 WEM을 도입하였다. 이를 통해 몇몇 건물에서만 사용되던 교육용 무선랜 인프라를 확장할 수 있었고, 이동성, 보안성이 보장된 삼성의 무선랜으로 학생과 교직원들의 만족도가 올라가게 되었다.

도입배경

대학 캠퍼스를 둘러보면 학생들이 삼삼오오 모여 개개인의 모바일 디바이스를 이용하여 과제와 팀프로젝트를 하는 모습을 많이 볼 수 있다. 이러한 광경은 강의실 뿐만 아니라 캠퍼스 내 공원과 운동장 등의 야외공간에서도 볼 수 있는데, IT 단말 기기에 민감한 대학생들의 경우 캠퍼스 어느 곳에서든지 무선 인터넷을 원활하게 사용하기를 원하고 있다.

과거 대부분의 대학들은 이동 통신사에서 제공하는 공유기 수준의 Wi-Fi를 강의실, 도서관 등에서 사용하고 있었는데, 서비스 품질이 좋지 않고 통신사 유료 가입자에 대한 서비스로 제한되어 불편한 점이 많았다. 이러한 점을 극복하면서 보안이 완벽하고, 다양한 솔루션을 사용할 수 있는 기업용 Wi-Fi 구축이 늘어나고 있고 많은 대학에서 스마트 캠퍼스 구축을 통해 학생을 유치하고 있다.

서울신학대학의 경우에도 이러한 흐름에 발맞춰 삼성의 기기급 무선랜 솔루션을 도입하였다. 무선랜 서비스를 학생들 뿐만 아니라 교직원과 교수들이 사용할 수 있도록 보안 기능이 들어간 보안 AP를 설치하였고, 야외에서도 사용할 수 있도록 Outdoor AP를 설치하여 캠퍼스 어느 곳에서든지 무선랜 서비스가 끊기지 않는 스마트 캠퍼스를 만들 수 있게 되었다.

About 서울신학대학교

경기도 부천시 소사구에 위치한 사립대학으로 1911년 동양선교회 대한성결교회에서 서울 무교동에 성서신학원으로 설립하였다. 1974년 현 위치로 이동하였고, 2015년 기준 대학원 5개 학과, 대학 11개 학과로 구성되어 있다. 캠퍼스 내에는 강의실과 기숙사를 포함하여 총 14개 건물이 있고, 학생수는 3,700여명이다.



서울신학대학교
SEOUL THEOLOGICAL UNIVERSITY

캠퍼스 내 어느 곳에서든지 완벽한 무선랜 서비스 제공 가능

구축 내용

한국 신학대학은 강의실, 연구실, 기숙사 등 총 14개 건물과 운동장을 비롯한 야외공간에 삼성의 무선랜 솔루션을 도입하였다. 실내용 AP와 실외용인 Outdoor AP 그리고 AP의 관리를 용이하게 하기 위한 AP Controller와 WEM을 설치하였다.

삼성 AP의 라인업 중에는 보안모듈이 포함되어 있는 보안 AP가 있는데, 학사정보 및 개인정보를 취급하는 행정실과 교수실 등 보안이 중요시 되고 업무용으로 무선 디바이스를 사용하는 곳에는 보안 AP를 설치하였다. 현재 구축된 보안 AP로는 불법으로 접속하는 무선 단말을 탐지할 수 있고, 올해 말에 보안 라이선스를 구매할 경우 차단까지 가능하여 완벽한 보안 무선랜 솔루션 구축이 가능하다.

그 외의 장소인 강의실, 도서관 등 학생들이 학습용으로 사용하는 곳에는 802.11ac인 기가급의 AP를 설치하여 다수의 학생들이 다수의 무선 디바이스를 접속하여도 성능저하 없는 환경을 제공한다. 또한 야외에는 Outdoor AP를 설치하여 건물을 나와 캠퍼스 내를 이동할 때에도 Wi-Fi 서비스를 계속해서 이용할 수 있다. Outdoor AP 구축 시에는 안테나의 지향성을 높여줄 수 있는 패치안테나를 함께 설치하여 학생들이 많이 이동하는 경로로 서비스가 잘 이루어 질 수 있도록 하였다.



Benefit

서울신학대학 내 캠퍼스 곳곳에 삼성의 무선랜 솔루션을 설치하면서 가장 중점을 둔 것은 캠퍼스 내 어디를 이동하든지 끊김이 없는 무선랜 서비스를 학생과 교직원에게 제공한다는 점이다. 캠퍼스 내에는 학생들이 많이 몰리는 곳도 있고, 수강신청 기간처럼 트래픽이 크게 증가하는 경우도 있듯이 무선 디바이스 사용 환경이 매우 다양할 수 밖에 없다. 이를 위해 기가급의 무선랜을 교내 곳곳에 설치하였고, 학생들이 많이 몰리는 곳은 삼성만의 셀설계를 통해 동시에 여러 종류의 무선 단말이 접속하더라도 중단 없는 서비스를 제공한다. 특히 'AirEqualizer' 기술을 통해 태블릿, 휴대폰, 노트북 등 사양이 다른 무선 단말이 접속할 때에도 각 단말이 낼 수 있는 최고의 성능을 낼 수 있도록 하였다. 그리고 삼성 AP의 '멀티안테나' 기술로 강의실 내 음영지역을 없애 수업 중에 어느 자리에 앉아도 성능이 좋은 무선랜 서비스를 경험할 수 있다.

대학 내 교직원과 교수들이 이용하는 업무공간의 경우에는 학사정보, 개인정보 등 외부로 유출을 막아야 하는 정보들이 있다. 이러한 장소에는 보안 모듈이 탑재된 보안 AP를 구축하여 무선 데이터 서비스와 불법 무선 디바이스를 탐지하는 보안 서비스를 동시에 제공한다. 추후 라이선스만 추가로 구매하면 차단까지 가능한 완벽한 무선랜 보안이 가능해 지는데 이는 AP와 WIPS를 따로 구축할 경우 대비 20% 이상의 비용을 절감할 수 있다.

건물 외부 공간에는 삼성의 Outdoor AP를 설치하였는데 삼성의 Outdoor AP는 IP66, IP67 방진/방우 규격인증을 획득하여 외부 자극으로 부터의 완벽한 보호가 가능하고, 무게가 가벼워서 설치가 용이하다는 장점이 있다. 그리고 건물과 건물 사이를 이동할 때 Wi-Fi 서비스가 지속되어 이동통신망으로 넘어가지 않아 학생들의 휴대폰 요금도 절약할 수 있다.

마지막으로 삼성의 AP, APC, PoE 스위치는 스케줄링 기술을 통해 Wi-Fi 서비스를 사용하는 사용자가 없는 경우 절전모드로 변경하여 전력사용량을 최소화 할 수 있는 기능이 있고, 이를 통해 삼성 AP는 녹색 기술 인증서를 획득하였다. 최소 20%에서 최대 90%까지 전력 소모량을 줄여 비용을 감소 할 수 있고, 학생들이 이용하는 시간과 기간이 정해져 있는 대학 캠퍼스에 경우 꼭 필요한 서비스임이 분명하다.

WLAN

- Indoor AP : WEA403i, WEA413i
- Outdoor AP : WEA453e
- AP Controller : WEC8500
- PoE 스위치 : iES-4028XP

