

성균관대 Samsung Smart 무선랜 구축

성균관대학교



1000명 이상



대학



WLAN



Summary

삼성전자는 성균관대학교 자연과학 캠퍼스(수원) 무선랜 벤더로 선정되었다. 반도체/화학/약학관의 경우에는 타사의 노후화된 무선랜을 삼성의 기기급 무선랜으로 교체하였고, 신축건물인 IBS 센터는 오픈과 함께 무선랜을 설치하였다. 이번 구축을 통해 두 건물은 건물 내 어디에서든지 AP에 접속하여 간단한 인증번호를 입력하면 무선 인터넷을 사용할 수 있게 되어 학생과 임직원들의 만족감이 올라가게 되었다.

도입배경

대학 캠퍼스와 주변 지역의 무선 디바이스 데이터 할인요금까지 있을 정도로 대학생들이 캠퍼스 또는 그 주변에서 사용하는 무선 디바이스 데이터량은 상당한 수준이다. 강의정보 및 교내 시설 안내 등의 정보가 있는 학내 인트라넷도 대부분 스마트폰에 알맞은 앱 형태로 제작되고 있고, 조별프로젝트는 채팅으로 많이 이루어지고 있다. 이러한 변화에 맞춰 대학교에서도 학생과 교직원을 위한 학내 Wi-Fi 구축에 힘쓰고 있다. 기존에는 거의 대부분 도서관, 교수실에 공유기 수준으로 설치되어 있던 Wi-Fi 서비스는 건물 전체, 더 나아가 캠퍼스 전체로 늘어나는 추세이기 때문에 규모가 커짐에 따라 중앙 센터에서 관리가 필요한 무선랜 인프라 설치가 요구되고 있다.

이를 위해 성균관대학교 수원 캠퍼스는 삼성의 무선랜을 선택하였다. 이번에 구축된 반도체/화학/약학과 IBS센터는 실험실, 강의실, 세미나실, 휴게실, 실습실, 교수실 등이 있는 건물로 학생들이 많이 이용하는 건물이다. 또한 수업시간 이외에도 학생들이 조별 프로젝트를 하거나 실험을 하는 등 무선 디바이스를 많이 사용하는 환경이기 때문에 여러 학생이 동시에 사용하더라도 속도저하 없는 무선랜 구축이 필수 요소였다. 이번에 구축된 삼성의 스마트 무선랜은 802.11ac까지 지원하는 모델로 기기급의 속도를 지원하기 때문에 다수 단말이 접속하더라도 끊김이 없는 완벽한 서비스를 제공하고, 기존 대비 접속 속도와 인터넷 속도가 향상될 수 있었다.

About 성균관대학교

성균관대학교는 서울시 종로구와 수원시 장안구에 위치한 종합 사립대학으로 성균관의 전통을 계승하여 1895년 3년제 경학과를 설치한 것이 시초이다. 인문사회과학 캠퍼스는 서울에 자연과학캠퍼스는 수원에 위치하여 있다. 2015년 현재 22개 대학원 15개 단과대학, 51개 학과, 6개 학부 등으로 구성되어 있고, 2만 7,000여명의 학생들이 공부하고 있다. 최근 법학관, 학술정보관, 반도체/화학/약학관의 전산망 개선사업을 통해 노후화된 통신 장비를 교체하였고, 새롭게 건립되는 IBS센터에는 기기급의 무선랜을 구축하였다.



성균관대학교

기가급 무선랜을 통한 스마트 캠퍼스 초석 구축

구축 내용

교내 중앙도서관에 위치한 중앙 관리센터에 Enterprise급 AP Controller인 WEC 8500을 설치하였고, 각 건물에 기가급의 속도를 지원하는 AP를 설치하였다. APC를 이중화 구성하여 장애가 발생하더라도 백업이 가능하여 끊김 없는 Wi-Fi 서비스를 지원할 수 있도록 하였다.

• 반도체/화학/약학관

지하 1층, 지상 8층, 3개의관이 합쳐진 건물로 9,000평이 넘는 큰 규모로 공학실습실, 교수실, 휴게실, 세미나실 등으로 구성되어 있다. 규모에 맞게 많은 학생들이 이용하는 건물로 많은 단말이 동시접속이 가능하면서, 속도저하가 없어야 한다. 기존에 설치되었던 타사 장비 대비 속도가 현저하게 빠른 삼성의 802.11ac 기가급 무선랜이 구축되었다.



• IBS 센터

2015년 개관한 IBS 센터는 지하 2층, 지상8층 총면적 8,340평의 규모로 강의실, 실험실과 나노, 뉴로 등을 다루는 특수 실험실로 구성되어 있다. 개관 후 학생들의 원활한 무선 디바이스 사용을 위해 전 강의실과 실험실에 삼성 AP가 설치되었다.



Benefit

성균관대학교 수원캠퍼스에 삼성의 기가급 무선랜이 구축되면서 생긴 가장 큰 변화는 건물 내 어느 장소에서 어떠한 무선 디바이스를 사용하더라도 끊김이 없고 성능저하가 없는 무선 인터넷이 가능해졌다는 점이다.

스마트폰 이외에도 학생들은 학교 과제 및 동영상 강의 등을 위해 태블릿 PC와 노트북을 많이 사용한다. 물론 실험실을 비롯한 연구공간에서도 이와 같은 무선 디바이스를 많이 사용한다. 노트북실이 아닌 휴게실, 세미나실 등 무선랜이 설치된 건물 내 모든 공간에서 무선 인터넷이 가능해지면서 학생들은 수업과 수업 사이 공강 시간을 효율적으로 보낼 수 있게 되었다. 실험실의 경우에는 AP와 멀리 떨어져 있는 곳에서 무선 디바이스를 사용할 수도 있는데 삼성의 무선랜 인프라는 'IBSA (Intelligent Beam Selectable Antenna)' 기술로 음영지역을 줄이고, 어느 곳에서든지 끊김 없는 서비스가 가능하여 무선 디바이스가 어디에 있든지 삼성 AP에 접속할 수 있다.

많은 학생들이 모이면 다양한 무선 단말들을 사용하게 된다. 삼성의 'AirEqualizer' 기술을 통해 Wi-Fi 접속 규격 (802.11a/b/g/n/ac) 및 단말의 신호세기를 고려하여 이에 맞는 최상의 성능을 제공하기 때문에 AP 전체 Throughput을 높일 수 있게 되었다. 특히 삼성 무선랜의 Airtime fairness 기술은 고성능을 내는 디바이스는 그만큼의 높은 성능을 낼 수 있도록 하여 모든 단말의 성능을 비슷하게 맞추는 타사의 Airtime fairness 기술과는 상이하여 장점이 있다.

3,000대 AP를 관리할 수 있는 Enterprise 급의 AP Controller를 구축하여 추가로 다른 건물 또는 서울 캠퍼스에 AP를 구축 시에도 경제적이고 간편하게 구축할 수 있는 여건이 만들어 졌고, 성균관 대학교는 스마트 캠퍼스 구축에 한 발짝 나아갈 수 있게 되었다.

WLAN

- AP : WEA413i
- AP Controller : WEC8050

