스마트 Wi-Fi 교육용

Ruckus®
Simply Better Wireless.

스마트 Wi-Fi 로 학습 환경 조성

교육을 위해 꼭 필요한 조치

가장 기본적으로 Wi-Fi 연결은 더 빠르고 안정적이면서도 경제적이어야 합니다. 넓은 교정 전체를 망라하면서도 교실 구석구석에 도달해야 합니다. 멀티미디어 애플리케이션을 지원하는 한편 직원, 학생 및 게스트에 보안 연결을 제공해야 합니다. 교육 기관은 예산과 IT 직원이 부족하므로 새로운 접근 방식이 필요합니다. Ruckus 는 뛰어난 성적으로 테스트를 통과합니다.

Ruckus Smart Wi-Fi 는 적응형 안테나 기술, 대역 조정 및 무선 시간 공정성이 결합되어 있으므로 고밀도 교실 환경에서 학생에게 고속 무선 네트워크 액세스를 안정적으로 제공하는 데 적합합니다.

단말 밀집 환경에서의 처리

교육 시장에서는 강당, 체육관 및 공연장과 같은 고밀도 환경 관련 문제를 처리하는 일이 주된 관심사 중 하나입니다. 수많은 Wi-Fi 지원 장치가 무선 네트워크에 동시에 액세스하는 환경에서 Ruckus ZoneFlex ™ 시스템은 고용량의 동시 무선 사용자를 지원하는 동급 최고의 솔루션을 제공하도록 설계되었습니다. 사용자가 Wi-Fi 네트워크를 신속하게 켜고 끌 수 있는 특허받은 적응형 안테나 기술을 적용하는 이 기술은 클라이언트 로드 밸런싱, 무선 시간 공정성, 대역 조정, 사용자별 속도 제한 등을 비롯한 기능과의 결합을 통해 수백 명의 사용자가 단일 액세스 포인트에 액세스하도록 지원하여 안정적이고 빠른 Wi-Fi 연결을 제공합니다.

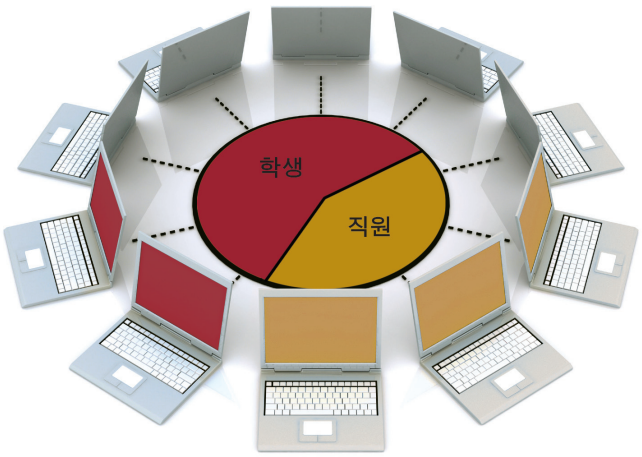
모든 엑세스 포인트에서 특허받은 스마트 안테나 어레이는 경쟁 제품보다 더 적은 수의 AP 로 더 안정적이고 더 먼 거리의 Wi-Fi 연결을 제공합니다.

교내 커버리지 : 어디서나

대학교와 대학 (주립 / 지역 / 사립) 은 넓은 대지에 여러 건물이 들어선 경우가 많습니다. 막대한 수의 액세스 포인트를 구현하지 않고도 각 시설의 구석구석에 안정적이고 완전한 Wi-Fi 커버리지를 제공하는 일이 중요한 과제였습니다. Ruckus ZoneFlex 제품군은 최고 성능의 경로를 선택하고 간섭을 지속적으로 완화하여 신호를 관련 클라이언트로 전송하는 Ruckus 의 특허받은 BeamFlex ™ 기술을 이용하여 최대의 Wi-Fi 커버리지를 제공합니다. ZoneFlex 는 더 적은 AP 로 2~4 배 넓은 커버리지를 제공하므로, 비용도 줄이고 구현 시간도 줄입니다. 이제 고등교육 기관에서는 이전에는 가능하지 않았던 곳까지 간편하고 쉽게 Wi-Fi 를 제공할 수 있습니다.

강력한 Wi-Fi 보안 , 간편한 관리

Ruckus 는 관리자와 사용자 모두에게 스트레스인 BYOD 문제를 해결하는 완벽한 통합 기능을 갖추고 있습니다 . 즉 , 현재의 네트워크 세그먼트화 및 보안 아키텍처 , 인증 프로토콜 및 디렉토리 서비스 등과의 통합을 통해 기존 리소스를 활용합니다 . 둘째 , Ruckus 는 간편하고 직관적인 장치 프로비저닝과 함께 , 사용자 입장에서는 아주 확실하고 IT 직원 입장에서는 구현하기 쉬운 온보딩 프로세스를 구축했습니다 . 셋째 , Ruckus 의 장치 감식 및 액세스 제어 기능을 통해 특정 장치 유형 및 사용자 역할에 차별화된 정책을 설정할 수 있을 뿐 아니라 향상된 모니터링 및 가시성을 통해 네트워크 운영 , 문제 해결 및 시간에 따른 정책 변경을 개선할 수 있습니다 . 마지막으로 , Ruckus 는 BYOD 를 지원하는 데 필요한 RF 안정성 , 확장성 및 용량을 제공합니다 . 강력한 무선 성능을 통해 사용자가 연결된 상태를 유지하여 BYOD 이니셔티브 효과를 얻을 수 있습니다 .



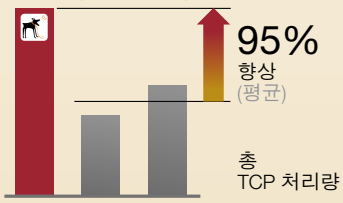
Ruckus Smart Wi-Fi 는 더 먼 거리까지 보다 일관된 성능을 제공

출처 :

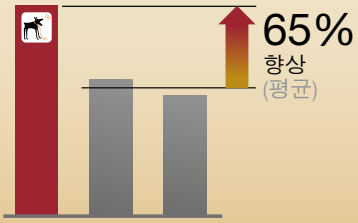
SYRACUSE

고밀도: AP당 90개의 활성 클라이언트

적응형 안테나 + 기존 Wi-Fi 학습 기반 SON 구현



간섭: 6개 AP, 120개 클라이언트, 사용량이 많은 악성 AP 1개



"우리 학교는 아주 협소한 지역 (5 개 구획에 걸쳐 있는 1,500,000 제곱피트의 고층 건물) 내에서 사용자 밀도가 대단히 높으며 (학생 17,000 명), 설상가상으로 주변 무선 네트워크의 간섭이 극도로 심하기 때문에 직면한 과제가 쉽지 않습니다 . Ruckus 를 구현한 후 속도가 10 배 향상되고 Wi-Fi 사각지대가 사라졌으며 사용자 문제 해결 전화가 실질적으로 급속히 줄었습니다 ."

Arthur Downing
최고 정보 책임자 , Baruch College

이더넷이 없어도 문제 없음

대다수 교육 기관에서는 이더넷이 어디에나 깔려 있지는 않습니다 . 간이 시설 , 구내식당 , 강당 , 회의실 등을 예로 들 수 있습니다 . Ruckus ZoneFlex 시스템은 다른 WLAN 솔루션과 달리 학교에서 AP 를 콘센트에 꽂아서 Wi-Fi 를 쉽게 추가할 수 있는 스마트 메시 네트워킹을 활용합니다 . 따라서 이더넷 케이블 연결을 추가할 필요가 없고 불필요한 비용을 덜 수 있습니다 . 향상된 스마트 안테나 어레이는 메시 백본에 탁월한 안정성을 제공하여 패킷 손실을 최소화하고 , 가장 빠른 경로로 신호를 전달하고 , 메시 노드 간의 거리를 늘립니다 .

IP 기반 비디오에 최적화된 스마트 Wi-Fi

고등교육 기관에서 비디오는 꼭 필요한 애플리케이션이 되었습니다 . IP 기반 비디오 카메라와 Wi-Fi 를 통한 IP 기반 비디오 콘텐츠 스트리밍이 이제 주목을 받고 있습니다 . Ruckus 는 전통적으로 Wi-Fi 를 통해 IP 기반 비디오를 지원하는 데 주력해 왔습니다 . Ruckus ZoneFlex 시스템은 특허받은 적응형 안테나 어레이와 경험 기반 트래픽 분류 및 우선순위 지정 기술을 통해 랩톱 , 태블릿 및 TV 에 끊김 없는 비디오 전송을 제공합니다 . Ruckus 제품 및 기술은 HD 비디오 스트리밍과 같이 지연 시간에 민감한 트래픽 유형을 지원하도록 특별하게 설계되었습니다 .

"ZoneFlex 시스템은 우리에게 꼭 필요한 중앙 관리 기능뿐 아니라 더 많은 가치를 제공합니다 . 이 시스템은 AP 가 더 적게 필요하고 , 외부 안테나 없이도 더 일관된 적응형 신호를 제공하고 , 설치와 관리가 더없이 간단합니다 . 그러니 좋아하지 않을 수 없습니다 ."

Christopher Stave
컴퓨팅 및 네트워크 서비스 관리자

DREW UNIVERSITY

TOP 10

RUCKUS 는 교육 기관에 필요한 10 가지 WI-FI 필수 항목을 제공합니다 .

1. **어디서나 Wi-Fi 연결 제공**
   통합 장거리 고이득 안테나 어레이를 통해 커버리지 2~4 배 향상
2. **안정적인 클라이언트 연결**
   적응형 빔 조정을 사용하여 자동으로 간섭을 방지하고 최고 성능의 경로를 통해 신호 전송
3. **통합 BYOD 솔루션**
   장치 및 역할에 따라 적절한 네트워크 액세스 정책으로 학생 , 교수 및 게스트를 원활히 온보딩
4. **실내와 실외를 하나로 관리**
   단일 인터페이스를 통해 모든 AP 를 통합해서 구성 및 관리
5. **멀티미디어 지원**
   자동 간섭 완화를 통해 음성 및 비디오를 끊김없이 스트리밍
6. **단말 집적 환경**
   대역 조정 및 무선 시간 공정성을 통해 많은 수의 동시 사용자 지원
7. **새로운 케이블 연결 없음**
   고도의 안정적인 적응형 Wi-Fi 메싱을 사용하므로 모든 AP 에 케이블을 연결할 필요가 없음
8. **유연한 구현 옵션**
   컨트롤러를 포함하거나 포함하지 않고 AP 를 구현하고 , 컨트롤러를 현장 또는 원격 위치에 설치
9. **거리에 관계없이 일관된 Wi-Fi 성능**
   엄청난수의 안테나 다양성 및 클라이언트 피드백을 통해 단말까지 최고의 데이터 속도 보장
10. **간편한 구성 및 구현**
    그래픽 사용자 인터페이스에서 이해하기 쉬운 포인트 앤 클릭 명령 사용

일대다 지점 간 장거리 Wi-Fi 를 통해 광대역 비용 절감

대다수 학교가 각 학교나 사이트에 고정 광대역 회선을 운영하는 데 비용을 과도하게 지출합니다 . 새로운 5GHz, 802.11n 고성능 브리지는 이러한 비용 발생을 효율적으로 제거하여 학교의 비용을 매년 수만 달러 절감합니다 . Wi-Fi 브리지 쌍은 1.5Km 에서 최대 190Mbps 를 지원하며 , 10Km 에서 (가시선) 에서 최대 50Mbps 의 성능을 제공합니다 .

Ruckus ZoneFlex WLAN 시스템은 몇 분 만에 구성되므로 시간과 예산에 맞출 수 있습니다 .

똑똑한 교육 기관은 Ruckus Smart Wi-Fi 솔루션을 선택하여 문제를 해결하고 교육 효과를 높입니다 .

문제	RUCKUS SMART WI-FI 솔루션
불규칙한 커버리지	신호이득이 높은 스마트 안테나 시스템은 학교당 더 적은 수의 AP 로 Wi-Fi 신호를 2~4 배 더 멀리 확장
불안정한 Wi-Fi 연결	모든 Ruckus Smart Wi-Fi 액세스 포인트 내에서 특허받은 적응형 안테나 기술은 안정적인 클라이언트 연결을 보장하고 패킷 손실을 완화하여 최상의 성능 지원
분산된 WLAN 시스템	실내 및 실외 액세스 지점이 통합되고 ZoneDirector 를 통해 중앙에서 관리
AP 가 너무 많아 관리가 어려움	기존 전방향 Wi-Fi 제품에 비해 1/3~1/2 의 AP 필요
멀티미디어 지원 안 함	IP 기반 비디오 , 음성 및 관리 애플리케이션을 동시에 지원하는 데 사용할 수 있는 개별 WLAN 네트워크를 최대 32 개까지 제공
각 학교의 컨트롤러	분산 포워딩 아키텍처를 통해 중앙의 단일 운영 센터에서 데이터 경로에 참여하지 않고 전체 Wi-Fi 인프라를 관리할 수 있도록 지원
게스트 관리	직관적인 브라우저 기반 기능을 통해 직원이 고유한 Wi-Fi 게스트 패스를 60 초 내에 신속하게 생성할 수 있음
복잡한 설치 및 관리	전체 WLAN 구성을 몇 분 만에 구성 . 컨트롤러 자동 검색을 통해 AP 자체 구성 . Ruckus Smart Wi-Fi 시스템을 원격으로 구성 및 관리 가능

Ruckus,

전 세계

간판급 유명 고객의 고객

Ruckus 를 통해 Baruch 의 교육 방식 전환 - 높은 사용자 밀도 및 wi-fi 간섭 해결

Baruch College 는 맨해튼 시내 그래머시 파크 인근에 있는 컴퓨터 대학으로 , 5 개 구획에 들어선 건물에 17,000 명 이상의 학생을 수용하고 있습니다 . Baruch 교정은 1,000,000 제곱피트 이상의 밀집된 환경입니다 .

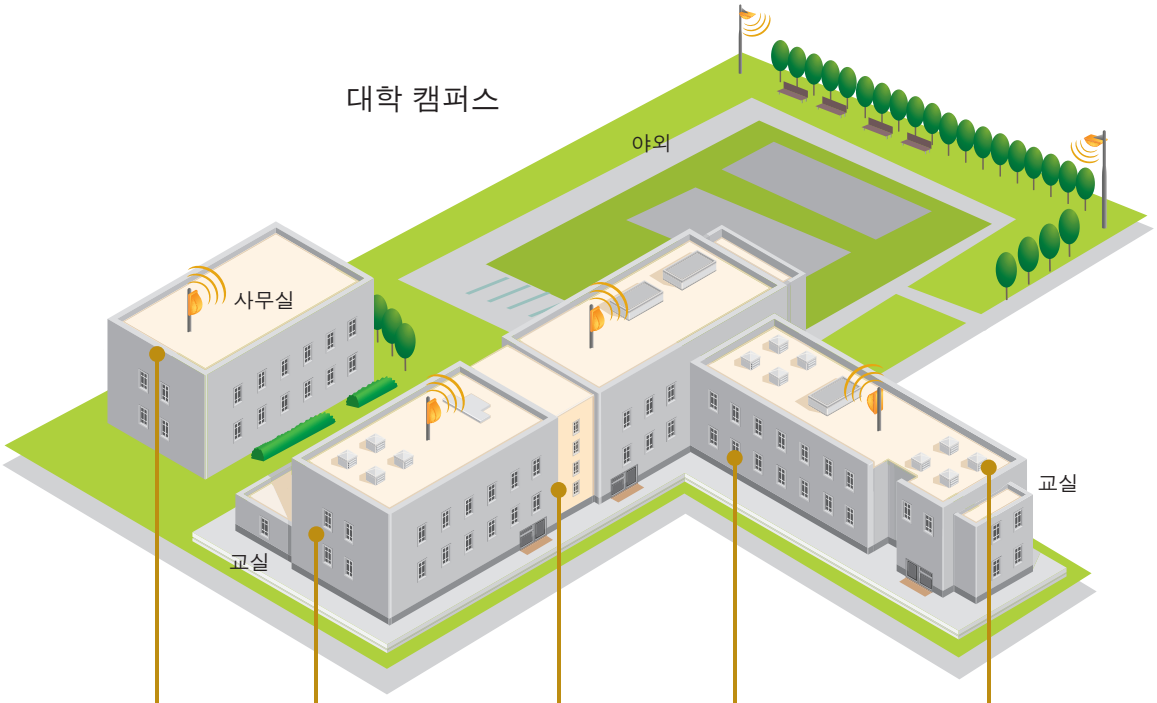
Baruch 는 행사 , 강의 및 기타 활동을 녹화하고 학생이 필요할 때 액세스할 수 있게 하는 멀티미디어 스트리밍을 교과 과정으로 일찍부터 채택했습니다 . 언제든 교정에서 최대 10,000 명의 학생과 직원이 온라인 상태에 있을 수 있습니다 . 따라서 이 대학은 학생들로 하여금 상위 Wi-Fi 벤더인 Cisco, Aruba, Xirrus, Meru, Motorola, Meraki, Trapeze 및 Ruckus 를 평가하여 이 학교의 Wi-Fi 업그레이드를 담당할 기업을 결정하게 했습니다 .

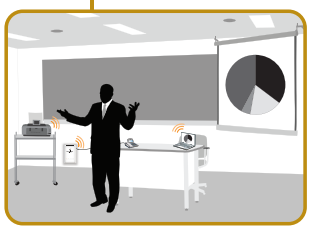
철저한 교정 내 테스트 후 대학은 일률적으로 Ruckus ZoneFlex 시스템을 선택했고 곧바로 교정 전체에 ZoneFlex 7962 실내 듀얼 밴드 802.11n AP(액세스 포인트) 를 500 개 이상 구현하는 데 착수했습니다 . 또한 Baruch 는 이중화된 ZoneDirector 3000 시리즈 WLAN 컨트롤러와 사용량 , 트래픽 및 추세 보고서 생성뿐 아니라 시각적 매핑도 제공하는 FlexMaster 중앙 집중식 Wi-Fi 관리도 구현했습니다 .

스마트 강의실 , 체육관 , 공연장 및 회의 / 이벤트 시설 180 개소를 갖춘 Newman Vertical Campus 내의 초기 롤아웃 동안 Baruch 는 속도가 10 배 향상되었습니다 .

Ruckus Smart Wi-Fi 는 더 먼 거리까지 교육 분야에서 가장 유연한 구현 옵션 제공

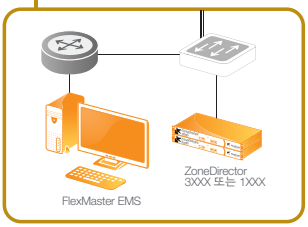
인터넷 액세스 , 멀티미디어 서비스 , VOIP, IP VOD, IPTV 스트리밍 , 게스트 네트워킹 , 직원 관리 , 실외 이벤트





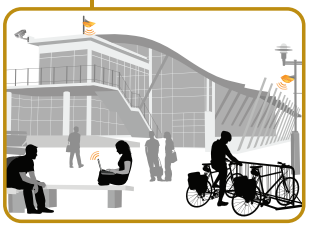
다양한 AP 옵션 - 컨트롤러를 포함하거나 포함하지 않고 구현

고밀도 영역을 위한 방송 시간 공정성 및 적응형 안테나 기술

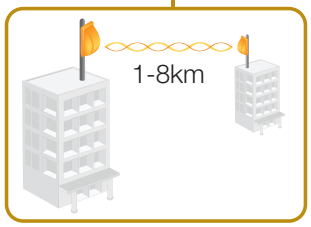


데이터 경로 밖의 컨트롤러 - 현장이나 외부에서 구현

전체 실내/실외 시스템에 대한 유니파이드 종단간 관리



안정적인 실외 SmartMesh Networking으로 이더넷 케이블 최소화



장거리 지점 간/다중 지점 802.11n 브리지

완벽한 포트폴리오
교육용

ZoneFlex R700

스마트 안테나 어레이 및
PoE(802.3af/at) 지원이 통합된 실내
이중 밴드 3x3 802.11ac AP

ZoneFlex 7982

스마트 안테나 어레이 및
PoE(802.3af/at) 지원이 통합된 실내
이중 밴드 3x3:3 802.11n AP

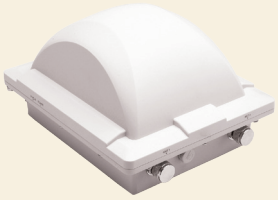
ZoneFlex 7372

스마트 안테나 어레이 및
PoE(802.3af/at) 지원이 통합된 실내
이중 밴드 2 포트 802.11n AP

ZoneFlex 7352

스마트 안테나 어레이 및
PoE(802.3af/at) 지원이 통합된 실내
단일 밴드 2 포트 802.11n AP

ZoneFlex 7762



스마트 안테나 어레이 및
PoE(802.3at/af) 지원이 통합된 실외
이중 밴드 2 포트 802.11n AP

ZoneFlex 7731

실외 장거리 지점 간 / 다중 지점간
802.11n 5GHz 브리지

ZoneFlex R300

스마트 안테나 어레이 및
PoE(802.3af) 지원이 통합된 실내
이중 밴드 2x2 802.11n AP

ZoneDirector 컨트롤러

6~1000 개의 Ruckus AP 를 지원하는
중앙 무선 LAN 컨트롤러

FlexMaster

Linux 기반 원격 Wi-Fi 시스템 관리
소프트웨어

Ruckus
Simply Better Wireless.

스마트 Wi-Fi

편재형 성능을 위한 **설계 및 구축** ...
Ruckus Wireless 제공

서울시 강남구 역삼동
677-25 큰길타워 17 층
전화 (02)527-1710
팩스 (02)527-1678

www.ruckuswireless.com

Copyright © 2014, Ruckus Wireless, Inc. All rights reserved. Ruckus Wireless 및 Ruckus Wireless 디자인은 미국 특허청에 등록되었습니다 . Ruckus Wireless, Ruckus Wireless 로고 , BeamFlex, ZoneFlex, MediaFlex, FlexMaster, ZoneDirector, SpeedFlex, SmartCast, SmartCell 및 Dynamic PSK 는 미국 및 기타 국가에서 Ruckus Wireless, Inc. 의 상표입니다 . 이 문서에 언급된 모든 기타 상표는 해당 소유권자의 자산입니다 .
2014 년 2 월 수정