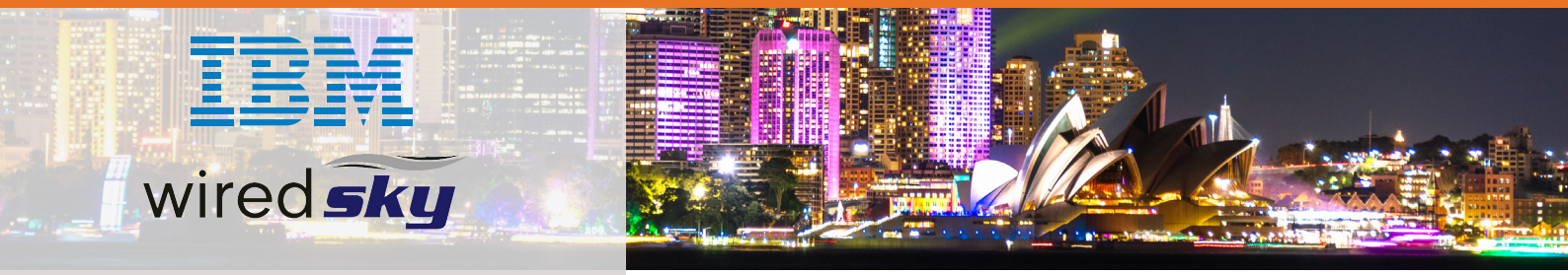
VIVID, SYDNEY(비비드 시드니)

남반구 조명 축제

사례 연구



개요:

Vivid Sydney는 2014년 5월 23일에서 6월 9일까지 운영된 조명과 음악, 아이디어가 넘치는 18일간의 축제입니다. 143만 명의 관람객이 이해 행사에 참여하고 15개 국가 140명의 아티스트가 생기를 불어넣은 50개 이상의 조명 설치물을 감상했습니다.

요구사항:

- 정확한 위치 기반 데이터 필요
- 고밀도 실외 환경을 처리하는 검증된 무선 용량
- 유연한 AP 설치/마운팅 옵션

솔루션:

- SPoT 클라우드 호스팅 포지셔닝 엔진
- ZoneFlex 7762 802.11n 실외 WiFi AP 25개
- ZoneFlex 7731 지점 간/다중 지점 브리지 10개
- ZoneDirector 3000 스마트 무선 LAN 컨트롤러

이점:

- 적은 수의 AP 필요 및 설치
- 일관된 신호 강도 및 성능
- SPoT가 WiFi 장치 밀도의 정확한 매핑 및 예상 지원
- IBM의 솔루션 구축 비용 절반으로 낮춤

공공시설과 관련된 과제

Ruckus는 Vivid Sydney에서 IBM을 도와 조명을 설치했습니다. Ruckus SPoT™ 위치 기술은 남반구에서 사상 최초 실외 LBS 솔루션의 IBM Vivid 설치물을 밝히는 데 사용되었습니다.

Vivid Sydney는 조명, 음악, 아이디어가 펼쳐지는 독특한 연례행사입니다. 남반구 최대의 행사로 호주의 NSW(뉴사우스웨일스) 정부와 기업이 후원하며 겨울철에 사람들이 외출하도록 독려하고 시드니의 경기를 자극하기 위해 마련됩니다. Vivid 조명 축제는 시드니를 '조명 예술' 조각품, 혁신적인 설치물, 대형 투사 영상이 펼쳐지는 동화의 나라로 탈바꿈시킵니다.

2014년 5월 23일에서 6월 9일까지 항구 도시 시드니는 갖가지 색깔로 넘쳐났고 이번 Vivid Sydney는 지금껏 어느 때보다 크고 밝았습니다. 143만 명이 넘는 사람이 이 해의 행사에 참가해 2013년 기록을 깨뜨렸고 해외 방문객은 19,000명이 넘었습니다. Vivid Sydney에서는 방문객들에게 시내 곳곳에서 Darling Harbour의 Vivid Aquatique Water Theatre, 시드니 오페라 하우스의 돛, Museum of Contemporary Art Australia 및 Martin Place의 'Urban Tree Project'를 비롯한 50여 개 이상의 조명 설치물을 선보였습니다.

프로젝트

이 해의 행사에서 IBM은 데이터를 활용하여 실제 세계와 디지털 세계를 융합하는 혁신적인 경험을 선사하고 싶었습니다. 이 생각은 IBM 'Heart of the City(도시의 심장)' 설치물로 형상화되어, 이 행사에서 수집되는 데이터를 아름답게 시각화했습니다. 이 설치물은 Vivid 라이트 워크(Vivid Light Walk)의 전체 보행 인파에 대한 실시간 데이터를 보여주었는데, 이를 통해 IBM은 관람객과 관련된 실시간 데이터를 역동적으로 표시할 수 있었습니다.

"행사의 들뜬 분위기를 시각화하고 포착하고 싶었다. 이를 위해 웹에서뿐 아니라 조명 쇼의 실제 위치에서 시각화할 수 있는 빅 데이터를 찾고 얻어야 했다"고 IBM Interactive Experience의 디자인 및 제공 책임자 Kurt Solarte는 설명했습니다. 서큘러 키(Circular Quay)의 IBM 설치물에서 축제 관람객들은 Vivid 라이트 워크 구역에서 가장 인파가 많은 지역, 주요 명소, 설치물들에서 보내는 평균 시간 등을 밝게 표시하는 라이브 데이터를 볼 수 있었습니다. 이 실시간 정보는 방문객이 현장에서 여정을 탐색하는 데에 도움이 되었을 뿐 아니라 축제 주최자에게도 소중한 정보를 제공할 수 있었습니다.

IBM은 이러한 목표를 달성하기 위해 넓은 범위와 복잡한 고밀도 실외 환경을 처리할 수 있는 무선 용량을 제공하는 검증된 솔루션이 필요했습니다. 이 솔루션은 행사의 도보 인파에 대한 정확한 위치 기반 분석을 제공하고, 600~700,000m2에 달하는 라이트 워크에서 최대한 많은 면적을 처리할 수 있어야 했습니다.

이 구축에서 주된 과제는 시간으로, 구현하는 데에 수 주밖에 주어지지 않았습니다. 속도가 가장 중요했고 IBM은 안정적이고 강력하며 정확한 위치 기반 서비스 WiFi 솔루션을 찾기 위해 입찰을 붙였습니다. 프로젝트

© 2017 RUCKUS WIRELESS, INC.

그림 1: Ruckus SPoT™ 위치 기술은 남반구에서 사상 최초 실외 LBS 솔루션의 IBM Vivid 설치를 밝히는 데 사용되었습니다.

그림 2: Ruckus ZoneFlex 실외 액세스 포인트는 Vivid 라이트 워크 전체의 라이트 박스에 거꾸로 설치되어 행상의 들뜬 분위기를 포착했습니다.

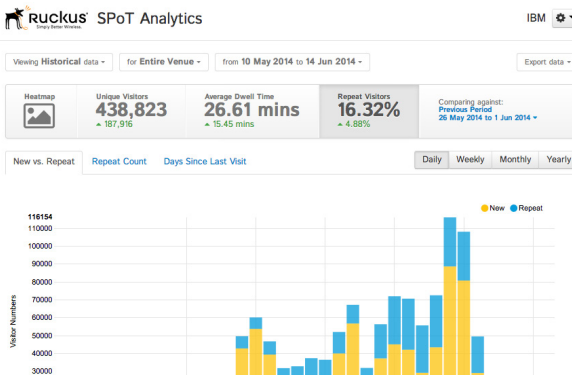


그림 3: Ruckus 클라우드 호스팅 SPoT는 방문객 수에 대한 정보를 제공했습니다.

구축

IBM은 남반구에서 사상 최초의 실외 LBS 솔루션을 제공하기 위해 Ruckus Wireless 및 리셀러 Wired Sky와 제휴를 맺었습니다. 처음에 Wired Sky는 Ruckus 스마트 WiFi AP(액세스 포인트)를 서큘러 키 곳곳에 있는 조명 기둥에 마운트할 수 있다고 생각했습니다. 하지만 곧 이 방안은 시드니 의회의 요구사항 때문에 불가능한 방안으로 밝혀졌습니다.

Wired Sky의 이사 Matt Hall은 "우리 입장에서는 다른 공급업체를 이용해야 한다면 이 프로젝트에서 빠질 것이고 프로젝트가 불가능하다고 말했다. 다른 무선 AP는 배치할 위치를 아주 정확히 지정해야 하므로, 장치 위치를 삼각측량해야 하고 무지향성 안테나를 사용하고 파이버 케이블 연결이 필요하므로 덜 적당하다. 하지만 Ruckus의 BeamFlex 및 SmartMesh 기술을 사용하면 해결책을 찾아낼 수 있다고 확신했다"고 말했습니다.

"Ruckus BeamFlex 기술은 중요한 퍼즐 조각이었다. "라이트 박스에 AP를 마운트하는 데는 제약이 따랐으므로 거꾸로 설치해야 했다. 이런 경우에 기존의 무지향성 안테나는 작동하지 않거나 성능이 떨어졌지만 BeamFlex는 수신 장치까지 최상의 경로로 에너지 전달을 유도하므로 매우 잘 작동했다"고 Hall은 덧붙였습니다. Wired Sky는 라이트 박스의 최종 위치 확정 후 3일 만에 네트워크를 구축할 수 있었습니다.

위치 측정

솔루션을 구축하기 전에 Wired Sky는 라이트 워크에서 AP 및 조명 설치물의 잠재적 위치를 배치했습니다. 그런 다음 클라우드에서 이 맵의 Ruckus SPoT(Smart Positioning Technology) 인스턴스를 만들었습니다. 이러한 세부정보를 향상된 정보와 다중 영역을 포함하는 벡터화된 맵으로 변환한 다음 라이트 박스의 최종 위치에 따라 수정할 수 있었습니다.

Ruckus SPoT는 완전히 클라우드 기반이고 높은 정확도와 성능을 더욱 경제적으로 제공한다는 고유한 이점을 통합합니다. 따라서 Ruckus 스마트 WiFi가 설치된 장소에서는 "위치 지능형" 하드웨어가 추가로 필요하지 않으며 개방형 API를 통해 타사 분석 제품을 활용할 수 있습니다.

사용자 위치를 실시간으로 정확히 찾아내기 위해 구축에 대한 일회성 보정이 필요했습니다. "Ruckus LBS 기술은 구축과 사용이 아주 간단하다. 기본적으로 이 기술은 무선 컨트롤러의 체크박스로, LBS가 활성화되어 작동하게 만든다. 그런 다음 AP에서 약간의 보정을 수행해야 한다. 이때 무상의 Ruckus 보정 모바일 앱을 다운로드하고 각 AP와 관련된 특정 위치를 지정해야 한다. 이 작업은 8시간이 채 안 걸린다"고 Hall은 설명했습니다.

Solarte는 "필요한 데이터를 수집하고 Vivid의 들뜬 분위기를 포착하기 위해 찾은 최고의 방법은 Ruckus의 SPoT 클라우드 서비스를 사용하는 것이었다. "Ruckus의 돋보이는 차별성은 완전히 클라우드 기반이라는 점과 API 액세스를 통해 사용자 지정 가능한 실시간 위치 데이터를 쉽게 사용할 수 있다는 점이었다"고 밝혔습니다.

AP에서 수집된 모든 LBS 데이터는 클라우드의 Ruckus SPoT 위치 엔진으로 안전하게 전송되었습니다. IBM 분석 클라우드 엔진은 API 호출을 통해 Ruckus SPoT 데이터를 가져와 사용자 지정된 보고서를 제공했습니다. IBM은 그런 다음 분석된 정보를 다른 시스템으로 전달하고 감지된 WiFi 장치의 밀도를 행사 현장의 3D 히트맵에 매핑 및 투사했고, 감지된 WiFi 장치의 밀도에 따른 다른 색상으로 밝혔습니다.

© 2017 RUCKUS WIRELESS, INC.

VIVID, SYDNEY(비비드 시드니)

남반구 조명 축제

사례 연구

그림 4: Ruckus 클라우드 호스팅 SPoT는 방문객 히트맵을 제공하여, Vivid 주최 측이 축제 전반의 방문객 밀도를 감독하고 방문객 경로를 추적할 수 있게 했습니다.

필요한 데이터를 수집하고 Vivid의 들뜬 분위기를 포착하기 위해 찾은 최고의 방법은 Ruckus의 SPoT 클라우드 서비스를 사용하는 것이었다. 이를 통해 솔루션을 전부 직접 구성했을 때 걸렸을 시간의 절반 만에 솔루션을 구축할 수 있었다. 제공된 데이터는 정말 정확했고 즉시 사용할 수 있었다."

KURT SOLARTE
디자인 및 제공 책임자, IBM Interactive Experience

Solarte는 "Ruckus SPoT 솔루션에 액세스할 수 있는 점은 조명 설치와 WiFi 장치 밀도 분석에서 정말 중요했다. 이를 통해 솔루션을 전부 직접 구성했을 때 걸렸을 시간의 절반 만에 솔루션을 구축할 수 있었다. 제공된 데이터는 정말 정확했고 즉시 사용할 수 있었다. AP에서 얻은 데이터를 Ruckus SPoT, 클라우드 엔진 및 실제 디스플레이로 수 밀리 초 만에 보낼 수 있었다"고 설명했습니다.

IBM은 조명 설치와 함께 Ruckus SPoT에서 제공한 심층 분석을 통해 이 축제에 대한 흥미로운 정보를 도출할 수 있었습니다. IBM은 구역과 시간별로 방문객 수를 시각화할 수 있었을 뿐 아니라 총방문객 수, 재방문객 및 신규 방문객, 평균 체류 시간, 체류 시간 분포 등도 표시할 수 있었습니다.

"포착한 데이터를 아름답게 시각화한 방식 때문인지 조명 설치물이 방문객들에게 아주 인기가 있었다. 행사에 대해 후기를 제공한 웹 사이트도 인기를 끌었다. LBS 기술은 IBM 내부에서 관심을 끌었을 뿐 아니라 대중이나 Vivid 같은 행사 주최자들도 이 정보를 흥미로워했다"고 Solarte는 덧붙였습니다.

행사에서 750,000개 이상의 장치가 감지되었으며 방문객들은 평균적으로 4개의 설치물을 방문했습니다. IBM은 또한 행사 중 오후 7시가 가장 붐비는 시간이었고 평균 체류 시간은 12분 정도임을 알게 되었습니다.(5월 18일~6월 1일)

Ruckus 스마트 WiFi는 Vivid의 성공에 없어서는 안 될 요소였고 오랫동안 고밀도 WiFi 구축의 선두 기술로 자리잡았는데, 이러한 성공의 초석은 BeamFlex 적응형 안테나 기술이었습니다.

"Wired Sky라는 기업은 무선 기술의 훈련소 같다. 많은 무선 기술들이 등장해서 오래 가지 않거나 경기장과 같은 초고밀도 환경과 같은 한 두 가지 환경에서 실패한다. 이 훈련소를 졸업한 것은 Ruckus 스마트 WiFi뿐이다"라고 Hall은 마무리 지었습니다.

Copyright © 2017, 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, ChannelFly 및 Dynamic PSK는 미국 및 기타 국가에서 Ruckus Wireless, Inc.의 상표입니다. 이 문서 또는 웹사이트에 언급된 다른 모든 상표는 해당 소유자의 재산입니다. 17-11-B

Ruckus Wireless, Inc. | 서울시 강남구 역삼동 | 677-25 큰길타워 17층 | 전화: (02)527-1710 | 팩스: (02)527-1678
ruckuswireless.com