

유무선 LAN 솔루션 비교

Mist AI 기반 주니퍼 솔루션과 Cisco, Meraki, Aruba의 캠퍼스 유무선 솔루션을 나란히 비교해 보십시오. AI 기반 엔터프라이즈를 위한 캠퍼스 네트워크 구축 시 고려해야 할 주요 기능을 확인하십시오.

각 솔루션이 제공하는 세부 기능 비교*



필수적인 유선 기능

<p>Wired Assurance</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <ul style="list-style-type: none"> - SLE(Service Level Expectations)로 유선 경험 측정. - UI 내에서 스위치 템플릿 제공. 코너 사례에 CLI 사용. - 모든 RADIUS 서버에 적합한 동적 포트 구성. - 엔드포인트 유형에 기반한 수동 또는 동적 구성을 갖춘 포트 프로파일. 	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유선 환경에 대한 제한된 인사이트 제공. - 스위치 템플릿은 특정 모델만 해당. - 동적 포트 구성은 Meraki AP에서만 작동. - 포트 프로파일의 개념이 없음. 포트는 개별적으로 태그해야 함. 	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유선 환경에 대한 제한된 인사이트 제공. - 많은 기능에 CLI 템플릿 필요. - 동적 포트 구성에는 록인(lock-in) 아키텍처의 Clearpass 및 모바일 컨트롤러 필요. - 포트 프로파일에는 상당량의 수동 구성 필요. 	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 온프레미스 DNA 센터가 필요. - 스위치 모델 및 버전별 UI 기반 템플릿 및 CLI가 없음. - 템플릿 구축 시 전문성 필요. - Cisco 전용 디바이스 및 ISE로 이루어진 그린필드에서는 동적 포트 구성을 지원하지 않음. - 포트 프로파일 없음.
<p>텔레메트리</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>API를 통해 주니퍼 EX 시리즈 스위치의 텔레메트리 데이터를 활용하여 이상 징후와 스위치 상태 저하 탐지.</p>	<p>● ● ○ ○ ○</p> <p>제한된 텔레메트리.</p>	<p>● ● ○ ○ ○</p> <p>무선 텔레메트리를 제공하나 유선 스위칭 텔레메트리는 매우 제한적임.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>제한된 텔레메트리.</p>
<p>스태킹 기능</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>표준 DAC와 최대 960Gbps를 지원하는 다양한 길이의 유연한 광 케이블로 10개 스택킹.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>8개 스택킹.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>10개 스택킹.</p>	<p>● ● ● ● ○</p> <p>최대 3m 길이 전용 케이블을 사용하여 8개 Stackwise.</p>
<p>이중화를 위한 고가용성(HA)</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <ul style="list-style-type: none"> - NSSU, GRES, 대용량 백플레인 등을 통해 배선실 솔루션을 선도하는 Virtual Chassis. - 핫스왑 가능한 이중화 전원 공급 장치와 팬을 지원하는 주니퍼 스위치. - 다양한 옵션 제공: MC-LAG, ES-LAG, EVPN-VXLAN. 	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>스태킹만 지원.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>디스트리뷰션을 위한 VSX만 제공.</p>	<p>● ● ● ● ○</p> <p>자체 SD-Access 솔루션으로 타사와의 상호운용이 불가능하며 오케스트레이션을 위한 DNA 센터 필요.</p>
<p>멀티기가비트</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>속도: 1/2.5/5/10GbE.</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>속도: 1/2.5/5/10GbE.</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>속도: 1/2.5/5/10GbE.</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>속도: 1/2.5/5/10GbE.</p>
<p>PoE(Power over Ethernet)</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>UPoE/PoE/PoE+.</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>UPoE/PoE/PoE+.</p>	<p>● ● ● ● ○</p> <p>최대 60W.</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>UPoE/PoE/PoE+.</p>

필수적인 유선 기능(계속)

<p>통합 네트워크 접근 제어</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>Foreshout, Clearpass, ISE 등 타사 호환 가능.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>ISE 통합만 가능.</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>Clearpass는 Foreshout, ISE, Checkpoint 등 타사 호환 가능.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>ISE 및 DNAC는 타사 제품과 연동 불가.</p>
<p>보안</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주니퍼 커넥티드 시큐리티 (Connected Security)를 활용해 네트워크 전 지점에서 정책을 실행하고 이에 대한 가시성을 확보할 수 있음. - SecIntel은 EX 스위치를 사용하여 감염된 디바이스를 격리하고 Mist AP를 사용하여 연결된 디바이스의 보안 침해 징후를 모니터링함. - 일부 플랫폼에서 MACSEC256 지원. 	<p>● ● ● ● ○</p> <p>ISE 및 Stealthwatch. Open DNS 통합.</p>	<p>● ● ● ● ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - ClearPass 및 PEF(Policy Executive Firewall)를 통해 향상된 가시성 및 정책 적용. - 파트너사를 통한 통합 보안 구현. 	<p>● ● ● ● ○</p> <p>ISE 및 Stealthwatch. Open DNS 통합.</p>
<p>공통 하드웨어 구성요소</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>주니퍼 하드웨어 포트폴리오 전반에서 사용되는 단일 운영체제가 WAN, WLAN, 유선 네트워크의 공통 구성요소가 됨.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>하나의 OS이지만 DNA 솔루션과 다른 완전한 하드웨어 세트(MX/MS/MR)가 필요함.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>HP와 Aruba 스위치가 융합된 새로운 OS-CX는 특정 하드웨어 플랫폼에서 실행되므로 운영 체제가 뒤섞임.</p>	<p>● ● ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 각각 자체 OS를 가지고 있는 여러 개의 비통합 제품. - Meraki 클라우드에서 관리할 수 없음. - 하드웨어 의존성으로 인해 업그레이드가 DNA로 준비되어야 함. Meraki는 완전히 다른 하드웨어 세트를 필요로 함.
<p>패브릭 아키텍처</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>EVPN-VXLAN, MC-LAG, ESI-LAG, VC는 10개의 디바이스 스택 지원.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100G 및 모듈형 코어 오퍼링 없는 대규모 엔터프라이즈를 위한 확장성 및 풀 스택 지원 부족. - 대규모 구축을 위해 3-티어 구축을 지원하지 않음. 	<p>● ● ○ ○ ○</p> <p>제한된 EVPN-VXLAN 기능으로 복원력 낮음.</p>	<p>● ● ● ● ○</p> <p>SDA는 EVPN-VXLAN만을 지원(LISP 사용 전용).</p>
<p>멀티벤더 지원</p>	<p>● ● ● ● ○</p> <p>EVPN-VXLAN 및 NAC와 같은 개방형 표준 기술을 기반으로 구축.</p>	<p>○ ○ ○ ○ ○</p> <p>멀티벤더 지원하지 않음.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>온프레미스 AirWave는 멀티벤더가 가능하지만 Cloud Central은 불가능.</p>	<p>● ● ● ● ○</p> <p>전용 프로토콜.</p>

필수적인 유선 기능

인라인 마이크로세그멘테이션	● ● ● ● ○ WLAN이 정책별로 IoT/헤드리스 디바이스와 세그먼트를 분류.	● ● ○ ○ ○ 디바이스/앱을 사용하는 AP의 상태 기반 방화벽	● ● ● ○ ○ - 컨트롤러를 통한 상태 기반 방화벽. - IoT 분류는 ClearPass \$\$\$ 필요.	● ○ ○ ○ ○ ISE 필요.
개인 WLAN (개인 사용자 그룹)	● ● ● ● ● 분할을 위한 개인 WLAN 셀프 서비스, 고유 PSK.	● ○ ○ ○ ○ 공유 PSK 또는 그룹당 하나의 SSID 필요.	● ● ○ ○ ○ - 사용자/역할(role) 분할에 ClearPass \$\$\$ 필요. - 공유 PSK.	● ○ ○ ○ ○ - 사용자/역할 분할에 ISE \$\$\$ 필요. - 공유 PSK.
실시간 RF 보기	● ● ● ● ● 실시간 RF Glass가 AP와 클라이언트 모두에서 실제 Wi-Fi 및 BLE 커버리지를 표시함.	● ○ ○ ○ ○ Wi-Fi 전용. 실제 RF 커버리지가 아닌 예측, 실시간이 아님.	● ● ○ ○ ○ - Wi-Fi 전용. 실제 RF 커버리지가 아닌 예측, 실시간이 아님. - AirWave 어플라이언스 필요.	● ● ○ ○ ○ - Wi-Fi 전용. 실제 RF 커버리지가 아닌 예측, 실시간이 아님. - 프라임 어플라이언스 필요.
빠른 AP 부팅	● ● ● ● ● 20초 미만의 AP 부팅.	○ ○ ○ ○ ○ ~1분.	○ ○ ○ ○ ○ 수 분 소요.	○ ○ ○ ○ ○ 수 분 소요.
자동화 및 최적화	● ● ● ● ● AI for AX가 Wi-Fi 6 네트워크 설정을 자동화하고 최적화.	● ● ○ ○ ○ AI 미흡. 기능을 수작업, 정적으로 구성.	● ● ○ ○ ○ AI 미흡. 기능을 수작업, 정적으로 구성.	● ● ○ ○ ○ AI 미흡. 기능을 수작업, 정적으로 구성.

“ 네트워크 장애가 발생하기 전에 선제적으로 예방할 수 있습니다. AI를 사용하여 운영 비용을 절감하고 혁신에 주력하십시오. ”

아키텍처

<p>코어 설계</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <ul style="list-style-type: none"> - 컨트롤러가 없는 최신 마이크로서비스 아키텍처. - 서비스 컨테이너화. - 신속하고 안전한 기능 업데이트. - 네트워크 중단 없이 거의 실시간으로 버그 수정. 	<p>● ● ● ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1세대 클라우드. - 호스팅된 데이터베이스 '클라우드'를 통한 기존 방식의 공유 데이터베이스. - 가상 컨트롤러 기반. 	<p>● ● ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aruba ESP는 Aruba Central에 관리 기능을 결합하여 재설계한 제품임. - 컨트롤러 기반 아키텍처는 네 개의 다른 클라우드로 구성됨. - 사용자는 모든 소프트웨어를 업그레이드, 유지 및 통합해야 함. - 모놀리식 코드 기반은 확장에 많은 비용이 소모되며 관리가 어려움. - 제한된 API 지원. 	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 컨트롤러 기반 기존 방식의 단일 소프트웨어 아키텍처. - 강력한 클라우드 솔루션 부족, SMB에만 국한됨. - 많은 하드웨어와 설치물이 필요하며 모두 적절한 버전이 필요. - 여러 개의 비통합 제품 및 OS(10개 이상).
<p>확장성</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>값비싼 하드웨어가 필요 없는 탄력적인 수직 및 수평 스케일.</p>	<p>● ● ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 복잡하며 비탄력적. - 코로케이션 데이터센터에서 호스팅되는 가상 컨트롤러 - 확장하려면 별도의 서버 필요. 	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>비탄력적이며 더 많은 게이트웨이/컨트롤러 필요.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>비탄력적이며 더 많은 컨트롤러 필요.</p>
<p>프로그래밍 기능</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <ul style="list-style-type: none"> - API를 통해 100% 액세스 가능 - 티켓팅 또는 웹 경고 등의 완전한 IT 자동화 지원. 	<p>● ● ○ ○ ○</p> <p>제한된 '볼트온' API 세트.</p>	<p>● ● ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제한된 API 세트. - 주요 스위칭 포트폴리오는 한정 API와 API 부족 기능이 있는 새로운 ArubaOS-CX 기반 스위치를 갖추고 있으며, 최소의 고객 추적 기능을 장착하고 있습니다. 	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>제한된 API 세트.</p>
<p>복원력</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <ul style="list-style-type: none"> - 마이크로서비스 컨테이너화. - 한 서비스의 고장이 다른 서비스에는 영향을 미치지 않음. 	<p>● ● ● ● ○</p> <p>이중화된 가상 컨트롤러.</p>	<p>● ● ● ● ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 더 많은 하드웨어가 필요하며 매우 복잡함(컨트롤러, 모빌리티 마스터). - 각각의 하드웨어에 적절한 소프트웨어 버전 필요. - 버전 호환 매트릭스가 매우 복잡함. 	<p>● ● ● ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 더 많은 하드웨어가 필요한 복잡한 환경. - 각각의 하드웨어에 적절한 소프트웨어 버전 필요. - 버전 호환 매트릭스가 매우 복잡함.
<p>민첩성</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <ul style="list-style-type: none"> - 단일 코드 기반의 최신 마이크로서비스 기반 클라우드. - 네트워크 중단 없이 신속한 업데이트. 	<p>● ● ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - VM 및 하이퍼바이저가 포함된 1세대 클라우드. - 현대적인 마이크로서비스 아키텍처의 부족으로 인한 느린 업데이트. 	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 새로운 디바이스/맵/수정 사항 업데이트가 어렵고 취약한 모놀리식 (Monolithic) 소프트웨어. - 업데이트 위험이 높음. 	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 새로운 디바이스/맵/수정 사항 업데이트가 어렵고 취약한 모놀리식 (Monolithic) 소프트웨어. - 업데이트 위험이 높음.
<p>구축 유연성 및 클라우드 관리</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대규모에서 소규모 엔터프라이즈 비즈니스까지 모두 신속한 업데이트 지원. - 단일 클릭으로 간소화된 롤아웃 가능. - 완전한 수명 주기 관리를 위한 유선 및 Wi-Fi 보장. 	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>코로케이션 데이터센터에서 호스팅되는 가상 컨트롤러.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대형 고객용 컨트롤러 / 게이트웨이, 소형-중형 고객용 Aruba Central, 모놀리식 아키텍처. - 온프레미스 및 클라우드 솔루션 제공. - 다양한 애플리케이션에 제공. 	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 온프레미스. SDA에 대한 클라우드 오픈링 없음. - 중앙 집중식 전용 컨트롤러 사용.

인공지능(AI)

<p>VNA(Virtual Network Assistance)</p>	<p>● ● ● ● ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mist AI와의 더 나은 상호 작용을 위해 NLP를 활용하는 대화형 인터페이스. - 지도학습 머신러닝(supervised machine learning)을 통해 지속적으로 학습. - 대부분의 탐지된 네트워크 문제에 대한 근본 원인 분석 수행. - 사이트 수준에서 무선, 유선 및 WAN 지원. - 로그를 풀링하기보다 문제 해결에 집중. - 웹 UI 또는 API를 통해 액세스 가능. - 6년 이상의 지속적인 학습 및 풍부한 데이터 사이언스 도구 상자를 바탕으로 구축. 	<p>○ ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대시보드. - 가상 어시스턴트 없음. 	<p>○ ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대시보드. - 가상 어시스턴트 없음. 	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대시보드. - Chatbot에 대한 루머가 있었으나 제품화되지 않았고 베타 버전으로 고객에게 제공되지도 않음.
<p>이상 탐지</p>	<p>● ● ● ● ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 이상 징후를 사전에 식별하고 데이터 과학 도구를 사용하여 근본 원인을 파악. - 이상 징후 감지를 위해 유무선 SLE를 모두 활용. - ARIMA가 탑재된 3세대 알고리즘으로 효율성 강화. - Wi-Fi, LAN, WAN, 보안 도메인 전체에서 이상 징후 감지가 수행됨. 	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1세대 이상 징후 감지 알고리즘. - 데이터 수집기 장치 필요. 	<p>● ● ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제한된 이상 징후 감지 세트 (DHCP, AAA, RF 활동도). - NetInsight 데이터 수집 어플라이언스 필요. 	<p>● ● ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1세대 이상 징후 감지 알고리즘. - 제한된 이상 징후 감지 기능(DHCP, AAA, 연결, 처리량). - Cisco DNA 어플라이언스 필요(3개 이상).
<p>셀프드라이빙 기능</p>	<p>● ● ● ● ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 셀프 드라이빙 또는 드라이버 지원 모드를 Marvis Actions 프레임워크 (예: RF 최적화, 사전 RMA, 비정상 AP, VLAN 누락, 불량 케이블 등). - Mist AI로 검증한 폐쇄형 루프 피드백. 	<p>○ ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대시보드. - 셀프드라이빙 기능 없음. 	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대시보드. - 셀프 드라이빙 부족, IT팀에 권장 사항을 전달하는 '드라이브 지원' 기능만 존재. - 매우 기본적인 운영자 보조 기능 (IT 팀이 수동으로 조사할 수 있도록 채널 활용 문제와 열악한 DHCP/AAA 성능을 파악함). 	<p>○ ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대시보드. - 셀프드라이빙 기능 없음.

인공지능(계속)

<p>AI 기반 로케이션</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>클라우드에서 확률 표면을 만들고 지속적인 비지도식(Unsupervised) 머신러닝으로 계속해서 모델 업데이트.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○ ○</p> <p>- 정밀한 지도 배치에 따른 분류. - BLE 클라이언트의 차이에 의해 오류 발생.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>- 정밀한 지도 배치에 따른 분류. - BLE 클라이언트의 차이에 의해 오류 발생.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○ ○</p> <p>- 현장에서 CMX 어플라이언스 필요 (DNA Space에도 해당). - 타사 BLE 통합 필요. - 정밀한 지도 배치에 따른 분류, BLE 클라이언트의 차이에 의해 오류 발생.</p>
<p>AI 기반 RF 최적화</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>- 강화(reinforcement) 학습에 기반함. - 사용자 경험(SLE) 및 간섭 그래프를 기반으로 채널/전력 최적화. - 네트워크가 로드되는 동안 지속적으로 동적 적응. - 트리거된 DFS 채널의 권한을 박탈하여 네트워크 가동 시간 향상.</p>	<p>○ ○ ○ ○ ○ ○</p> <p>Best effort - 조정된 RF 최적화 또는 AI/ML 사용 안 함.</p>	<p>● ● ○ ○ ○ ○</p> <p>- 관리되는 사이트에서만 낮은 수준의 RF 설정을 비교 및 최적화할 수 있는 기본 패턴 인식. - 채널/전력 최적화를 위한 AI 사용 안 함. - AirMatch RF 최적화를 위해 컨트롤러 및 모빌리티 마스터 필요. - 데이터 수집기 장치 및 NetInsight 서버 필요.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○ ○</p> <p>- 15년 된 알고리즘. - AP에서 주고 받는 정보에 기반함. - AP 간섭 그래프만으로 채널/전력 최적화. - RRM은 부하가 낮을 때 정적, 주기적 기준으로 수행됨.</p>
<p>AI 기반 지원</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>- 지원 시 Marvis를 활용하여 문제 해결. - Marvis 기능은 지속적으로 평가되며, 데이터나 답변을 이용할 수 없는 지원 문제가 발생했을 때 Marvis를 교육하거나 누락된 데이터 수집 추가. - Marvis가 AP에서 하드웨어 실패를 감지하면, 자동 RMA는 IT 팀의 "증명 부담"을 최소화하여 벤더로 문제를 확장할 수 있습니다. - AP 구축은 빠른 속도로 성장하고 있으나, 지원 티켓은 Mist AI로 인해 변화 없음.</p>	<p>○ ○ ○ ○ ○ ○</p> <p>대시보드 - 지원 또는 지원 운영을 자동화하는 데 AI를 사용하지 않음.</p>	<p>○ ○ ○ ○ ○ ○</p> <p>- 대시보드. - AI 기반 자동 지원 기능 부족. - Aruba AI Assist는 로그를 수집하고 수동 분석을 위해 Aruba Support로 이메일을 전송하는 기본 수동 버튼임.</p>	<p>○ ○ ○ ○ ○ ○</p> <p>대시보드 - 지원 또는 지원 운영을 자동화하는 데 AI를 사용하지 않음.</p>

AI 운영

<p>서비스 레벨 모니터링</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다음을 포함한 유무선용 실시간 및 인라인 SLE: 처리량, 연결 시간, 로밍, 범위, 용량, AP 가동시간, 스위치 상태. - 사용자/사이트/디바이스 수준 모니터링. - 100개 이상의 상태가 모니터링됨. 	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>기본 비실시간 이벤트 로그 모니터링 (향후).</p>	<p>● ● ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대시보드 - 기본 비실시간 이벤트 로그 모니터링. - NetInsight 어플라이언스 및 \$ 구독 필요. 	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대시보드 - 기본 비실시간 이벤트 로그 모니터링. - DNA 어플라이언스 \$\$\$ 필요.
<p>헬프 데스크를 가속화하는 가상 지원</p>	<p>● ● ● ● ○</p> <p>자연어 쿼리 통합 헬프 데스크 (Mist AI 기반)</p>	<p>○ ○ ○ ○ ○</p> <p>사용할 수 없음.</p>	<p>○ ○ ○ ○ ○</p> <p>사용할 수 없음.</p>	<p>○ ○ ○ ○ ○</p> <p>사용할 수 없음.</p>
<p>근본 원인 식별</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>무선/유선/디바이스 도메인에서 머신러닝을 사용하여 이벤트 상관 관계 자동화.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>이벤트 로그만 제공.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>설치 기반이 작은 최신 및 기능이 부족한 Aruba OS-CX 기반 스위치에서만 사용 가능.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>제한된 RCA. DNA 어플라이언스 \$\$\$ 필요.</p>
<p>동적 패킷 캡처</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <ul style="list-style-type: none"> - 실시간으로 오류 이벤트가 발생할 때 패킷을 능동적으로 캡처. - 문제를 재현할 필요성 제거. 	<p>○ ○ ○ ○ ○</p> <p>수동 설정.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주로 수동 설정. - 자동 인증 실패 이벤트에 대한 제한된 자동 캡처. - 해결 및 분석(Cape Networks)을 위해 별도의 추가적인 클라우드 대시보드 필요. - Aruba UXI 무선 센서 하드웨어의 오버레이 네트워크 필요. 	<p>○ ○ ○ ○ ○</p> <p>수동 설정.</p>
<p>기준선 설정 및 이상 탐지</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>Mist AI를 기반으로 한 사전 예방적 디바이스/OS 기준선 설정 및 이상 탐지.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>기본 이상 탐지.</p>	<p>● ● ○ ○ ○</p> <p>일부 상태(DHCP, DNS, 연결, 인증)에 대한 제한된 이상 탐지.</p>	<p>● ● ○ ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제한된 이상 탐지. - DNA 어플라이언스 \$\$\$ 필요.
<p>네트워크 분석</p>	<p>● ● ● ● ○</p> <p>최종 사용자 데이터, Freemium 및 구독 오픈됨.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>Wi-Fi 전용.</p>	<p>● ● ● ● ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wi-Fi 전용. - 추가 어플라이언스(ALE) 필요. 	<p>● ● ● ○ ○</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wi-Fi 전용. - 추가 어플라이언스(CMX) 필요.

Location Engagement 및 인사이트

<p>AP의 BLE 안테나</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>특허받은 16요소 BLE 안테나 어레이로 Dynamic Beam-Forming 지원.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>- 단일 통합 전방향 BLE 안테나. - 커버리지를 위해 추가 타사 배터리 구동 BLE 비콘이 필요함.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>- 낮은 정확도의 단일 통합 전방향성 BLE 안테나. - 커버리지를 위해 추가 Aruba 배터리 구동 BLE 비콘이 필요함.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>- 단일 통합 전방향 BLE 안테나. - 커버리지를 위해 추가 타사 배터리 구동 BLE 비콘이 필요함. Cisco 4800 AP에서만 사용 가능.</p>
<p>가상 비콘</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>AP당 가상 신호 수 무제한.</p>	<p>○ ○ ○ ○ ○</p> <p>가상 비콘 없음.</p>	<p>○ ○ ○ ○ ○</p> <p>가상 비콘 없음.</p>	<p>○ ○ ○ ○ ○</p> <p>가상 비콘 없음.</p>
<p>Site Calibration (비지도식 머신러닝)</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>비지도식 머신러닝을 통해 관리자 입력 없이 사이트와 디바이스 조정.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>- 타사 통합 필요, 네이티브 아님. - 새 디바이스에 대한 무선 성능을 조정/학습하지 않음.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>- 설치 중 모바일 앱으로 정확한 BLE 커버리지 계획 및 수동 비콘 배치 필요. - 새 디바이스에 대한 무선 성능을 조정/학습하지 않음.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>- 타사 BLE 통합 필요. - 새 디바이스에 대한 무선 성능을 조정/학습하지 않음.</p>
<p>로케이션 알고리즘</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>- 클라우드에서 비지도식 머신러닝이 다양한 BLE 클라이언트와 변화하는 RF에 맞춰 분류 및 적응 실행.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>- 정밀한 지도 배치에 따른 분류. - BLE 클라이언트의 차이에 의해 오류 발생.</p>	<p>● ● ● ○ ○</p> <p>- 정밀한 지도 배치에 따른 분류. - BLE 클라이언트의 차이에 의해 오류 발생.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>- 타사 BLE 통합 필요. - 정밀한 지도 배치에 따른 분류. - BLE 클라이언트의 차이에 의해 오류 발생.</p>
<p>로케이션 분석</p>	<p>● ● ● ● ●</p> <p>- BLE & Wi-Fi. - Freemium 및 구독 서비스 사용 가능. - API 우선으로 데이터 공유 용이성 확보.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>Wi-Fi 전용.</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>- Wi-Fi 전용. - 추가 어플라이언스(ALE) 필요. - BLE 안테나 및 ML이 없고 정확도가 낮은 Wi-Fi 기반 근접성 추적(proximity tracing).</p>	<p>● ○ ○ ○ ○</p> <p>- Wi-Fi 전용. - 추가 어플라이언스(CMX) 필요. - Cisco DNA Space 필요.</p>

Location Engagement 및 인사이트 (계속)

자산 추적(Asset Tracking)	● ● ● ● ● 타사 BLE 자산 태그 추적.	○ ○ ○ ○ ○ 자산 추적 없음.	● ● ● ● ○ - Aruba BLE 자산 태그 추적. - 통합 BLE 비콘을 장착한 Aruba 3xx 모델 AP 또는 Aruba AS-100 무선 센서 오버레이 구축 필요.	● ○ ○ ○ ○ - Wi-Fi RFID 태그 전용. - 추가 어플라이언스 필요 (CMX 운영 가시성).
기존 Wi-Fi 구축을 위한 BLE 오버레이	● ● ● ● ● vBLE AP 사용 가능.	○ ○ ○ ○ ○ BLE 오버레이 솔루션 없음.	● ● ○ ○ ○ 여러 개의 콘센트형 배터리 지원 Aruba AS-100 무선 센서 필요.	○ ○ ○ ○ ○ BLE 오버레이 솔루션 없음.
개방형 표준 경제성	● ● ● ● ○ 상호운용성, 벤더 중립성, 기존 리소스의 효율적인 사용.	● ● ○ ○ ○ 멀티 솔루션 오퍼링.	● ● ● ○ ○ 독점적 제한이 있는 다중 솔루션.	● ● ○ ○ ○ 멀티 솔루션 오퍼링.
종합적인 빌트인 애플리케이션	● ● ● ● ○ 파트너십을 통한 동종 최고의 솔루션.	● ● ○ ○ ○ 멀티 솔루션 오퍼링.	● ● ● ● ○ 독점적 제한(매핑)이 있는 단일 벤더.	● ● ● ○ ○ 워크플로우, 자산 가시성 규칙 엔진.
기술적 다양성	● ● ● ● ○ - 네이티브: Wi-Fi, vBLE. - 타사 통합: BLE, UWB LiDAR, Wi-Fi RADAR.	● ● ○ ○ ○ - 네이티브: Wi-Fi. - 타사 통합: BLE, UWB.	● ● ● ○ ○ Wi-Fi, BLE, UWB.	● ● ● ● ○ - 네이티브: Wi-Fi. - 타사 통합: BLE, UWB.





본사

Juniper Networks, Inc.
1133 Innovation Way
Sunnyvale, CA 94089 USA

전화: 888.JUNIPER(888.586.4737)

또는 +1.408.745.2000

팩스: +1.408.745.2100

www.juniper.net

한국주니퍼네트웍스

서울 강남구 테헤란로 142
아크플레이스 19층
우편번호 06236

www.kr.juniper.net

전화: 02-3483-3400

팩스: +31.0.207.125.701