

무선 솔루션을 활용한 코로나 대응 및 사례

김상익 부장 APJC, Wireless PSS

Sep. 2020

오늘의 순서

- 1 위치기반 솔루션
Cisco DNA Spaces 소개
- 2 무선을 활용한 원격근무
방법
- 3 스마트감염관리
파트너 응용 솔루션

정부 규제의 변화 : 한국판 뉴딜사업

COVID-19로 촉발된 변화는 정부 또한 Smart Healthcare 증진을 위한 규제완화 노력을 하고 있으며, 인터넷 망을 이용한 원격근무 역할변화를 체계적 검토가 요구됨

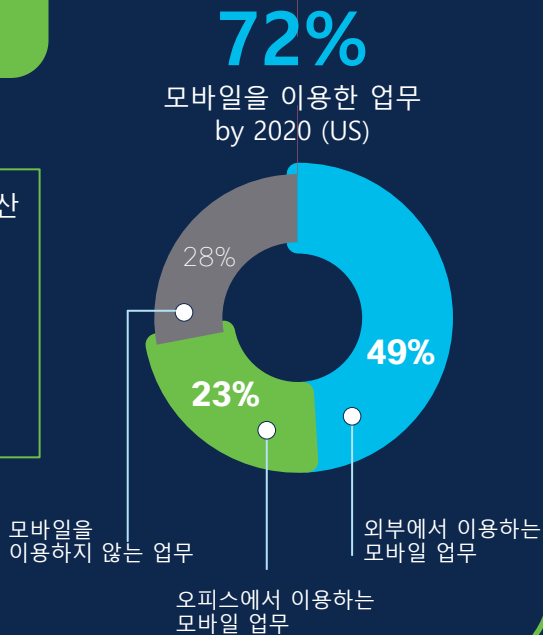
보건복지부	2020년 3월 보건의료 D.N.A(Data, Network, AI) 확충	대한민국정부	2020년 3월 공무원·공공기관 `교대 재택근무` 의무화	기획재정부	2020년 5월 한국판 뉴딜 10대 대표과제
데이터중심병원 생태계 조성		재택근무와 스마트워크 근무		스마트 의료 인프라	
병원을 생태계 혁신거점으로 육성 <ul style="list-style-type: none"> ■ 의료체계의 효율성 제고를 위한 사회적 요구, 의료기관의 기능 재정립 및 병원의 전문화·특성화를 통한 중소병원의 경쟁력 확보 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 50여 개 중앙부처를 대상으로 재택근무와 스마트워크 근무 등 원격 근무를 의무화하는 `코로나19 확산 차단을 위한 공무원 대상 유연근무 이행 지침 시행 ■ 국가공무원, 지방공무원, 공공기관 직원은 대민 업무에 지장이 없는 선에서 부서당 적정 비율을 정해 의무적으로 원격 근무 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 감염병 위험으로 부터 의료진과 환자를 보호하고, 환자의 의료 편의성을 위해 디지털 기반 스마트 의료 인프라 구축 	
감염병 재난 위기관리 <ul style="list-style-type: none"> ■ 감염병의 확산 또는 해외 신종감염병 국내 유입으로 인한 재난상황에 대처하기 위하여 `감염병 위기관리대책`을 수립·시행 				인터넷망 및 공공시설 WiFi구축 <ul style="list-style-type: none"> ■ 22년 까지 공공장소 4.1만대에 고성능 WiFi 을 신규 설치하고, 기 설치된 노후 WiFi 1.8만대 교체 초.중.고 디지털 기반 교육 인프라 조성 <ul style="list-style-type: none"> ■ 전국 약 20만개 교실에 고성능 WiFi 망 구축 	

언택트 시대, 급변하는 환경에 맞는 뉴노멀, 텔레워커

Access

모바일 이용한 업무 확산
by 2023 <global>

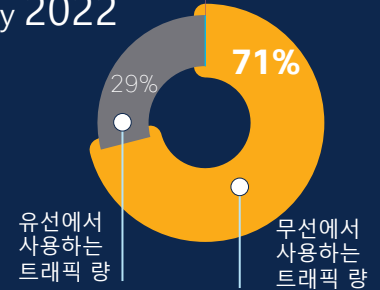
43%



Traffic

by 2022

7x 모바일
트래픽 증가
2017-2021



Device



Intel ax200

Galaxy
Book flex

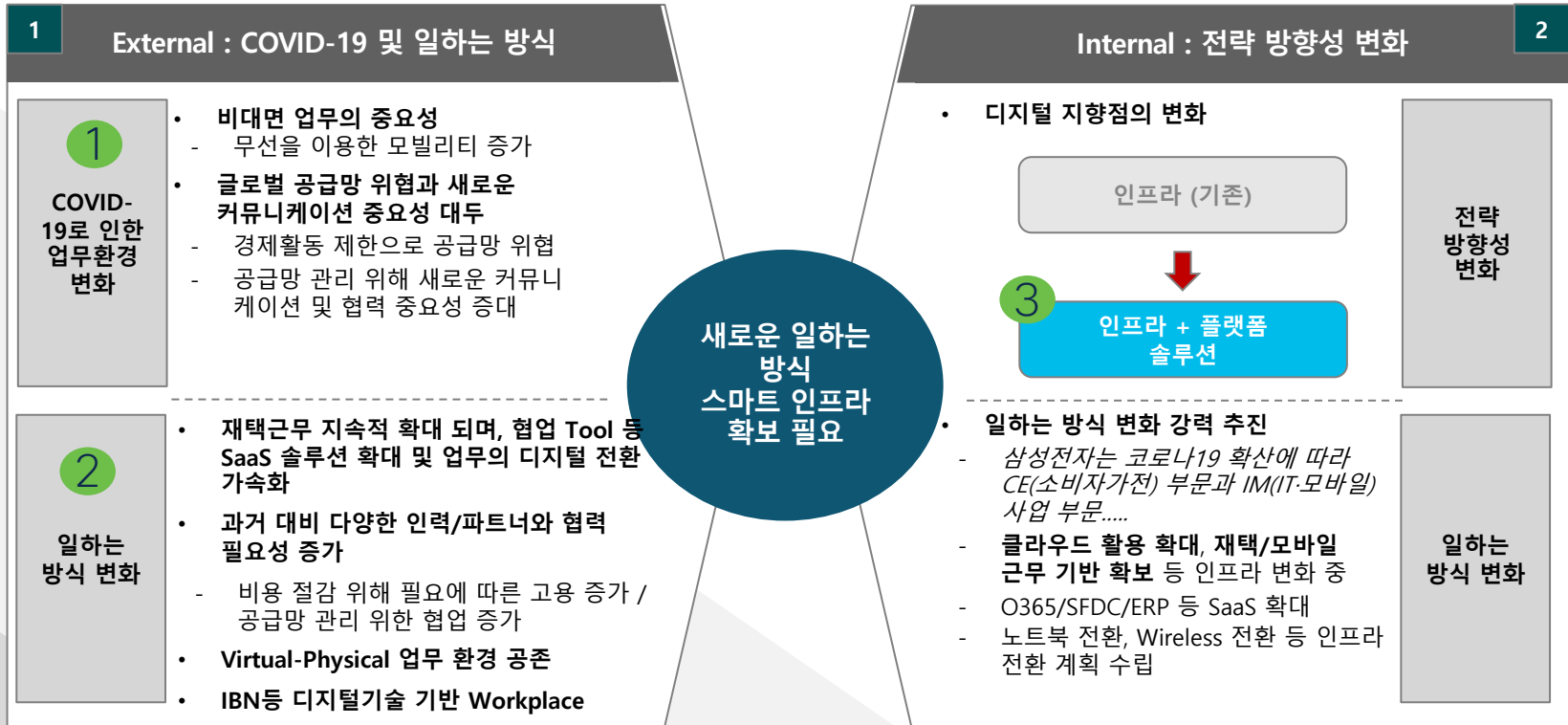
Galaxy 20



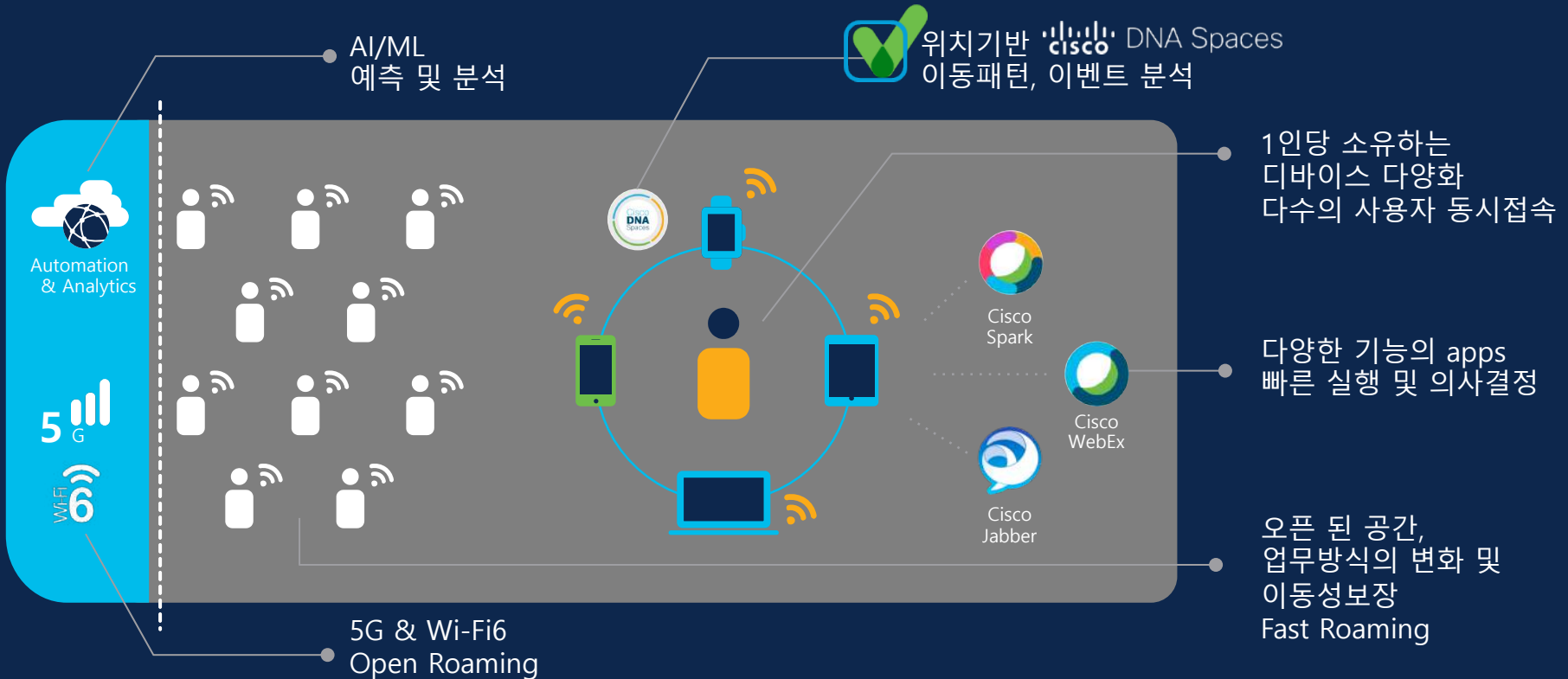
Wi-Fi 6 지원 단말기는 전체 28% 해당 합니다. 새로운 모바일 컴퓨팅 시대

일하는 방식 변화로 스마트 모빌리티 요구 증대

COVID-19로 촉발된 업무 방식 변화는 당사의 '스마트 모빌리티' 전환에 따른 일하는 방식 개선과 맞물려 New normal로 자리잡을 것이며, 이를 구현하기 위한 오피스 인프라 전환에 대한 체계적 검토가 요구됨



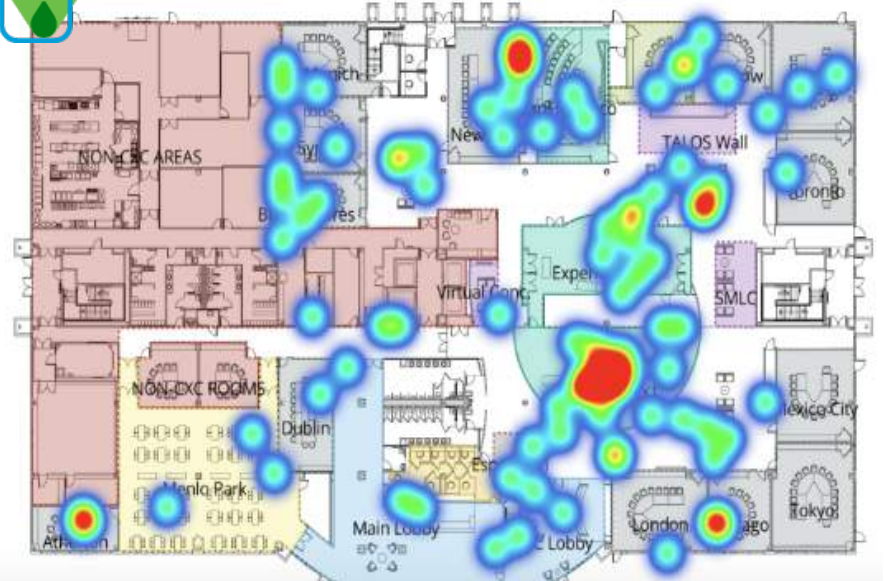
무선을 이용한 업무패턴 변화와 흐름 : Cisco Wi-Fi6



COVID-19 지금의 출입 방식은 ?



출입관리 및 발열체크



이동패턴 및 동선관리

인프라 기반의 스마트 감염관리 개요 : Infra + Platform

인원 관련 정보를 통합 하여 **스마트한 감염관리 체계 마련**

- 역학조사**
- CCTV 확인을 통한 방문 장소 추적
 - 의심 환자 접촉 인원 정보 파악 불가
 - 역학 자료 작성

- 출입관리**
- 마스크 착용 여부 임직원이 파악
 - 열화상 카메라에 이상 신호 확인 시 실제 환자 추적 어려움
 - 미등록 인원 무단 출입

- 업무관리**
- 출입 대면 작업
 - 주요 장비 수량 및 위치 파악
 - 역학조사 관리

- 위험관리**
- 이탈 시 위치 파악 불가
 - 응급 상황 발생 시 대응 어려움



- 역학조사**
- 미등록 인원 / 입원환자 / 의료진 안면 인식을 통한 방문 위치 및 동선 파악 자동화
 - 공간 특성을 반영한 접촉 환자 추적 및 정보 확보 가능
 - 연계 기관으로 자료 보고 자동화 가능



- 업무관리**
- 키오스크 활용한 비대면 진료 접수 프로세스 활성화
 - 키오스크를 통한 2차 열체크 및 안면 정보 확보
 - 자산 관리 프로세스 자동화
 - 환경 정보 관리 프로세스 자동화



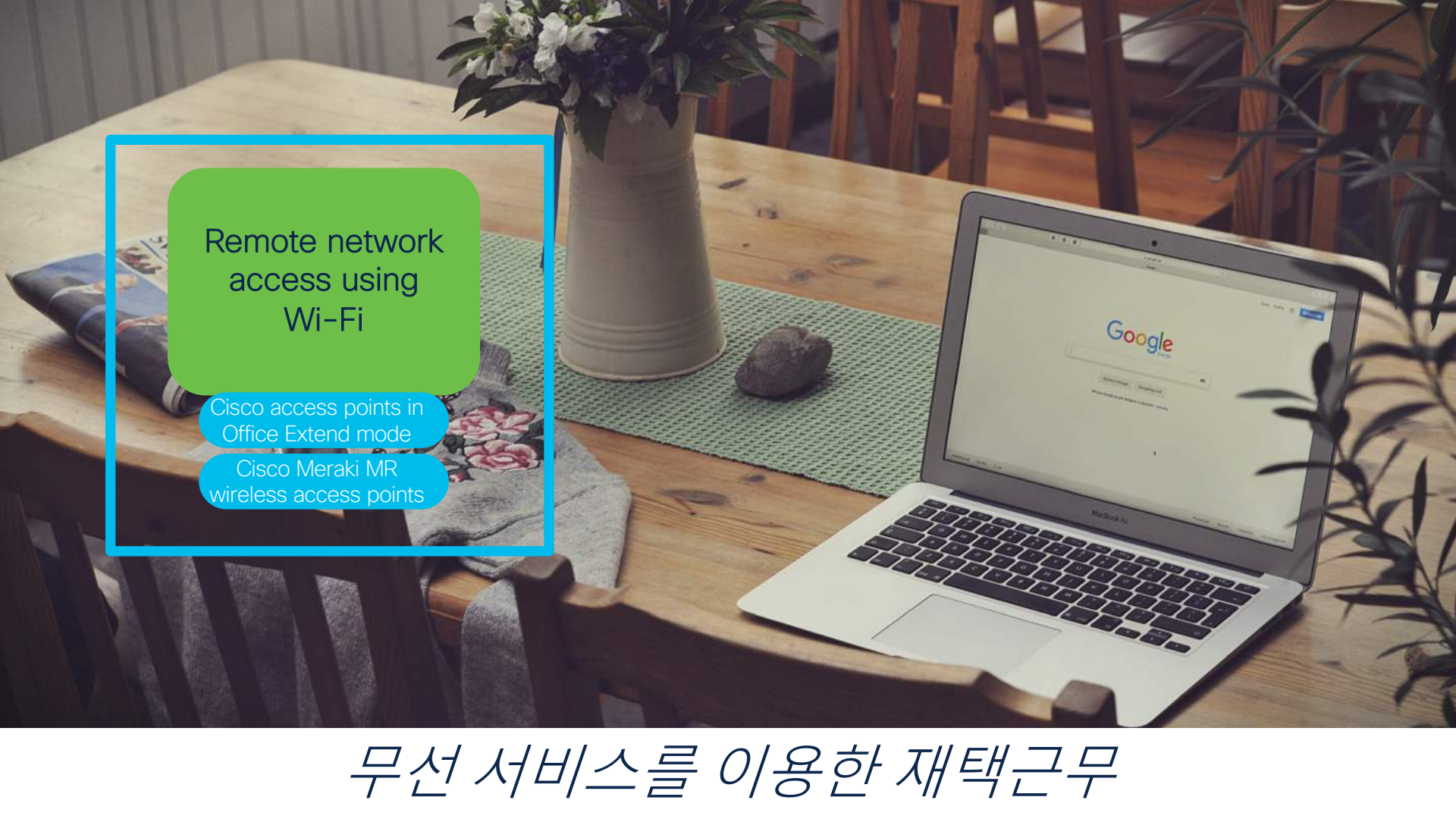
- 출입관리**
- 마스크 착용 유무 정보 실시간 확인 가능
 - 불특정 인원의 열체크 결과와 해당 인원의 정보 연동을 통해 어디서든 의심 증상 확인 인원 위치 파악 가능
 - 키오스크를 통해 등록된 인원만 특정 공간 출입 가능



비콘 or 무선AP
디바이스(모바일) 구성
(BLE or Wi-Fi)
위치 기반 분석
무선 서비스 확장



Edge 개발 솔루션(Tag)
수집데이터 연계
센서 시스템 구축
역학조사 시스템

A photograph of a wooden dining table with a laptop, a vase of flowers, and a green placemat. A bright green rounded rectangle is overlaid on the left side of the image, containing text. The laptop screen shows the Google search page.

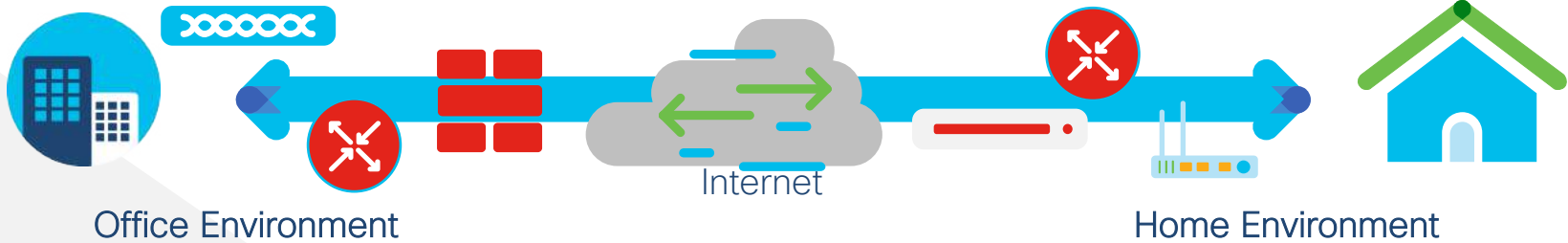
Remote network access using Wi-Fi

Cisco access points in Office Extend mode

Cisco Meraki MR wireless access points

무선 서비스를 이용한 재택근무

Office 인터넷을 활용한 무선 확장서비스 : OfficeExtend AP(OEAP)



사무실 환경

- 무선 컨트롤러 설정을 통한 일반적인 무선랜 구성
- 사내 서버 접속용 SSID 등

지원 컨트롤러 모델

- Virtual: Catalyst 9800-CL (free download)
- Cisco IOS XE: Catalyst 9800-L, 9800-40, 9800-80
- AireOS: 2504/3504/55xx/85xx

Office<->Home

OfficeExtend 구성

Office Internet 연결
(WLC가 설치된 곳)

Home
Internet 연결

재택 근무자 환경

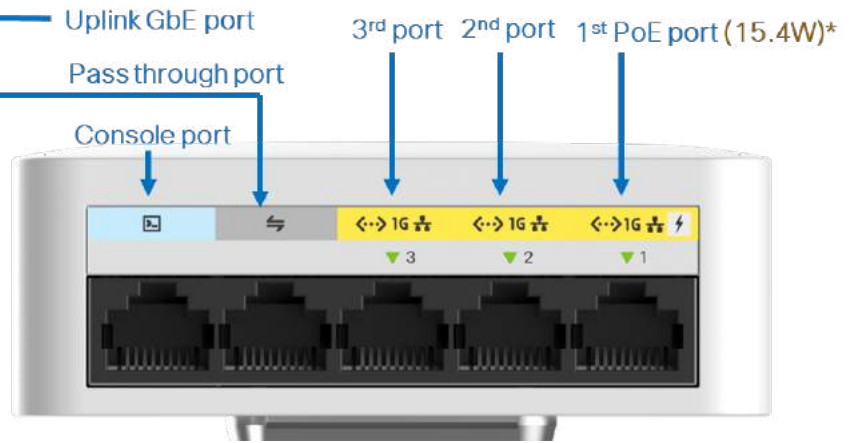
- 사내 IT 팀에서 OEAP 모드로 AP를 사전 설정, 재택근무자에게 배포
- AP를 Home internet 에 연결, 사측 무선 컨트롤러에 접속시켜, 회사에서 사용하는 것과 동일한 SSID를 재택 AP에서 방사

지원 AP 모델

- 11ax: 91xx
- 11ac W2: 18xx/28xx/38xx/48xx
- 11ac W1: 17xx/27xx/37xx
- 11n: 16xx/26xx/36xx

Wi-Fi6 C9100 AP 신제품 출시

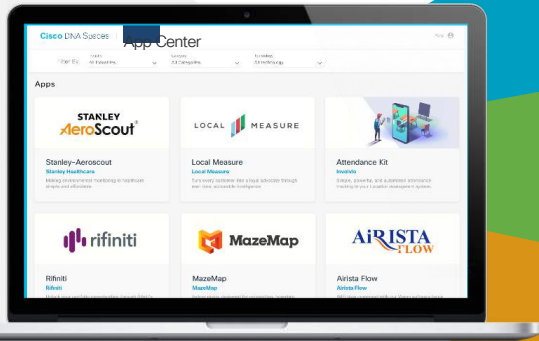
C9105AXW



C9100 모델은 "Wall Plate" & "Infra" 2가지 Type 입니다.

Cisco 위치기반 솔루션 : DNA Spaces

DNA Spaces 는 클라우드 기반의 위치기반 서비스를 제공하는 플랫폼으로, *Cisco Wireless* 기반의 서비스 확장을 제공하는 솔루션입니다.



See

물리적인 공간에서 어떠한 일들이 벌어지는지에 대한 정보 제공 (방문 주기, 체류 시간 등에 대한 대시보드 제공)



Act

위치 정보를 기반으로 실제 사용자의 Engagement 제공



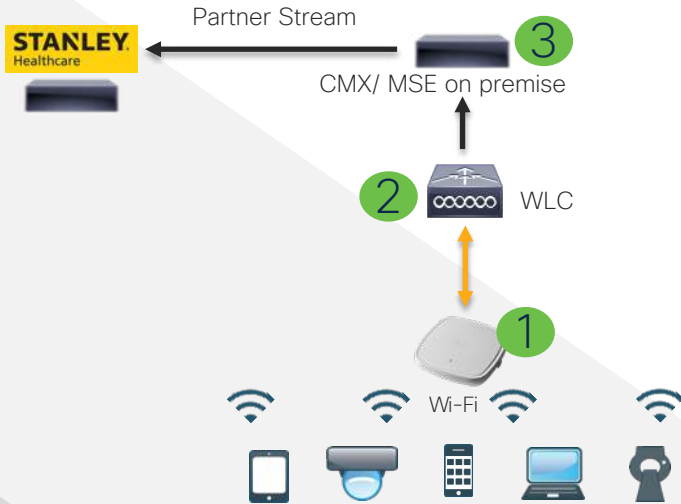
Extend

DNA Space를 기반으로 한 다양한 파트너 어플리케이션과의 API 지원 연동

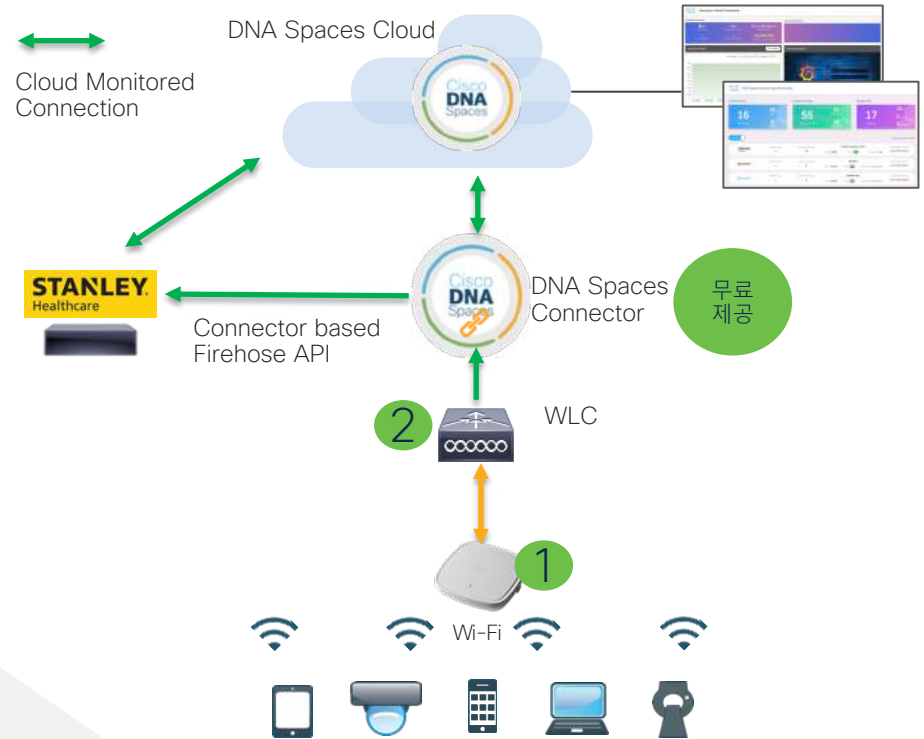
라이선스 기반으로 편리하게 사용할 수 있습니다.

무선 기반의 위치 서비스 구성 방안

구축형 모델

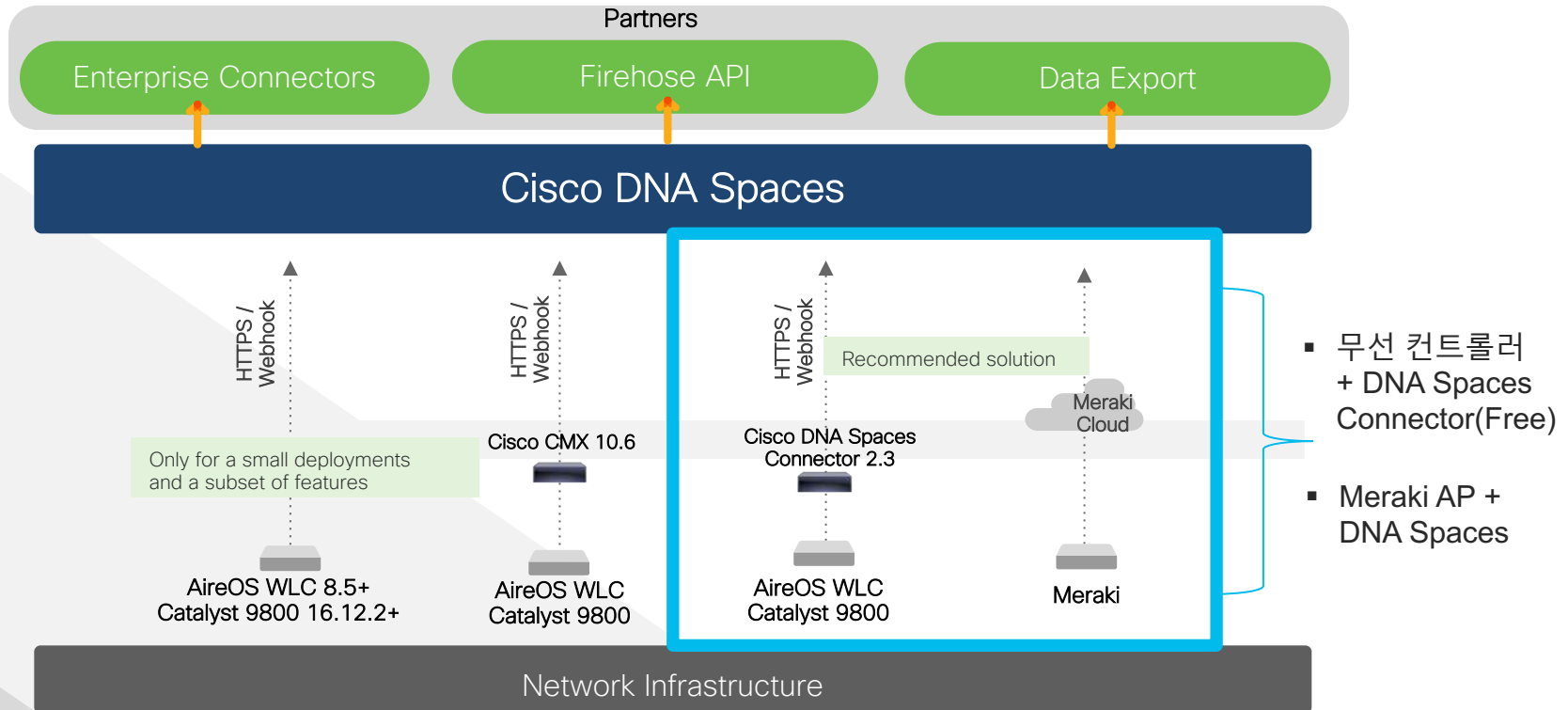


Cloud 모델



Cisco DNA Spaces 구성

Compatibility and Interoperability across Cisco hardware (AireOS, Catalyst 9800, Meraki)





See Apps

See what's happening at your properties and understand behavior

물리적인 공간에서 어떠한 일들이 벌어지는지에 대한 정보 제공 (방문 주기, 체류 시간 등에 대한 대시보드 제공)

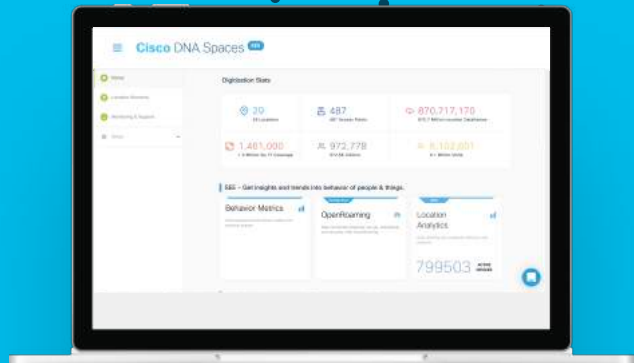
Behavior Metrics : 방문자의 행동 패턴

Right Now Metrics : 실시간 분석

Location Analytics : 행동 패턴에 따른 위치 및 분석

Detect & Locate : 가식화 및 정보

Open Roaming : 오픈 로밍 지원 및 상태정보

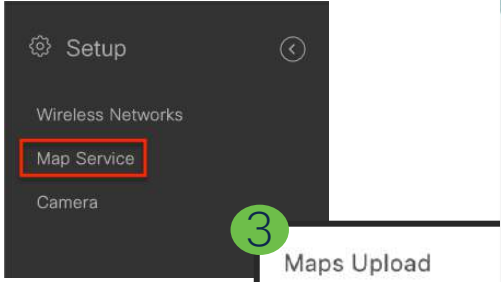


Maps in DNA Spaces

- Map 서비스

1

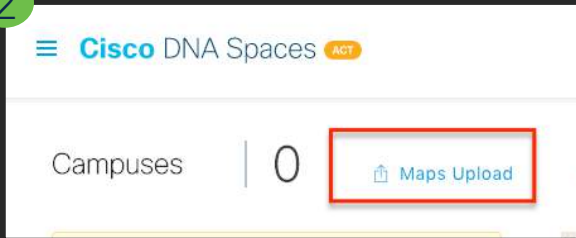
Cisco DNA Spaces ACT



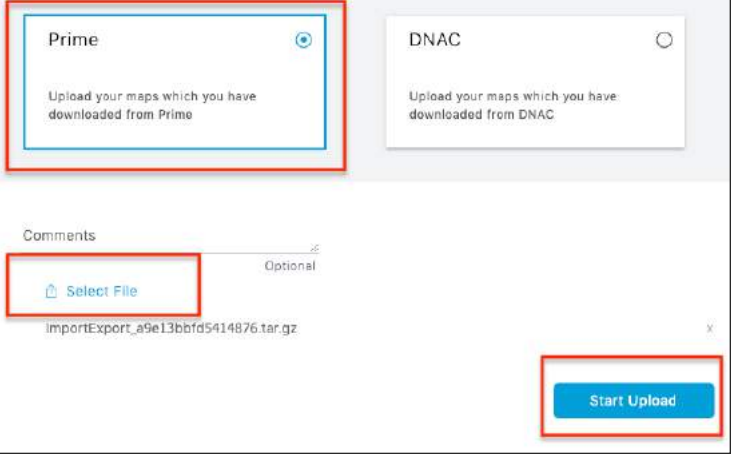
3

Maps Upload

2

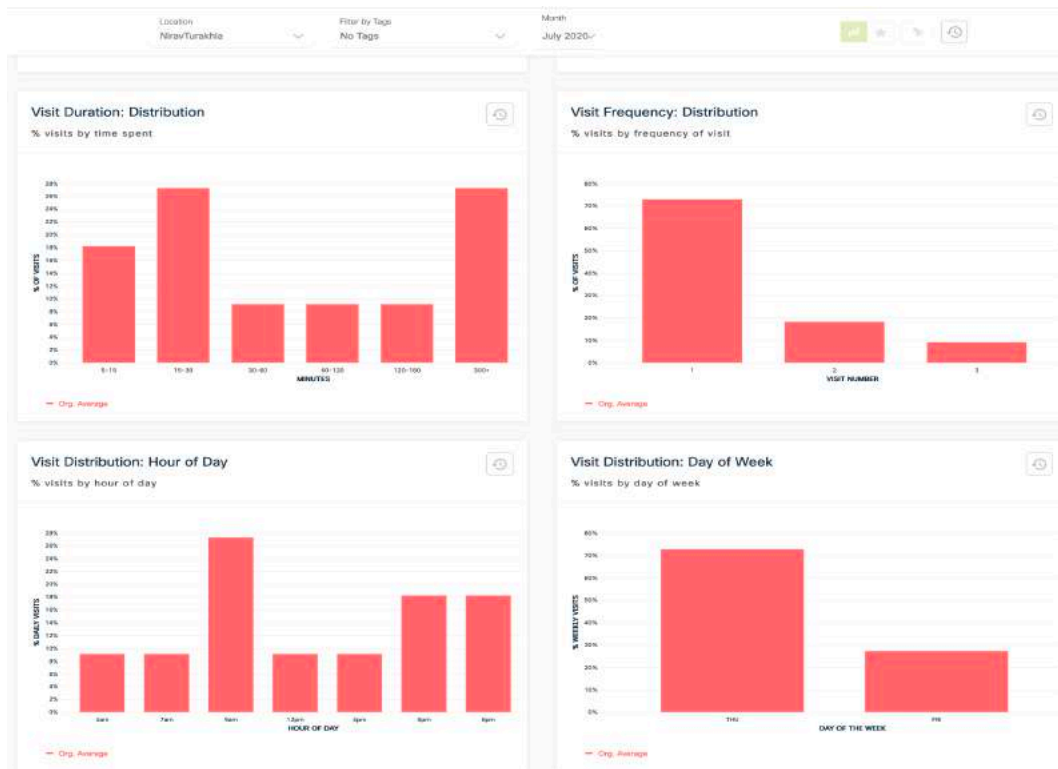


- Map 연동
기존 NMS 와의 연동을
통해서 위치 Data 공유



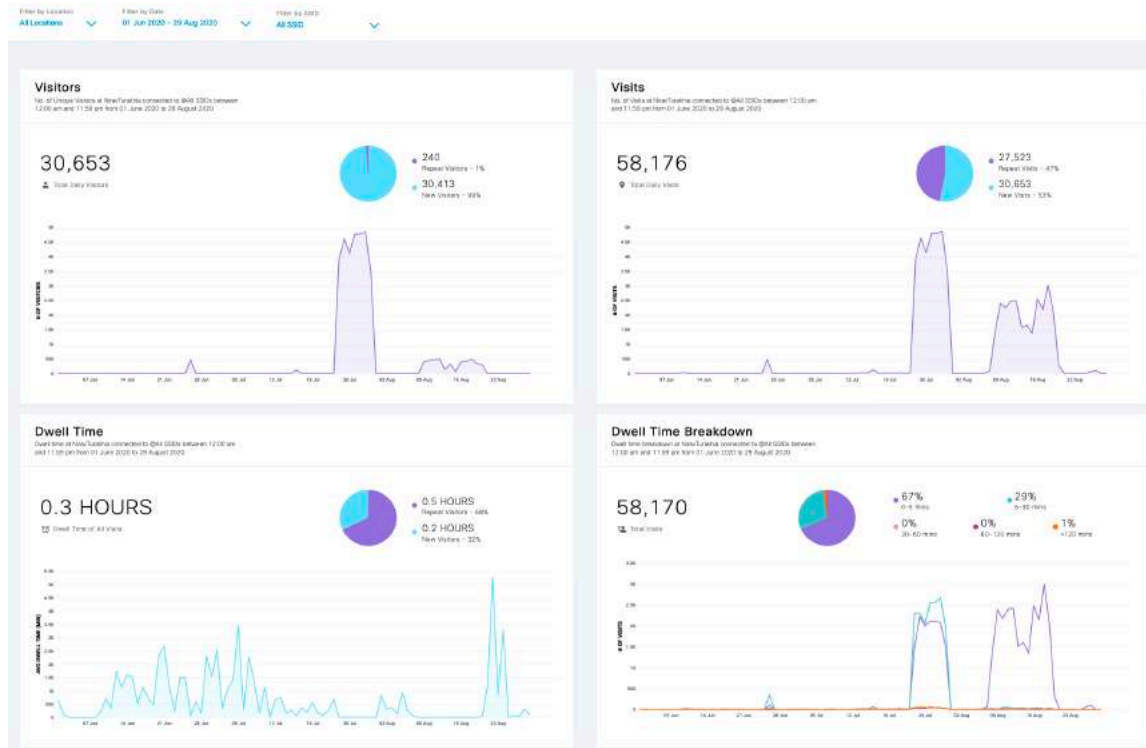
Behavior Metrics : 행동 패턴 분석

- 장소에서 사람들이 어떻게 행동하는지에 대한 월별 보고서 제공
- 제공 보고서 타입 별 선택:
 - Location Name
 - Tags created
 - Month
 - Historical View
- 위치 업데이트가 없을 경우 클라이언트가 방문을 종료하는 것 :
 - Workspace: 10 hours
 - Education: 10 hours
 - Retail: 3 hours
 - Generic: 3 hours



Location Analytics : 위치분석 기능

- 위치 기준의 상세하고 세부적인 분석 보기 제공
- 근거 자료로 활용
- 방문자 분석:
 - Visitor numbers
 - Number of visits
 - Average dwell times
 - Dwell time breakdowns
- 실시간 위치정보 업데이트: Probe or Data RSSI based
- 위치, 날짜 범위 및 SSID 필터별로 개별화된 대시보드 제공





Act Apps

Act on the insights using digitization toolkits

위치 정보를 기반으로 실제 고객들의 Engagement 제공

Captive Portals: 웹 포탈제공

Location Personas: Profile and segment visitors based on at-location behavior

Engagements: 위치 행동패턴에 따라 다양한 이벤트 푸시 (SMS, App, E-mail...)

Operational Insights: 자산 식별 및 모니터링, 이상 징후 감지

Detect & Locate (Beta): MAC 또는 IP 주소를 기준으로 디바이스 검색 및 표시 위치

Location Analytics (Beta): RSSI Location Calculation

Location SDK (Beta): 위치정보 기반의 개발 플랫폼 지원

Third Party Device Manager (coming soon): BLE and IoT framework 지원

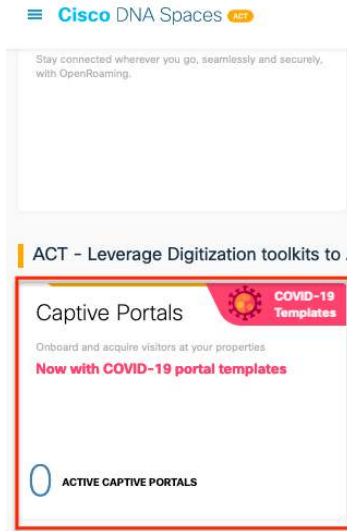


모바일을 이용한 사전체크

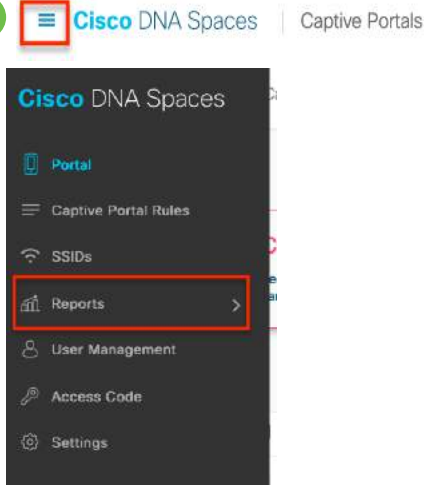
- Captive Portals 기능



1



2



지원

Cisco AireOS, Catalyst, or Meraki wireless infrastructure

실행 및 요구사항

1. Deploy Cisco DNA Spaces Connector
2. Build Captive Portal
3. Configure WLC
 - 1.Redirect URL
 - 2.Pre-auth ACLs



Extend

Take your data beyond the dashboard with enterprise integrations and partner apps.

다양한 파트너 어플리케이션과의 연동

Partner App Center

별도의 App 개발 목적을 위한 App center 지원

Firehose API

개발 플랫폼을 위한 API 지원

Enterprise Integrations

엔터프라이즈 소프트웨어와 통합하여 매출, POS, 이벤트, 임대, CRM, 날씨, 에너지 활용으로 연계

Internal Cisco

Integrations with Cisco WebEx, Meraki, etc. to improve location services.



Cisco DNA Spaces App 지원센터

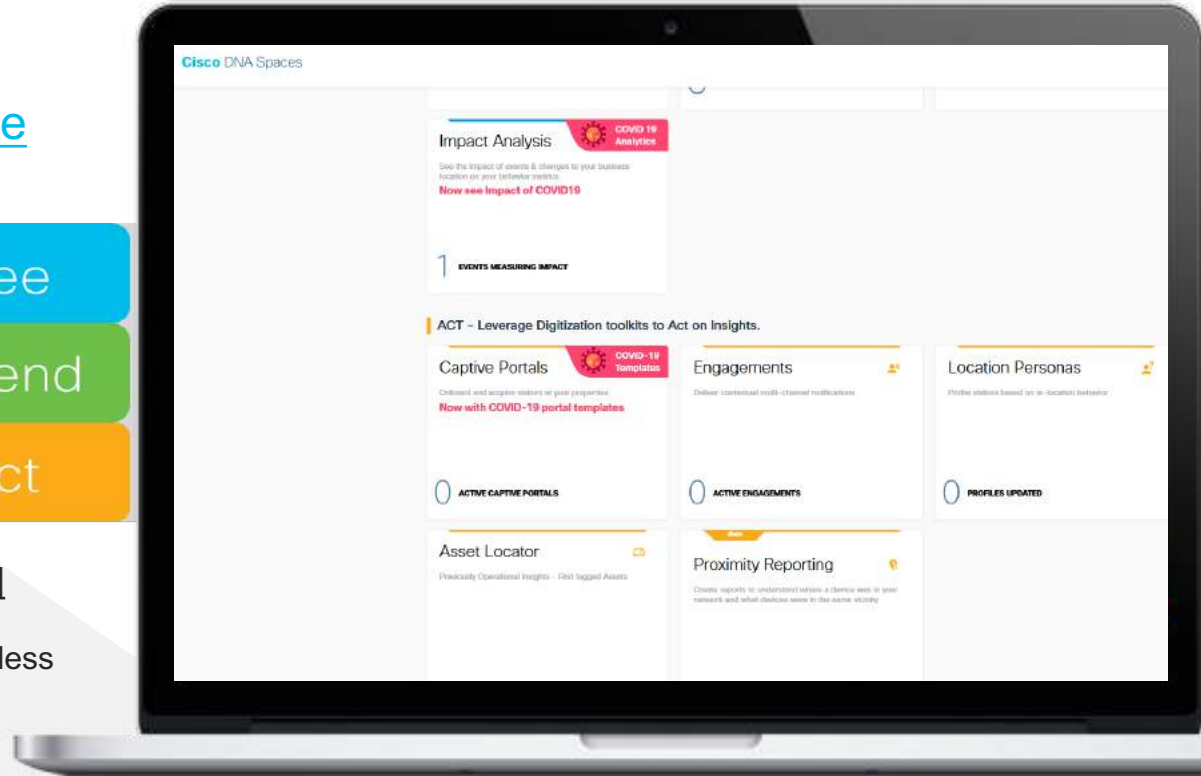
- 웹 기반의 기능 지원

<https://dnaspaces.io/home>

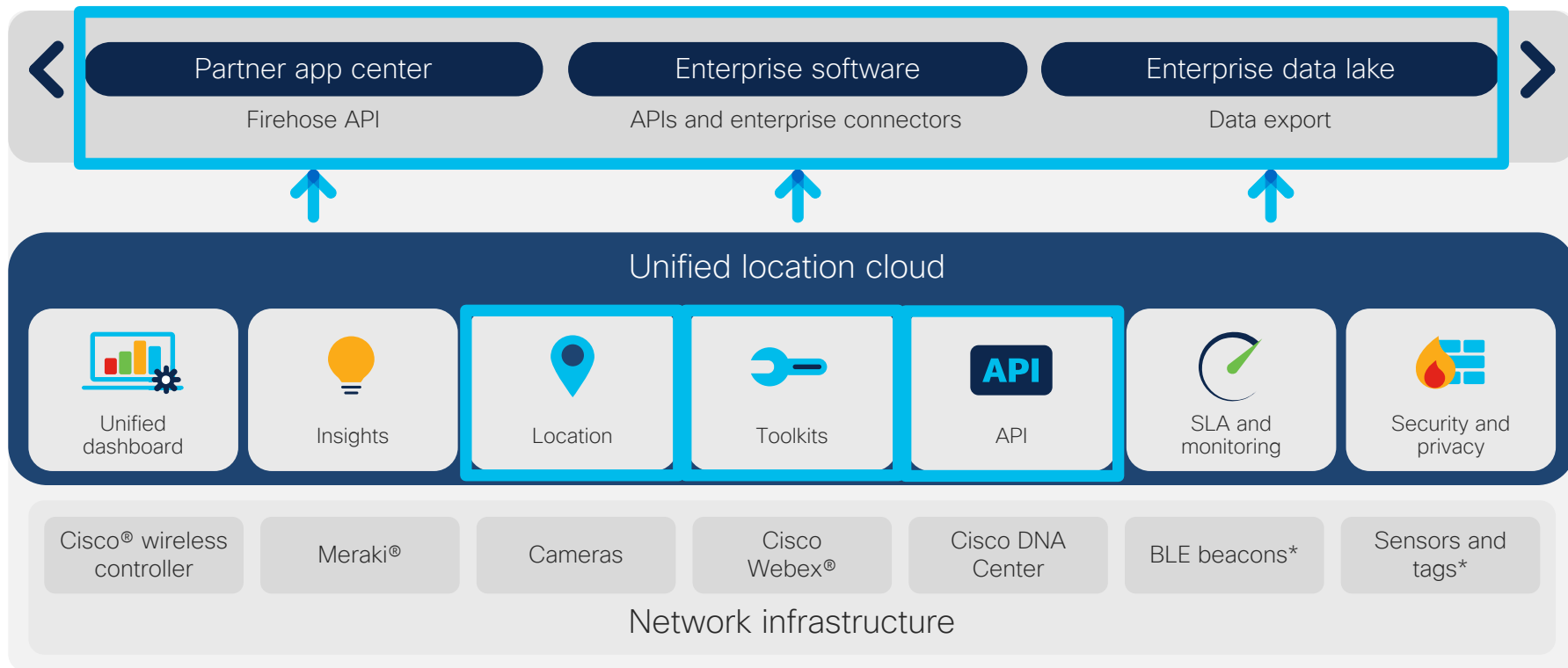


DNA Spaces 내의 지원 App 을 통해서
쉽게 구성이 가능합니다.

Cisco AireOS, Catalyst, or Meraki wireless
infrastructure



Cisco DNA Spaces 지원 정보



Location Analytics 관리

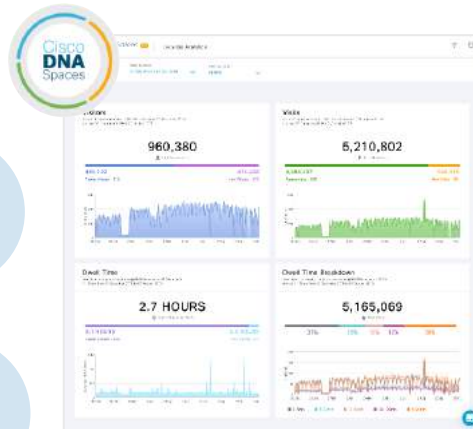
파트너사의 개발된 솔루션과 통합 플랫폼 지원



WiFi

BLE

API



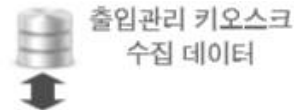
응용사례 : 키오스크 구축



Mode 별 설명



그레프 뷰를 통한 입회자들 사이의 연관성을 통한 n차 감염 파악



안면정보	개인정보	QR코드
체온정보	병원EMR	문진표
출입권한	시문진표	모바일앱

1. Digital Transformation

- 열화상 카메라 내장(체온측정기술&영상분석)
- 키오스크 단말에 적합한 소형 열화상 카메라 내장
- 모바일 QR 코드 출입증 발급
- 출입관리 시스템과 연동

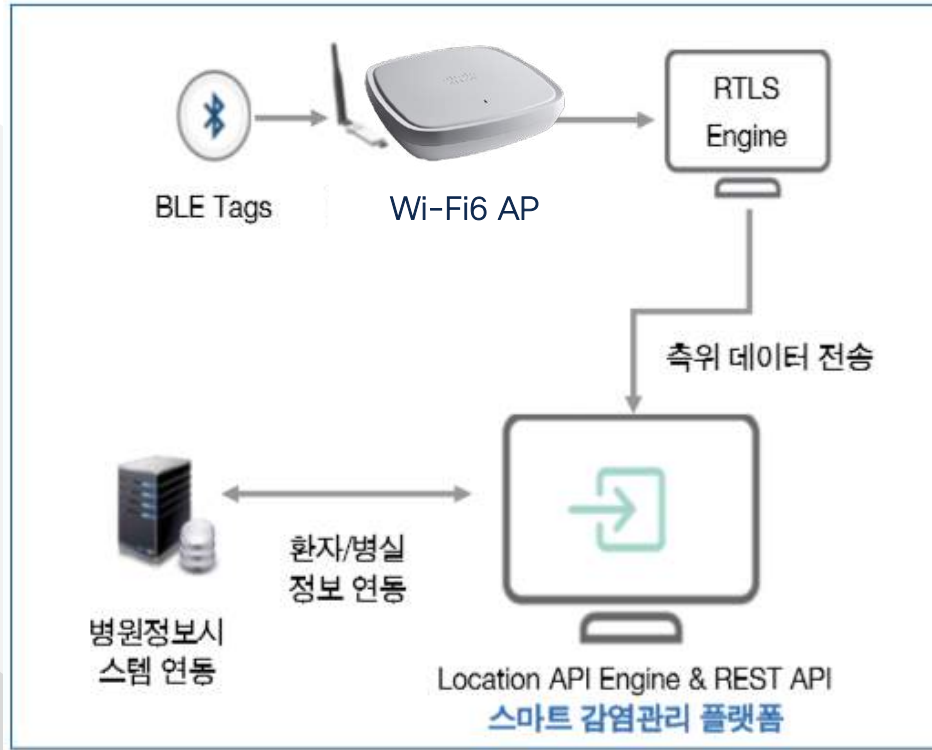
2. 위치서비스

- BLE Tag 기반의 모니터링
- USB Type은 기존 무선 AP와 연동하여 기능 구현 (단, AP는 Cisco社 기준)
- Wi-Fi6 AP 내장된 BLE 연동(DNA Spaces)

3. 모니터링

- 출입통제, 보안구역 설정 및 인원계측
- Web 기반의 위치 데이터 수집, 분석이 가능한 운영 SW 개발 및 제공

응용사례 : 병원 RTLS 구축



Mode 別 설명

1. 환자상태 모니터링

- 스마트밴드 활용하여 심박수/위치정보/SOS 호출 수면시간 등 데이터 수집
- 병원시스템 연동 (Location API)

2. 위치서비스

- BLE Tag 기반의 모니터링
- USB Type은 기존 무선 AP와 연동하여 기능 구현 (단, AP는 Cisco社 기준)
- Wi-Fi6 AP 내장된 BLE 연동(DNA Spaces)

3. 확장서비스

- 병원내 주요자산관리/환경 센서정보 수집 등
- 응급상황시 신속한 대응

응용사례 : 병원 RTLS & 위치관리

■ 환자 병원 이탈 예시



일반 환자의 무단 이탈 및 외출,
보호 및 관리 환자의 동선 확인 등
환자 위치 관리 필요

■ 보호 및 관리 환자 알림 서비스 예시



원내 안전 요원



모니터링 SW 확인



의료진&보호자 알림

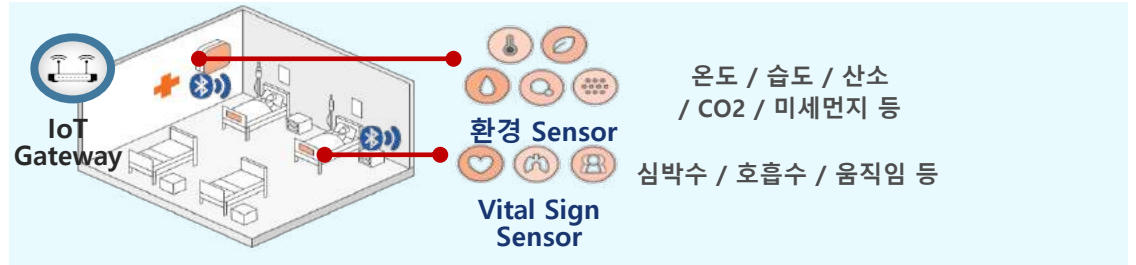
응용사례 : 병원 RTLS & 자산관리 구축

의료진 업무 부담 경감



- 의료진의 단순 반복적인 체크 업무 및 비효율 단순 업무 경감 효과
 - 의사/간호사의 단순 환자 상태 체크, 호출 등 감소
 - 단순 반복 업무의 경감으로 환자 Care 집중 가능

Sensor 기반 실시간 모니터링 및 자동알림 기능 구현



↓ 데이터 전송



Solutions

	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco DNA Spaces • Cisco Wi-Fi6 Aps, Controller • Cisco DNA Center 	3rd Party	<ul style="list-style-type: none"> • BLE Scanner, Tag • ESL Tag(ZigBee) • 관리 SW & Server

IoT 기반 환자 상태/병실 환경 모니터링을 통해 의료진의 업무 경감

Cisco Catalyst 9100 Series 무선 제품

Ideal for small to medium deployments

Mission critical

Best in Class



9105AX

- 2x2 + 2x2
- MU-MIMO, OFDMA
- Spectrum Intelligence
- IoT ready
- 1 x 2.5 mGig (WP)
- BLE



9115AX

- 4x4 + 4x4
- MU-MIMO, OFDMA (only DL)
- Spectrum intelligence
- 1 x 2.5 mGig
- BLE



Powered by
Cisco RF ASIC

9120AX

- 4x4 + 4x4
- Cisco RF ASIC
- Dual 5GHz, HDX
- IoT ready
- Application Hosting
- 1 x 2.5 mGig
- BLE



Powered by
Cisco RF ASIC

9130AX

- 8x8 + 4x4 or 4x4 + 4x4 + 4x4
- Tri-radio (Dual 5GHz + 2.4GHz)
- Cisco RF ASIC
- Decrypted data packet iCAP
- IoT ready
- Application Hosting
- 8 port Smart Antennas
- 1 x 5 mGig
- BLE

Cisco DNA Assurance
with iCAP

Bluetooth 5

USB

Integrated or external
antenna SKUs

와이파이6 제품은 쉽게 구매~!! (G2B)

조달청 | 나라장터 | 벤처나라 | 혁신장터

[로그인](#) [이용자등록](#)



전체(세부품명, 규격, 업체명 등) | [아이티로그인](#)



[e-고객센터](#) [원격지원](#) [원격지원\(콜센터\)](#) [MAS불공정거래신고](#)



세부품명 : 무선랜엑세스포인트 (4322264001) [공급](#)

규격 : 무선랜엑세스포인트, Cisco systems, CN/C9115AXI-K

식별번호 : 23687323 [다수공급자계약](#)

회사명 : (주)아이티로그인 [중소기업]

계약종료일 : 2021/08/24 | 납품기한 : 30일(납품요구일로부터)

현장설치도 | 전지역

우선구매대상 : 해당 없음

의무구매대상 : 해당 없음



세부품명 : 무선랜엑세스포인트 (4322264001) [공급](#)

규격 : 무선랜엑세스포인트, (부품)Cisco systems, CN/MA-ANT-27, 안테나

식별번호 : 23329677 [다수공급자계약](#)

회사명 : (주)아이티로그인 [중소기업]

원산지 : WORLD VMDE

계약종료일 : 2021/08/24 | 납품기한 : 30일(납품요구일로부터)

현장설치도 | 전지역

우선구매대상 : 해당 없음

의무구매대상 : 해당 없음



세부품명 : 무선랜엑세스포인트 (4322264001) [공급](#)

규격 : 무선랜엑세스포인트, (부품)Cisco systems, CN/MA-ANT-25, 안테나

식별번호 : 23329679 [다수공급자계약](#)

회사명 : (주)아이티로그인 [중소기업]

원산지 : WORLD VMDE

계약종료일 : 2021/08/24 | 납품기한 : 30일(납품요구일로부터)

현장설치도 | 전지역

우선구매대상 : 해당 없음

의무구매대상 : 해당 없음

