

글로벌 ICT 표준 컨퍼런스 2022

Global ICT Standards Conference 2022

2022. 11.9.(수)~11.(금)
서울 양재 엘타워 오르체홀(5F)



글로벌 표준화 세미나

개방형 스마트홈 연동 표준 매터(Matter)

김학용, 소장, IoT전략연구소

INDEX

01 스마트홈 시장 현황

02 매터 표준의 등장 및 주요 특징

03 매터 표준 등장 이후의 시장 전망

04 주요 기업들의 대응 현황

Matter 참고 자료 → 김학용 IoT TV 검색

글로벌 ICT 표준 컨퍼런스 2022
Global ICT Standards Conference 2022



스마트홈 연동 표준 매터(Matter) 관련 최신 소식들.. feat HCA -- by IOT전략연구소 김학용

조회수 221회 • 2주 전



김학용 IoT TV

스마트홈 연동 표준인 매터와 관련된 최근 소식들(2022년 5월 이후)을 모아보았습니다. 좋아요 구독 부탁드립니다, 매터에 대한 기본 ...



CES 2022에서 확인된 Matter (매터) 표준 동향 - (쓰레드 Thread 김학용 스마트홈)

조회수 2.4천회 • 8개월 전



김학용 IoT TV

CES 2022에서 확인된 스마트홈 연동 표준 매터(Matter)에 대한 동향을 정리했습니다. 이에 앞서 앞 부분에서는 현재의 스마트홈 환경 ...



스마트홈 연동 표준 매터 최신 동향 (Matter Standard News Update) - 김학용 IoT전략연구소

조회수 967회 • 4개월 전



김학용 IoT TV

최근 주목받고 있는 개방형 스마트홈 연동 표준 매터(Matter)에 대한 2022년 상반기 주요 뉴스 및 시장 동향을 소개하는 영상입니다.



Smart Home & IoT Connectivity Standard, Matter 스마트홈/사물인터넷 연동 표준 매터

조회수 1.2천회 • 1년 전

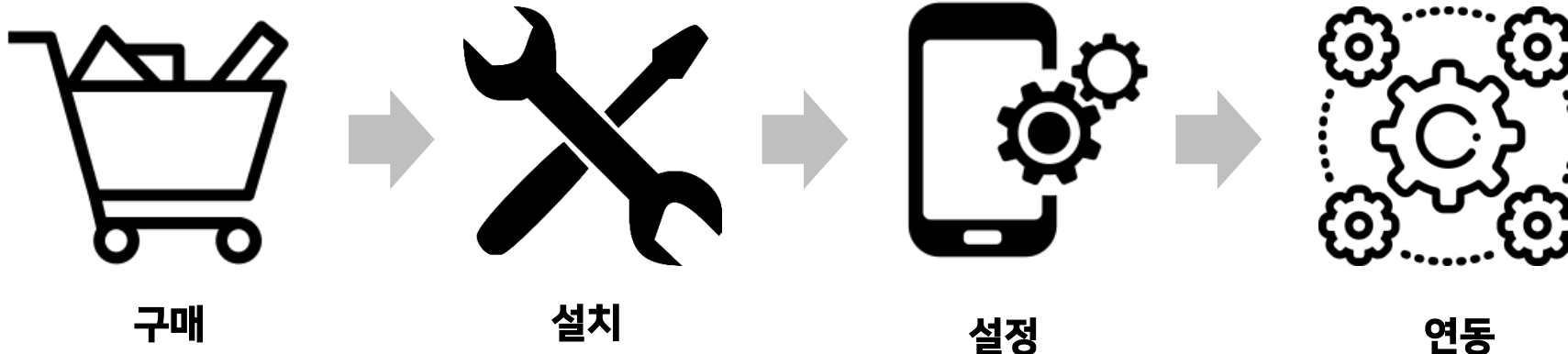


김학용 IoT TV

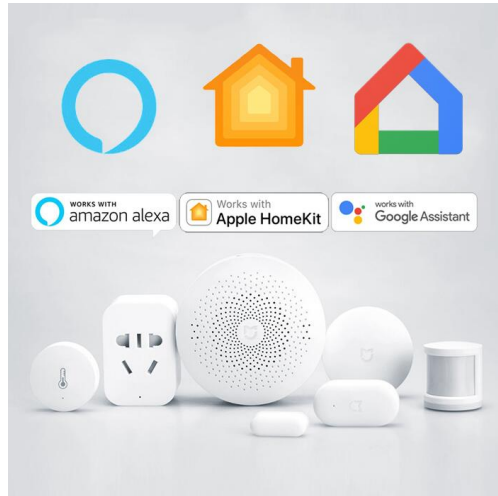
지난 5월 CSA가 Matter 표준 및 인증프로그램에 대해 소개한 이후 매터에 대한 다양한 기사들이 나오지만, 매터가 왜 중요하고 기존의 ...

제품 구매 → 설치 → 설정 → 연동

- 스마트홈 디바이스 구매 : 필요한 제품, 자신의 환경에 맞는 제품, 적절한 가격의 제품
- 구매한 제품의 설치 : 일반적으로 전원만 연결하면 되지만 제품에 따라 전문적인 설치도 필요
→ 조명 스위치, 카메라, 커튼/블라인드, 도어락/도어벨 등
- 디바이스의 설정 : 스마트폰 앱 설치, 인터넷 연결, 기본 환경 설정, 자동화 설정 등
- 연동 : 인공지능 스피커 연동, 다른 디바이스/서비스 플랫폼 연동, 자동화 설정 등



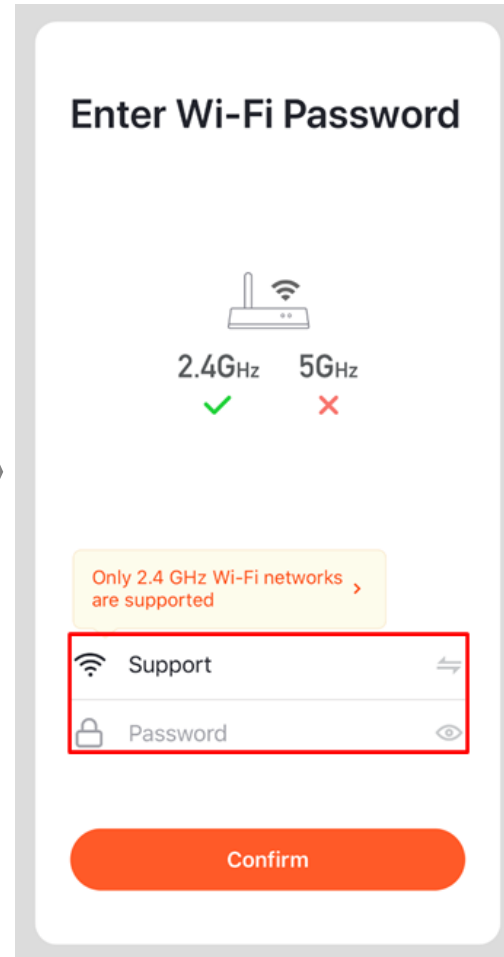
스마트홈 디바이스 & 서비스 이용 과정



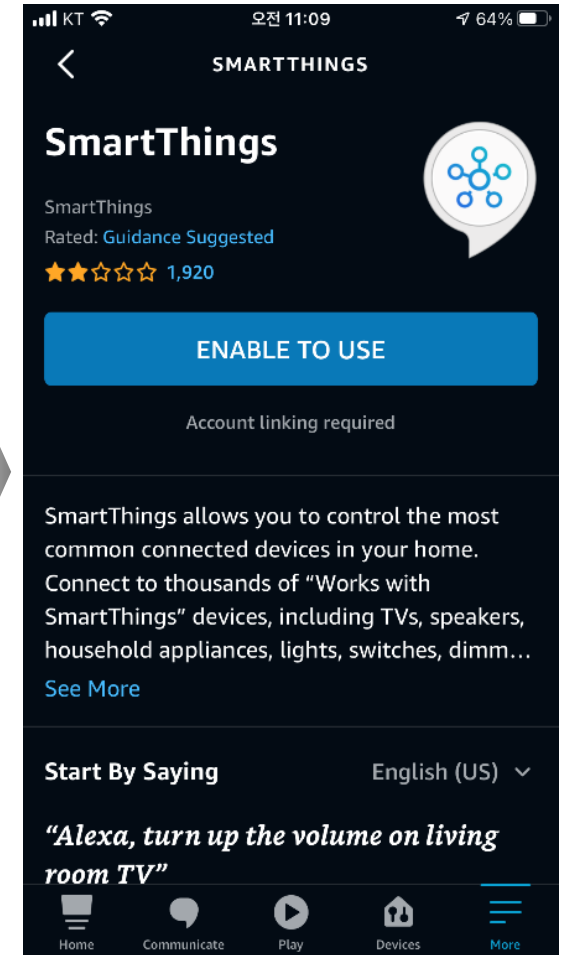
자신이 사용하는 플랫폼과
연동가능한 제품을 구매



일부 제품은 설치가 어려움



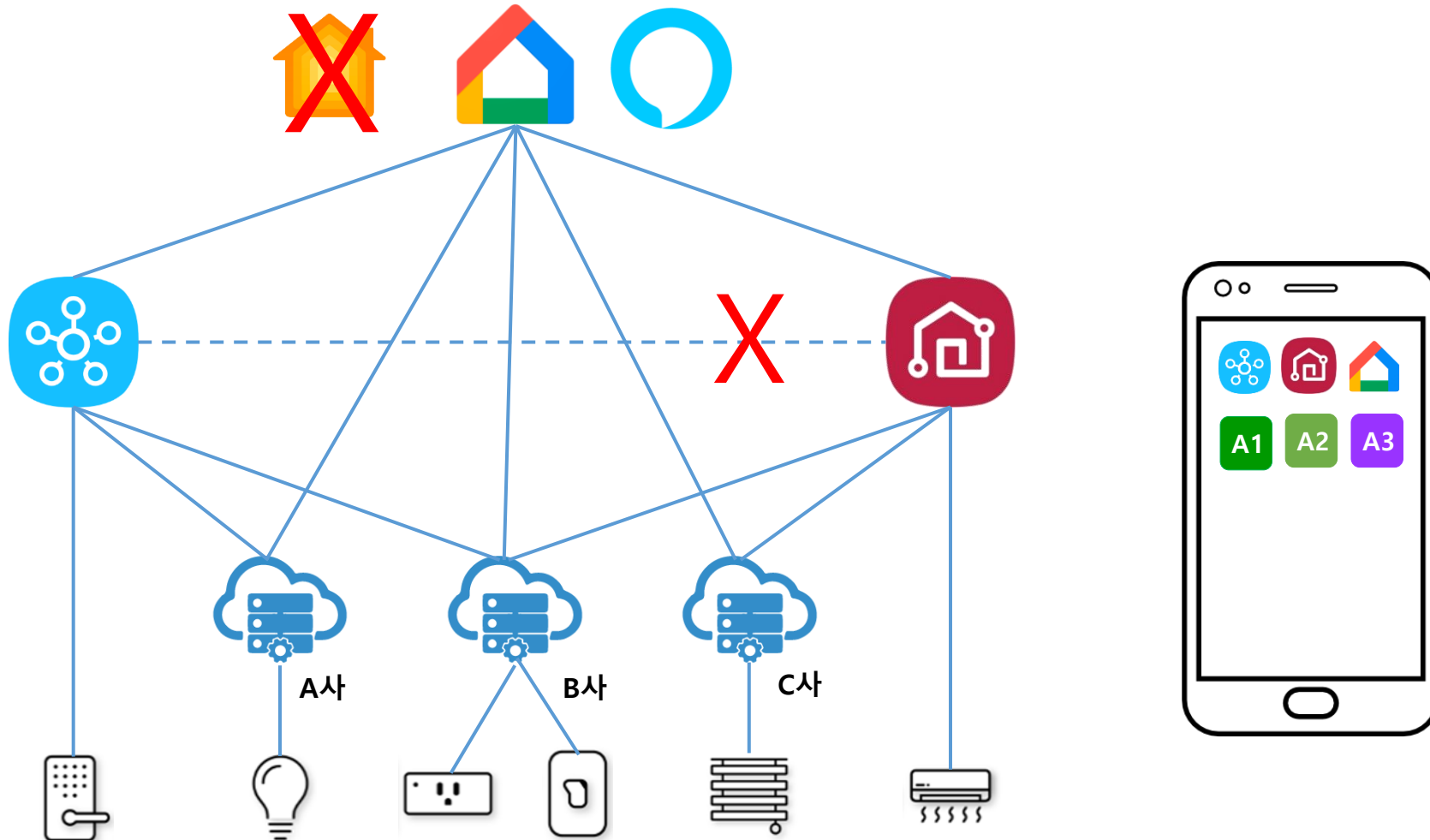
디바이스 등록&설정 어려움



플랫폼 연동의 어려움

디바이스(플랫폼) 연동의 복잡성

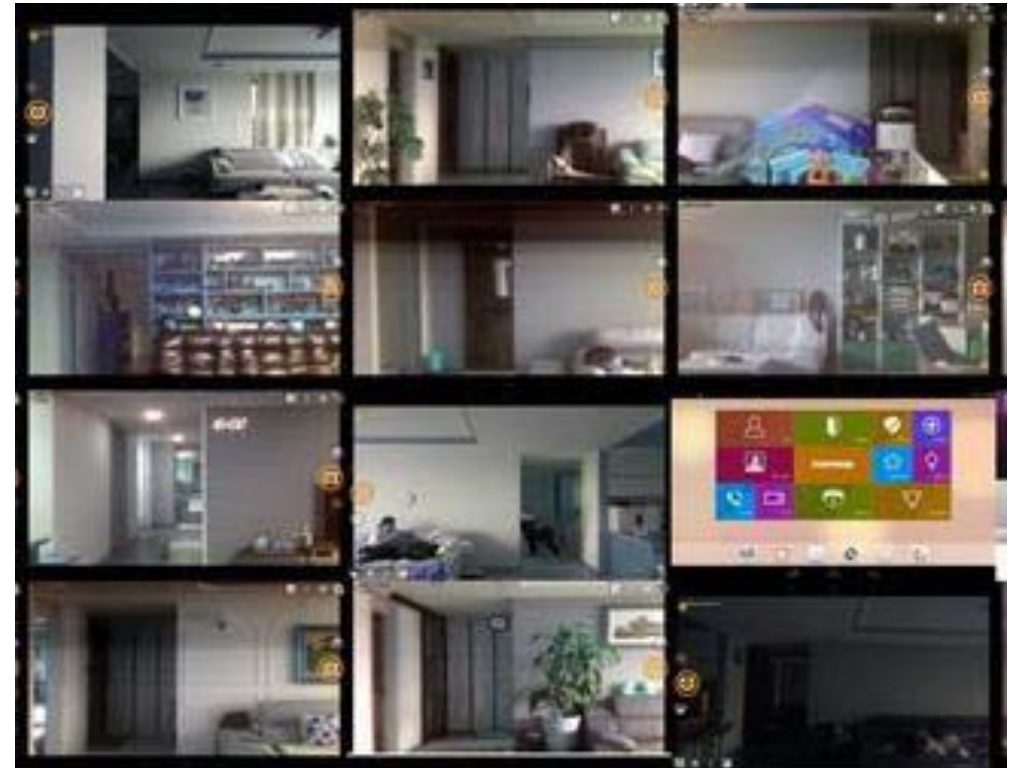
연동하려는 디바이스 제조사의 플랫폼 및 해당 제품을 찾아서 연동



해킹, 프라이버시 침해 등 보안 우려

비인증 기기를 통한 스마트홈 해킹 및 개인정보 유출 우려

- 스마트홈 기기가 DDoS를 위한 좀비 장치로 이용되기도 함
- 스마트홈 디바이스 탈취를 통한 랜섬 공격도 가능



새로운 연동 표준에 대한 시장 요구 급증

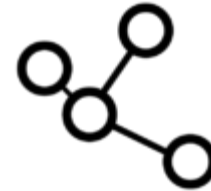
— 사용자도 좋고 디바이스 제조사도 좋은 연동 표준을 만들자!!

- 기존처럼 대형 디바이스 제조사나 통신사가 아닌 서비스 사업자 중심
- 시장에서 성공적으로 수용된 기존 서비스 사업자들의 기능과 프로세스 최대한 수용



Simplicity
Easy to purchase
and use

Interoperability
Devices from multiple
brands work
natively together



Reliability
Consistent and responsive
local connectivity

Security
Robust and streamlined
for developers and users



새로운 연동 표준에 대한 시장 요구 급증

글로벌 ICT 표준 컨퍼런스 2022
Global ICT Standards Conference 2022

Project Connected Home over IP
Simplifying development
Increasing compatibility

Google

amazon



matter ('21.05)

10월 4일, Matter Spec. 1.0 공식 발표

IN THE NEWS

Matter Arrives Bringing A More Interoperable, Simple And Secure Internet Of Things to Life

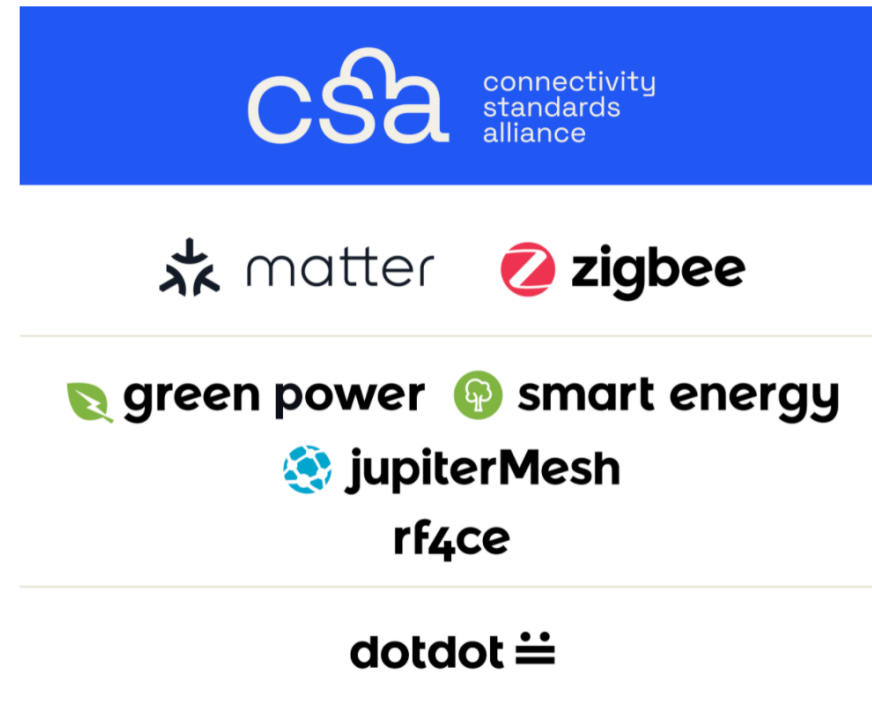
October 4, 2022



CSA(Connectivity Standards Alliance)

CSA가 Matter 표준 개발 및 생태계 형성 주도

- 2021년 5월 Project CHIP을 Matter로 이름을 변경하면서 Zigbee Alliance도 CSA로 이름 변경
→ 지그비를 넘어 다양한 연결 표준의 주도권을 가져가고자 함
- Building the Foundation and Future of the IoT (홈페이지: <https://csa-iot.org/>)



CSA Membership Levels

'22.11.2 현재, 매터 표준에 관심 있는 539개의 회원사가 참여

Promoter (29)	Participant (273)	Adopter (237)	Associate
- Board of Director's seat to drive strategy and overall Alliance roadmap - Develop, test, and certify against Alliance technologies - Early access to specifications and testing	- Contribute to the Alliance technology roadmaps - Develop, test, and certify against Alliance technologies - Early access to specifications and testing	- Develop, test, and certify against Alliance technologies - Early access to specifications and testing	Certify products through the Certification Transfer Program
Promoter \$105,000 USD/yr	Participant \$20,000 USD/yr	Adopter \$7,000 USD/yr	

※ () 안의 숫자는 2022년 11월 2일 현재 해당 레벨의 회원사 숫자임

Matter 표준이 대세로 굳혀지고 있음

— '21년 9월 삼성전자 주도로 가전제조사 중심의 HCA 설립 및 관련 표준 개발 중



539

vs.



13

서비스 사업자가 매터 표준 개발을 주도

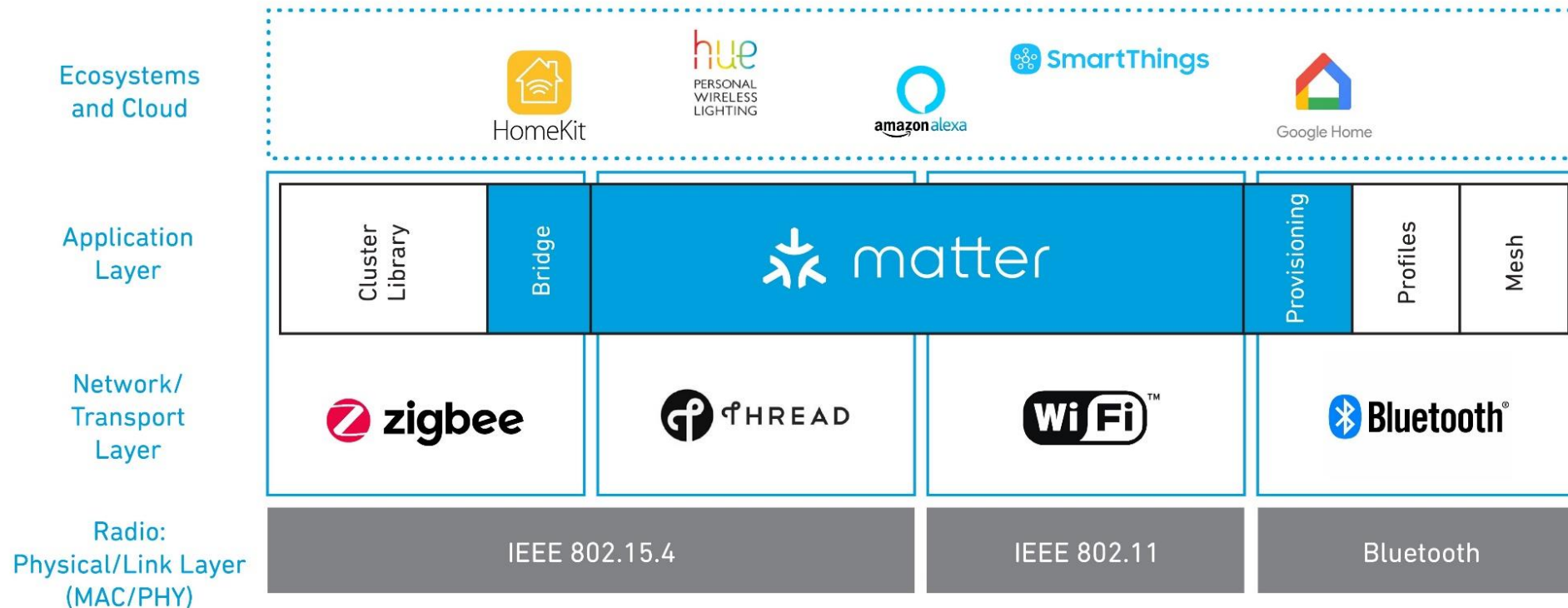
29개 프로모터 회원 중 34.5%에 해당하는 10개사가 서비스 사업자 및 플랫폼 사업자

 Amazon is guided by our purpose: customer obsession resulting in continuous focus, passion and innovation. Visit Site →	 Apple revolutionized personal technology with the introduction of the Macintosh in 1978 and the iPhone in 2007. Visit Site →	 ASSA ABLOY The ASSA ABLOY Group is the world's leading manufacturer and supplier of... Visit Site →	 Comcast Corporation is a global media and technology company with its primary business in Comcast... Visit Site →	 NXP Semiconductors N.V. (Nasdaq: NXPI) provides High Performance Mixed Signal and Standard Product solutions... Visit Site →	 Oppo brand was registered in 2001. In 2004, oppo company was officially established. At... Visit Site →	 Resideo is on the forefront of the next wave in consumer technology: the smart,... Visit Site →	 Samsung SmartThings is the easiest way to turn a home into a smart home. Visit Site →
 Google's mission is to organize the world's information and make it universally accessible and... Visit Site →	 Incorporated in 1988 and headquartered in Shenzhen, China, Huawei Technologies specializes in the R&D,... Visit Site →	 A tiny Swedish mail order catalogue business started by Ingvar Kamprad in 1943 today opens... Visit Site →	 Infineon designs, develops, manufactures and markets a broad range of semiconductor and system solutions... Visit Site →	 Schneider Electric is the world's power and control specialist. Through our world-class brands: Square... Visit Site →	 Signify has been revolutionizing lighting for over 125 years. We pioneered the world changing... Visit Site →	 Silicon Laboratories is an industry leader in the innovation of high-performance, analog-intensive, mixed-signal ICs... Visit Site →	 Somfy Group is the world leader in the automatic control of openings and closures... Visit Site →
 We're on a mission to lead the way in the communities we call home and... Visit Site →	 Latch is an enterprise technology company focused on revolutionizing the way people experience spaces... Visit Site →	 LEEDARSON aims to become one of the largest lighting and IoT suppliers in the... Visit Site →	 Legrand is the world specialist in products and systems for electrical installations and data... Visit Site →	 STMicroelectronics is a global leader in developing and delivering semiconductor solutions across the spectrum... Visit Site →	 Texas Instruments Incorporated provides innovative DSP and Analog technologies to meet our customers' real... Visit Site →	 Tuya provides a leading global AI+IoT platform that brings smart products to life for... Visit Site →	 Wulian is the leading supplier of IoT (Internet of Things) devices and solutions. Based... Visit Site →
 At LG Electronics, we deliver products and services that make lives better, smarter and... Visit Site →	 Founded in 1961, Lutron Electronics is headquartered in Coopersburg, Pennsylvania. From dimmers for the... Visit Site →	 Established in 1968, Midea (SZ:000333) is a publicly listed and, since July 2016, Fortune... Visit Site →	 Nordic Semiconductor is a fabless semiconductor company specializing in ultra-low power wireless systems-on-a-chip. Please... Visit Site →	 삼성전자	'22.9.16 삼성전자도 프로모터 회원으로 전환 가입		

매터(Matter) 표준의 주요 특징

Matter는 IP 기반의 응용 계층 IoT 통합 표준

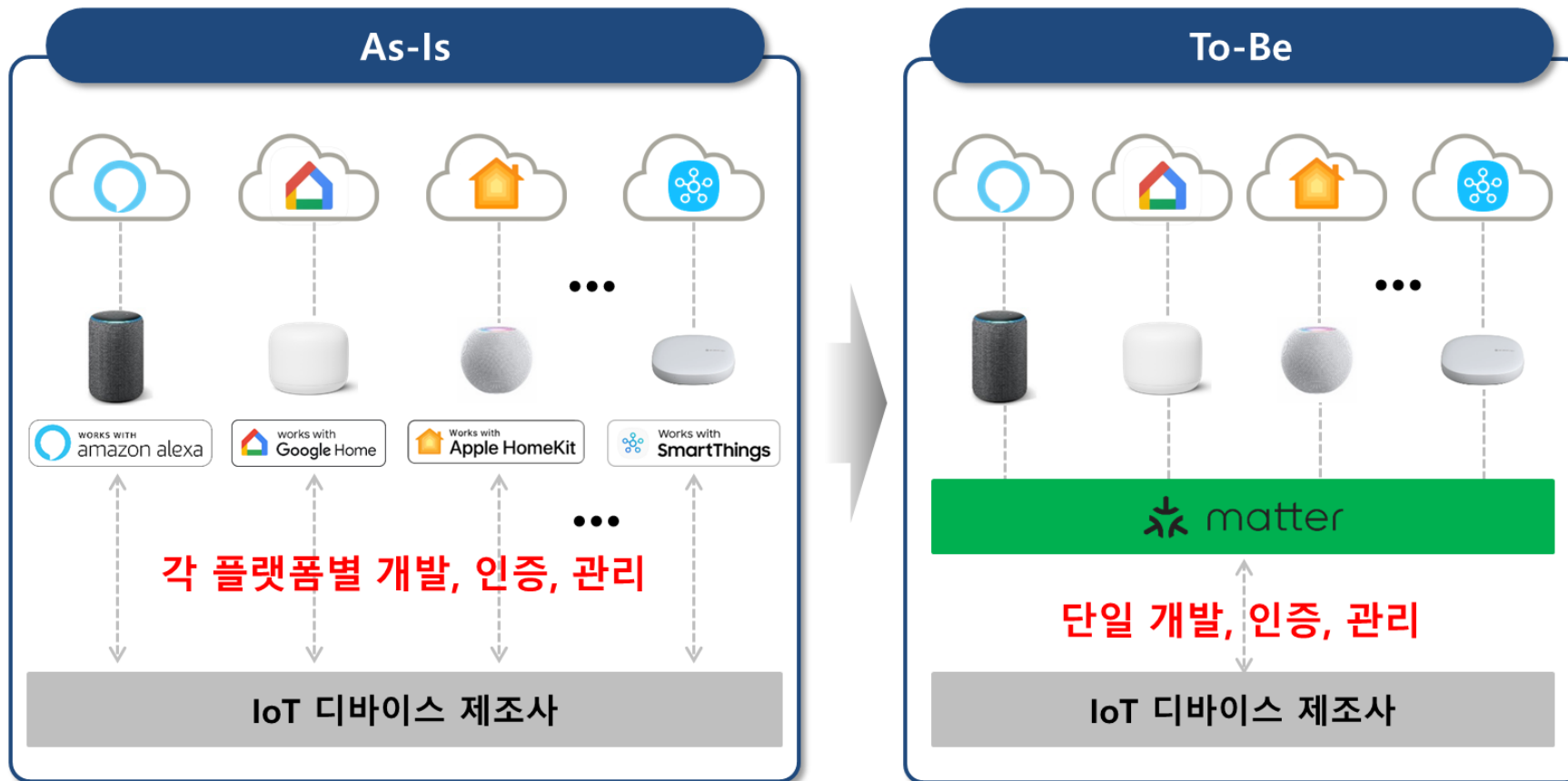
- IP(IPv6) 기반 → 디바이스들이 Universally Unique한 IP를 이용해서 구분됨 → Multi-Admin
- 통신 프로토콜 별도 용도가 구분됨: 데이터 통신 (Wi-Fi, Thread), 프로비저닝(BLE)



매터(Matter) 표준의 주요 특징

플랫폼 사업자는 스마트홈 기반의 서비스 생태계 확대 가능

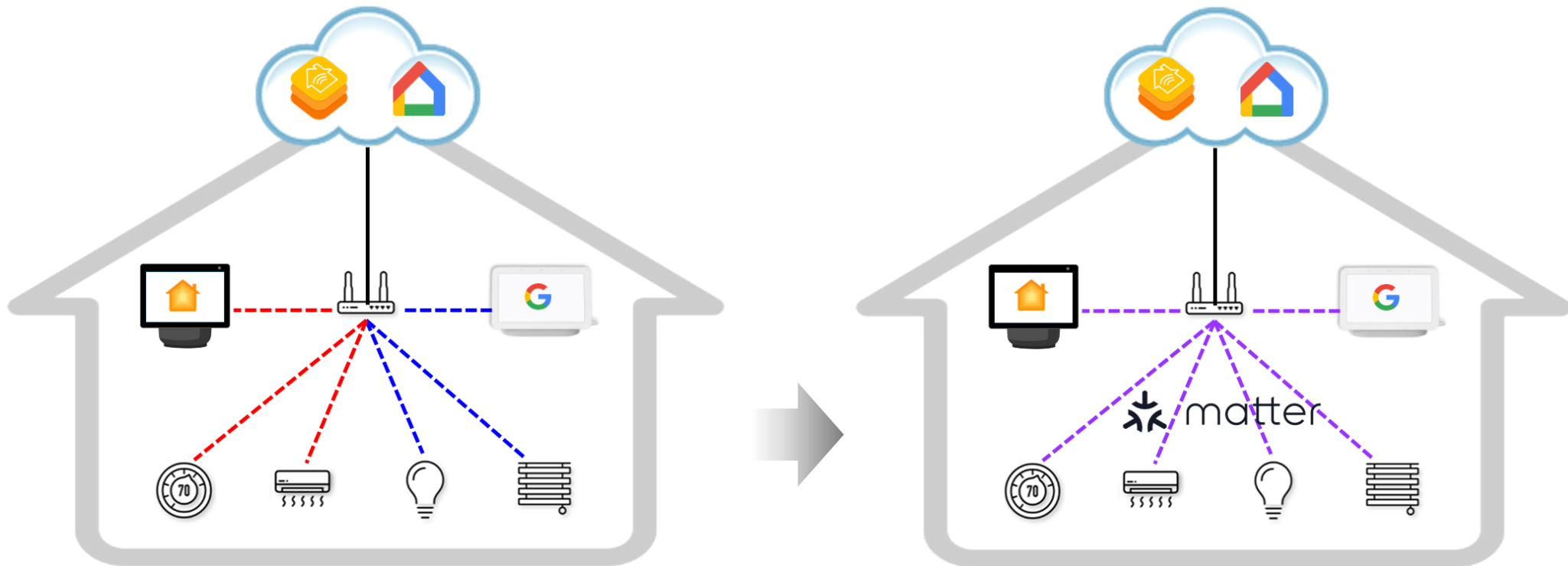
- 매터 표준 기반의 신규 스마트홈 플랫폼 사업자의 등장 가능성 증대



Multi-Admin Feature

동일한 디바이스를 여러 플랫폼에 등록해서 이용 가능 → 플랫폼 연동 문제 해결

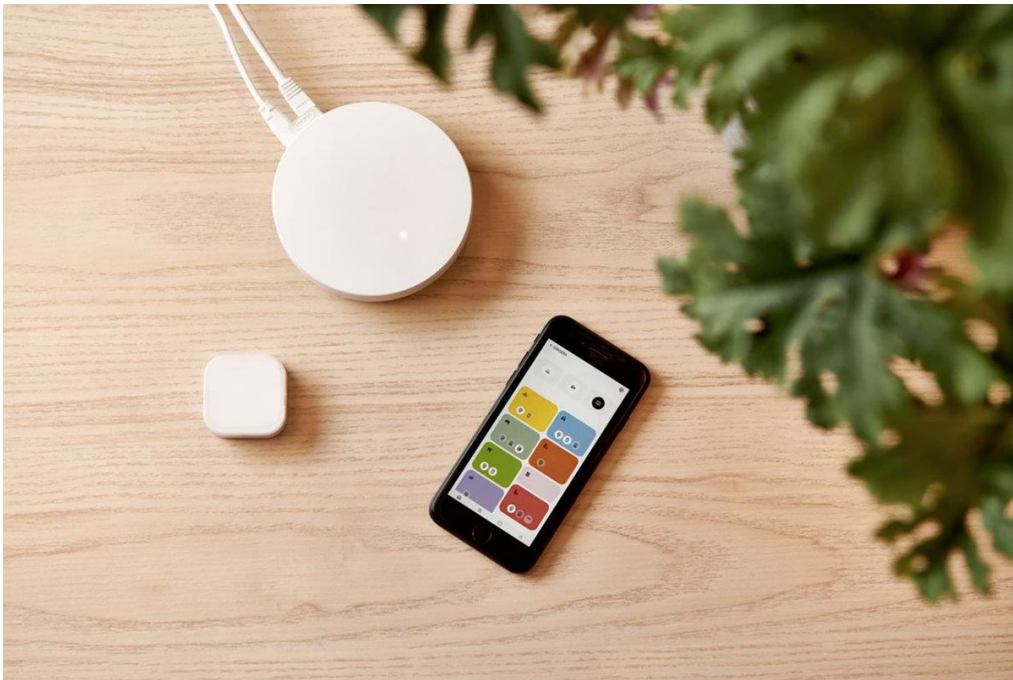
- 플랫폼 사업자의 디바이스 라인업 확보 문제 해결 → 다수의 스마트홈 사업자 등장



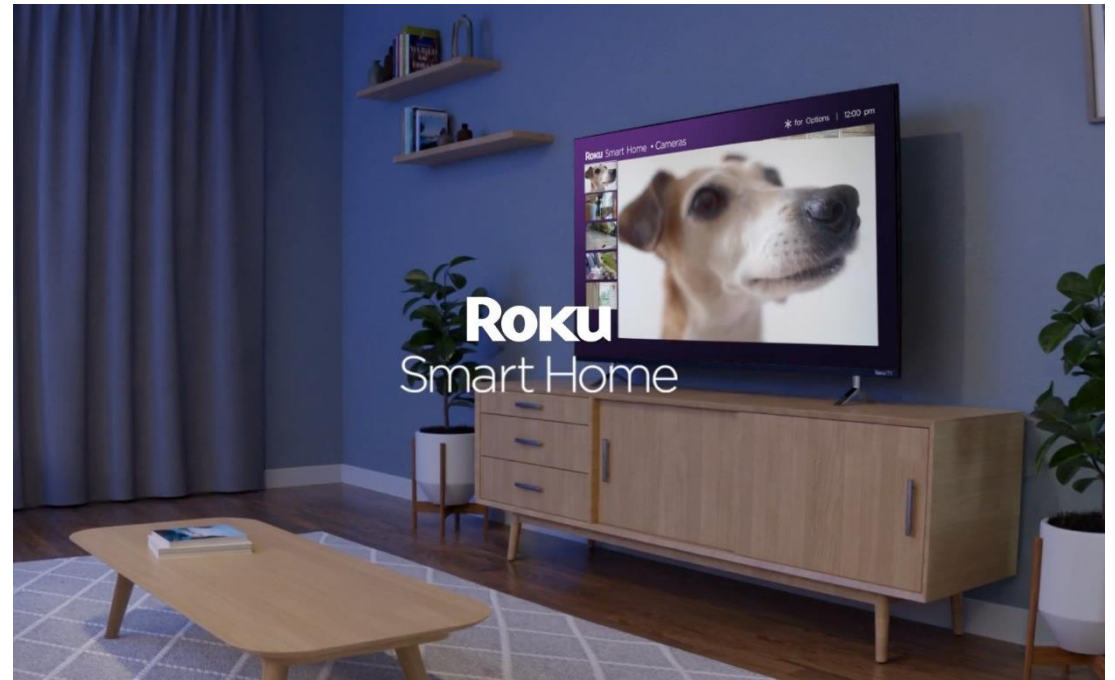
신규 스마트홈 플랫폼 사업자의 등장

가구 및 인테리어 전문 기업인 IKEA와 미디어 스트리밍 사업자인 Roku의 스마트홈 진출

- 기존 고객을 락인(lock-in)하며 기존 사업 기반의 신사업 진출



Ikea의 Dirigera 허브와 Home Smart 앱



셋탑박스 기반으로 스마트홈 사업을 전개하려는 Roku

Matter 표준만 지원하면 자체 플랫폼 및 스마트폰 앱을 개발하지 않아도 됨

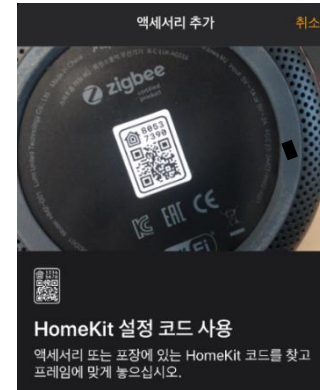
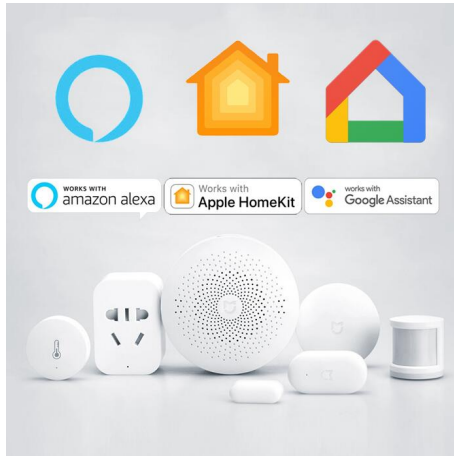
- 개발 시간, 비용, 노력 등을 절감할 수 있으며 연동 가능한 플랫폼이 늘어나 새로운 성장 기회 제공
- 경쟁사와의 차별화 포인트가 사라져 무한 경쟁 상황 돌입 → 차별화 기능 개발 필요



Easy Buy and Easy Setup

Matter 로고(★)가 있는 제품을 구매 → 자신이 이용하는 플랫폼에 등록해서 사용

- 매터 디바이스는 commodity가 되어 유통 방식에도 커다란 변화가 발생

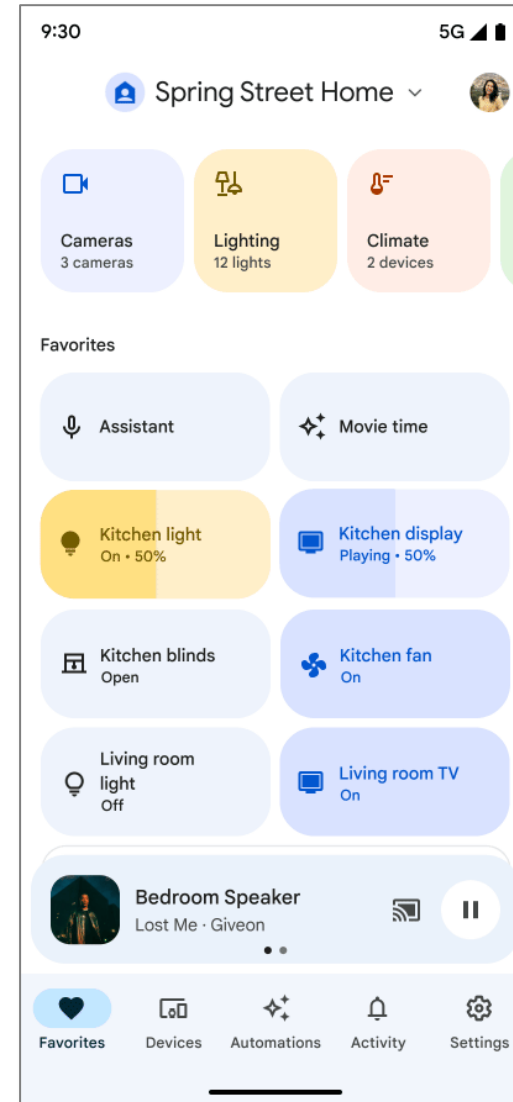
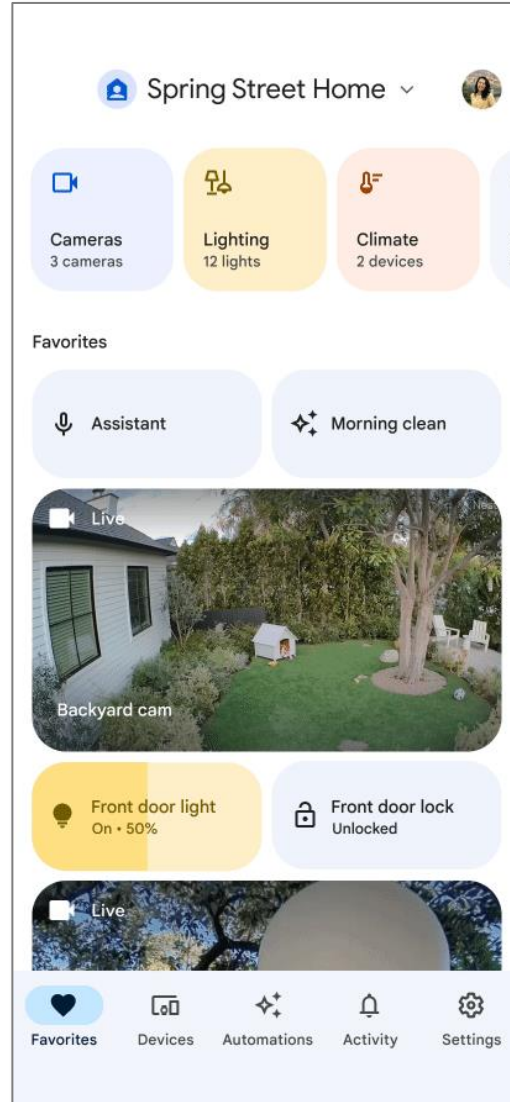


Apple Homekit QR Scan



Amazon Frustration-Free Setup

안드로이드 폰에서의 매터 디바이스 등록



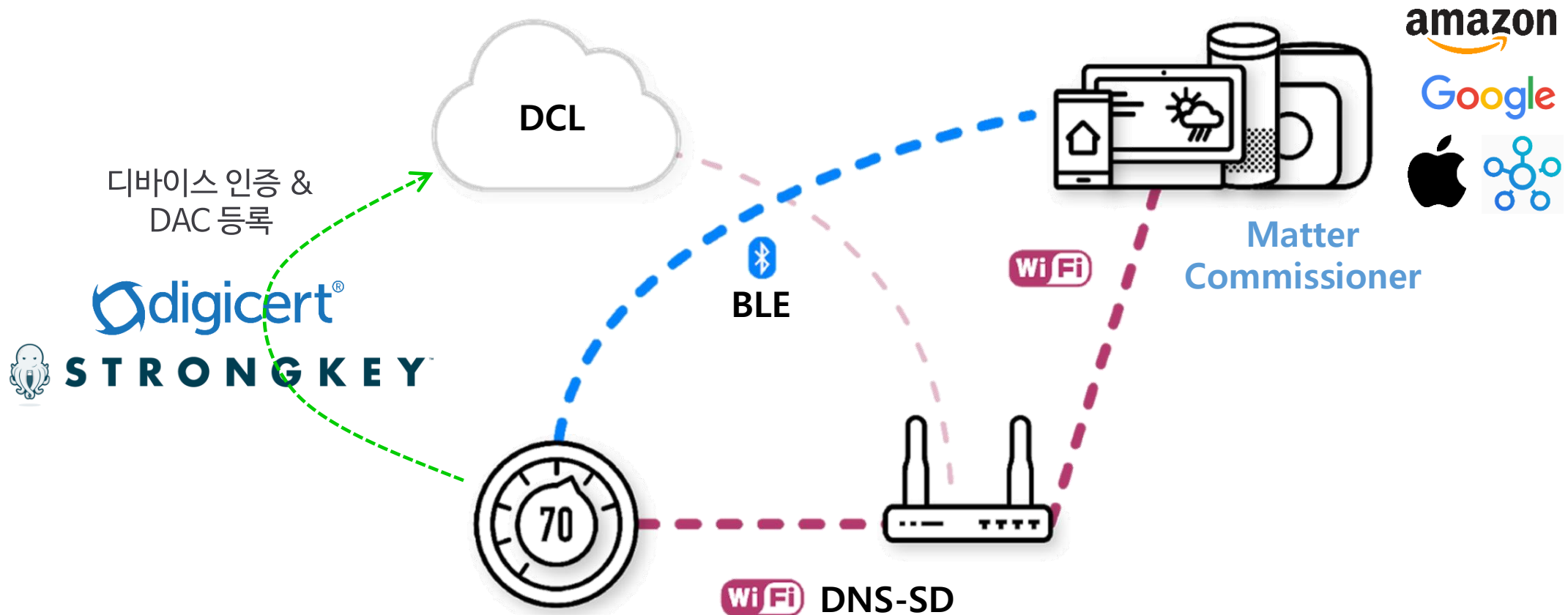
※ 출처: TheVerge, “Google overhauls Home app as it prepares for Matter,” 2022.10.4

Device Commissioning & Provisioning

글로벌 ICT 표준 컨퍼런스 2022
Global ICT Standards Conference 2022

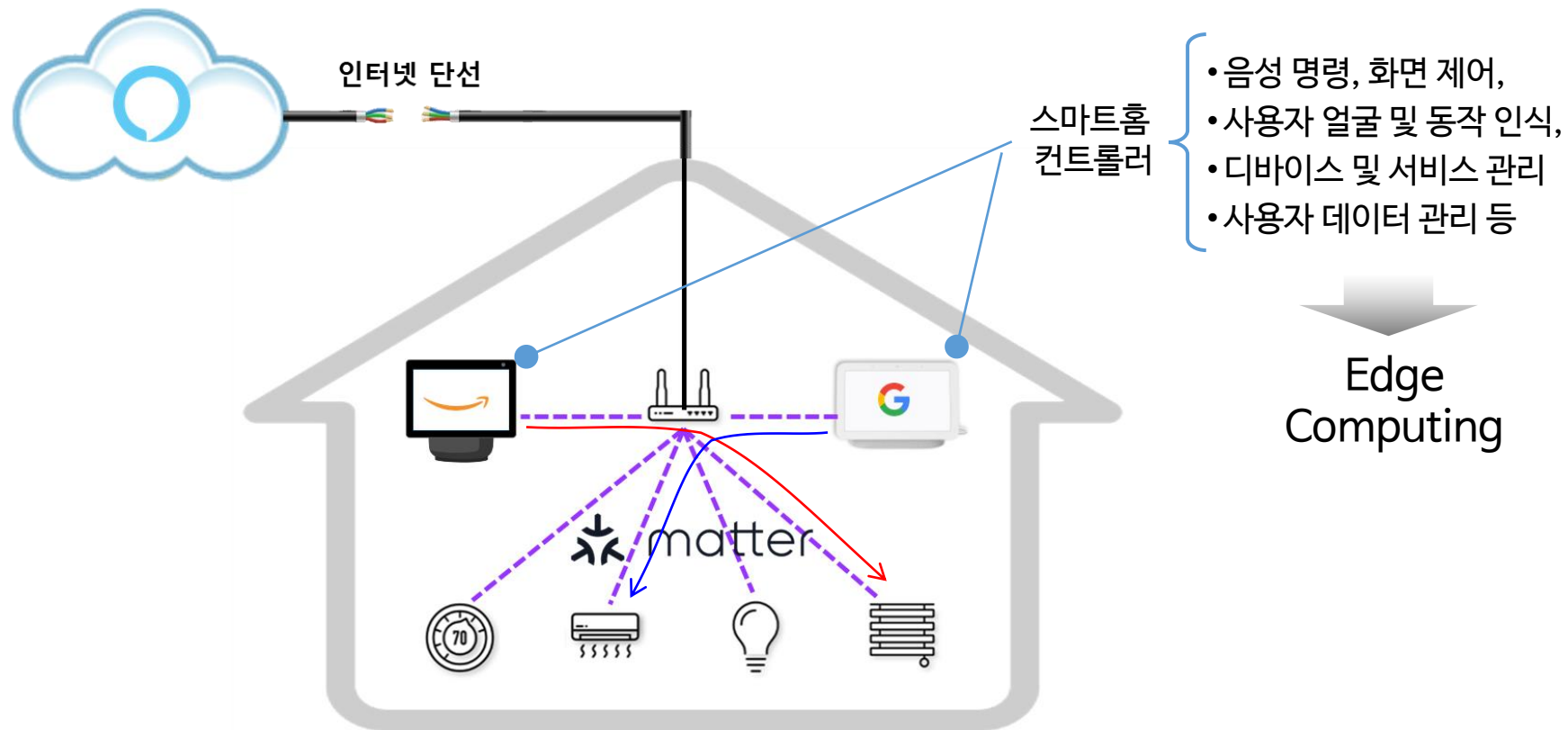
블록체인 기술(Distributed Compliance Ledger, DCL) 이용 → 보안 특성 강화

- CSA와 일부 Promoter 회원사들이 블록체인 서버 운영



택내에 있는 스마트홈 컨트롤러 장치의 중요성이 증대

- 로컬에서 스마트홈 디바이스 관리, 서비스 루틴 관리, 디바이스 제어, 사용자 인터페이스 등을 지원
- 컨트롤러가 쓰레드 디바이스 지원을 위한 Thread Border Router 역할도 겸할 것으로 전망



주요 플랫폼 사업자는 Matter 지원 제품 보유

주요 사업자들은 이미 Matter를 대비한 컨트롤러 & 쓰레드 보더 라우터 제품을 출시

- Thread로 업그레이드 가능한 지그비 칩셋이 내장된 제품들의 소프트웨어 업그레이드 예정



Nest Hub Max
(2019.9.9)



Nest Wi-Fi
(2019.11.4)



Nest Hub 2nd Gen.
(2021.3.30)



Homepod Mini
(2020.11)



Echo Plus 2nd Gen
(2018.9)



Echo 4th Gen
(2020.9)



Echo Show 10 3rd Gen
(2020.9)



Apple TV 4K
(2021.4)

Matter Spec. 1.0 지원 기기 유형

Matter Spec. 1.0에서는 10여 종의 디바이스 유형 지원

- Matter 1.1에서 로봇 청소기, 가전, 전기차 충전, 스마트 에너지 관리 장치 등 추가 예정
- 삼성전자, LG전자 등 가전사의 프로모터 회원사 참여 증가로 가전제품에 대한 지원 가속화 전망

Devices supported by Matter at launch:



Matter 표준 지원 기기 출시 현황

삼성전자의 SmartThings Hub가 최초로 매터 인증 획득

- 표준 및 인증 프로그램 개발 과정에 참여한 50개 기업의 134개 디바이스 출시 예
- Eve Systems, Belkin, Netatmo, Ikea, Yale, Comcast, Cync 등은 관련 제품 기 출시
→ 디바이스 인증 및 펌웨어 업데이트를 통해 매터 표준 지원 예정



Aeotec의 SmartThings Hub v3



Eve의 Aqua와 Motion Sensor

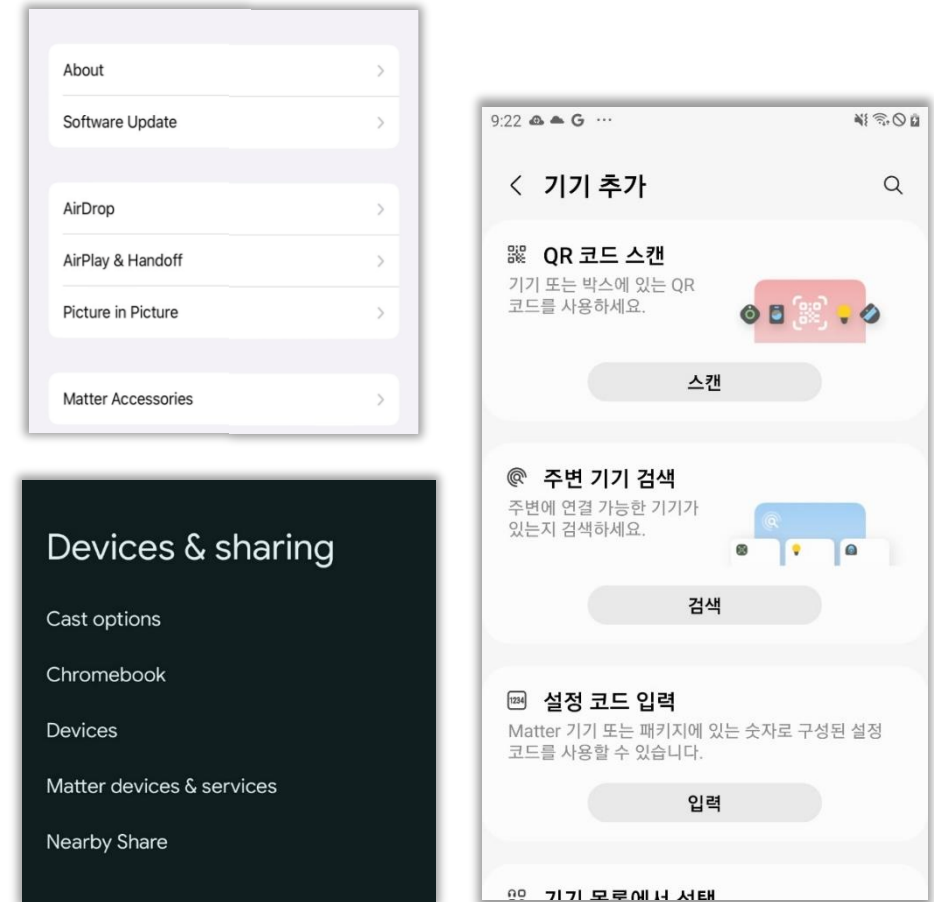


Netatmo의 Window Sensor



Yale의 Assure Lock 2

스마트폰 OS에 matter 표준이 기본 탑재되면서 스마트홈 시장의 방향성은 확실하게 정해짐!!



글로벌 ICT 표준 컨퍼런스 2022

Global ICT Standards Conference 2022

Thank you

김학용, 소장, IoT전략연구소
iotstlabs@gmail.com