



# 추가 네트워킹 기술

## 네트워킹 기본 사항

# 학습 내용

## 강의 핵심 내용

학습 내용:

- 무선 기술과 그 특성을 나열합니다.
- 사물 인터넷(IoT)의 주요 목표를 식별합니다.
- 개인 디바이스 사용(BYOD) 및 모바일 디바이스 관리(MDM)를 정의합니다.



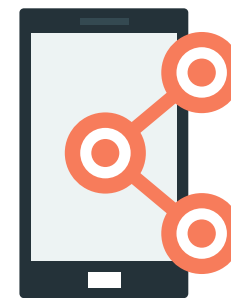


# 무선 기술

# 무선 기술이란?

무선 기술은 선 없이 통신하는 디바이스입니다.

- 무선 기술은 오늘날의 통신에서 핵심적인 역할을 합니다.
- 로봇, 드론, 자율주행차, 의료기기 등 첨단 기술에는 모두 무선 기술이 필요합니다.



# 무선 기술의 예제

## 무선 기술의 예제

- **Wired Equivalent Privacy(WEP):** WEP는 데이터를 암호화하여 무선 네트워크에 무선 보호 기능과 추가 보안 성능을 제공합니다.
- **Wi-Fi Protected Access(WPA):** WPA는 WEP를 대체하기 위해 도입되었습니다. WEP와 WPA는 유사점을 공유하지만, WPA는 보안 키 및 사용자 권한 처리 성능을 개선합니다.
- **Bluetooth Low Energy(BLE):** BLE는 에너지 소비를 최적화합니다. BLE, Bluetooth LE 또는 Bluetooth Smart라고도 하는 Bluetooth Low Energy로 표현할 수도 있습니다. BLE 기술은 주로 모바일 애플리케이션에 사용되며 IoT에 적합합니다. 짧은 범위에서 작은 데이터 청크를 주기적으로 전송하기 위해 처음 개발되었습니다. BLE는 헬스케어, 피트니스, 비콘, 보안, 홈 엔터테인먼트 등 다양한 영역에 걸친 솔루션에 사용됩니다.
- **5G 셀룰러 시스템:** 이 기술이 완전히 출시되려면 몇 년이 걸릴 것으로 예상됩니다. 결국에는 최대 10Gbps의 다운로드 속도를 제공할 것으로 예측됩니다.



# 사물 인터넷(IoT)

# 사물 인터넷(IoT)

## 사물 인터넷(IoT)이란?

사물 인터넷(IoT)은 인터넷에 연결되어 데이터를 공유하고 수집할 수 있는 물리적 디바이스 또는 사물을 의미합니다.

IoT의 주요 목표는 디바이스가 실시간으로 자체 보고할 수 있도록 하여 효율성을 향상시키는 것입니다. 또한 사람의 개입에 의존하는 시스템보다 더 빠르게 중요한 정보를 표시할 수 있습니다.

# IoT(계속)

## IoT란?

- 사람 대 사람 또는 사람 대 컴퓨터의 상호 작용 없이 네트워크로 데이터를 전송할 수 있는 기능에 관한 것입니다.
- 제품 기능 확장에 관한 것입니다(사용).
- 생성된 데이터에서 가치를 창출하는 것입니다(분석).

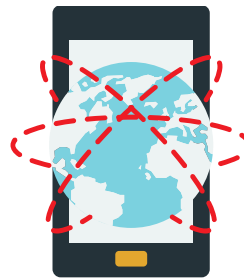
## IoT의 역할은?

- 연결 기능이 내장된 물리적 항목을 연결합니다.
- 엄청난 양의 데이터를 생성합니다.



# 매일 사용하는 일부 IoT 디바이스

- 스마트폰
- 웨어러블(스마트 워치, 스마트 안경 등)
- 커넥티드 자동차
- 온도 조절 장치

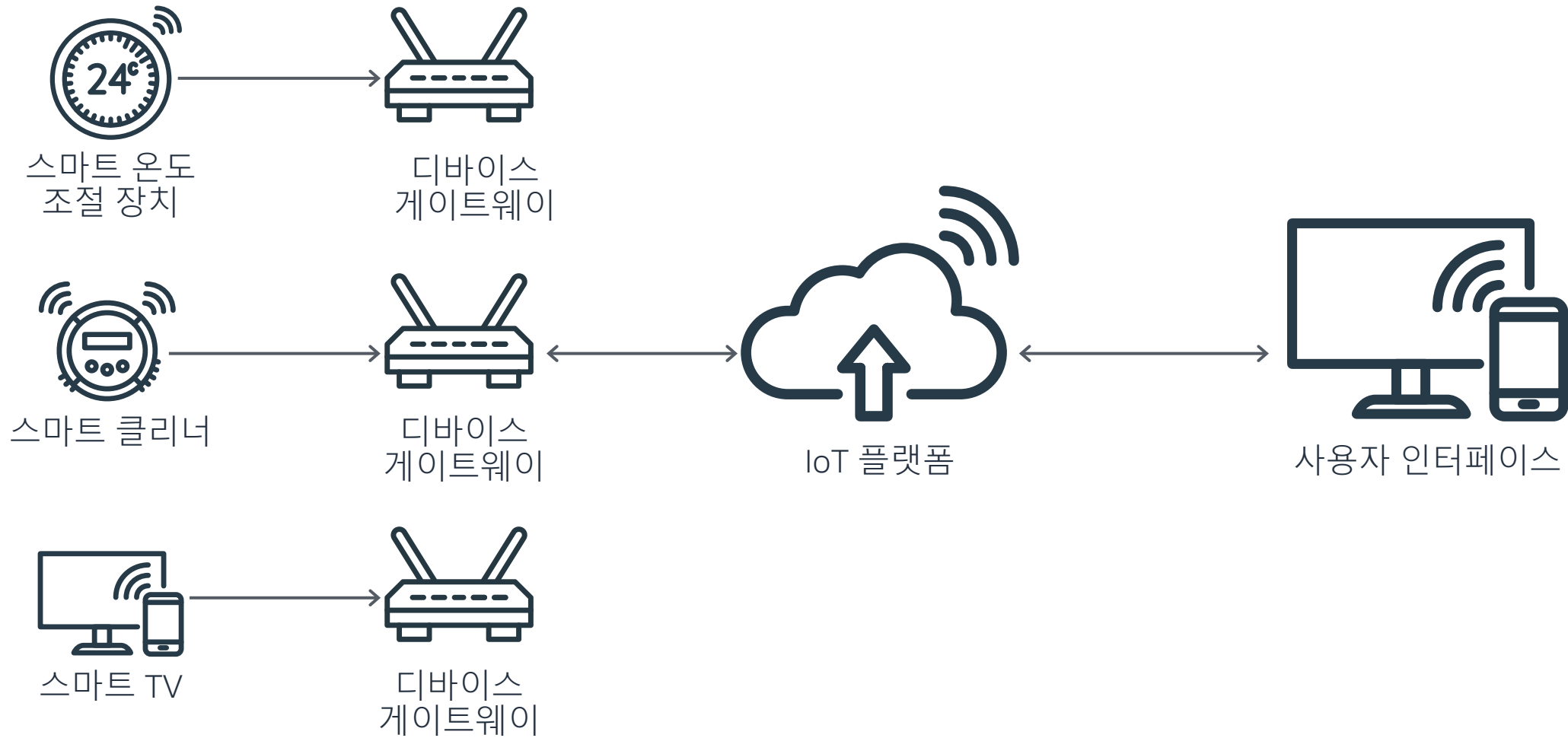


# 기업 IoT 디바이스

- 의약품 펌프
- 스마트 플릿(Smart Fleet) 관리
- 폐쇄회로 텔레비전(CCTV) 카메라
- 스마트 도시



# IoT 디바이스 통신 방식





# AWS IoT Core

# AWS IoT Core 통신

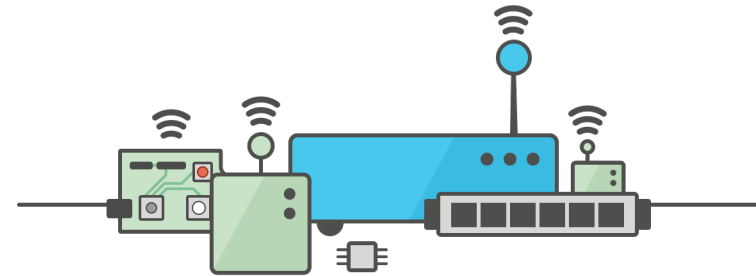
## AWS IoT Core란?

- AWS IoT Core를 사용해 수십억 대의 IoT 디바이스를 연결하고 수조 개의 메시지를 다양한 AWS 서비스로 라우팅할 수 있습니다.
- AWS IoT Core를 통해 사용자가 선호하는 통신 프로토콜을 선택할 수 있습니다.
- 통신 프로토콜에는 MQTT, 보안이 추가된 하이퍼텍스트 전송 프로토콜(HTTPS), WebSocket Secure를 통한 MQTT(WSS) 및 Long-range Wide Area Network(LoRaWAN)가 있습니다.

## 클라우드 서비스와 통신하는 디바이스

디바이스는 다양한 기술과 프로토콜을 사용해 클라우드 서비스와 통신합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

- Wi-Fi와 광대역 인터넷
- 광대역 셀룰러 데이터
- 협대역 셀룰러 데이터
- Long-range Wide Area Network(LoRaWAN)
- Proprietary Radio Frequency(RF) 통신





# 엔터프라이즈 모빌리티

# 엔터프라이즈 모빌리티

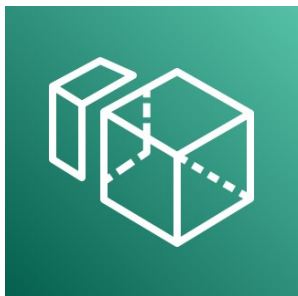
## 엔터프라이즈 모빌리티란?

- 엔터프라이즈 모빌리티는 기업에서 증가 추세를 보이고 있습니다.
- 개인용 랩톱과 모바일 디바이스를 업무용으로 사용하는 원격 근무 옵션을 지원합니다.
- 원격 작업자는 클라우드 기술을 통해 데이터에 연결하고 액세스할 수 있습니다.

## 엔터프라이즈 모빌리티를 지원하는 솔루션

- **개인 디바이스 사용(BYOD)**은 퍼블릭 또는 프라이빗 네트워크에서 휴대폰이나 태블릿 같은 개인 디바이스를 사용하는 것입니다. 이 솔루션에는 회사 네트워크에서 개인 디바이스를 사용하는 것이 포함됩니다.
- **모바일 디바이스 관리(MDM)**은 모바일 디바이스 관리를 설명하는 용어이지만, 랩톱과 데스크톱 컴퓨터에도 적용됩니다. 조직은 MDM 솔루션을 사용해 각각의 요구 사항을 준수하는 안전한 방식으로 데이터에 대한 액세스 권한과 설정, 소프트웨어를 디바이스에 제공할 수 있습니다.

# Amazon WorkSpaces



Amazon WorkSpaces

고객은 **Amazon WorkSpaces**를 이용하여 각각의 사용자를 위해 WorkSpaces로 알려진 가상의 클라우드 기반 Microsoft Windows 또는 Amazon Linux 데스크톱을 프로비저닝할 수 있습니다.

**Amazon WorkSpaces**는 AWS Directory Service 또는 Microsoft Active Directory용 AWS Directory Service로 사용자를 인증합니다.

고객은 **Amazon WorkSpaces Application Manager(Amazon WAM)**를 사용하여 WorkSpaces용 애플리케이션을 배포하고 관리할 수 있습니다.



# Amazon WorkSpaces – 용례

Amazon WorkSpaces는 데스크톱 요구 사항이 빠르게 변화할 수 있는 상황에 이상적입니다.

- 재택 근무 직원 또는 원격 근무 직원
- 계약직 작업자
- 개인 디바이스를 비롯한 여러 디바이스에서 근무하는 직원
- 개발자



# 확인 질문

True 또는 False: 사용자가 Amazon WorkSpace를 시작하면 최종 사용자가 WorkSpace 내에서 루트 또는 사용자 볼륨의 크기를 줄일 수 있습니다.

IoT 디바이스가 인터넷에 안전하게 연결할 수 있도록 하는 프로토콜은 무엇입니까?

# 요점



- 무선 기술은 오늘날의 통신에서 핵심적인 역할을 합니다.
- **WEP**는 데이터를 암호화하여 무선 네트워크의 보안 성능을 강화했습니다.
- **WPA**는 보안 키와 사용자 권한을 처리하는 데 개선된 기능을 제공합니다.
- **BLE** 기술은 주로 모바일 애플리케이션에 사용되며, IoT용으로 적합합니다.
- **IoT**는 인터넷에 연결되어 데이터를 공유하고 수집할 수 있는 물리적 디바이스 또는 사물을 의미합니다.
- 디바이스는 다양한 기술과 프로토콜을 사용해 AWS IoT Core와 통신합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.
  - Wi-Fi나 광대역 인터넷
  - 광대역 셀룰러 데이터
  - 협대역 셀룰러 데이터
  - LoRaWAN
- 고객은 **Amazon WorkSpaces**를 이용해 각각의 사용자를 위해 WorkSpaces로 알려진 가상의 클라우드 기반 Microsoft Windows 또는 Amazon Linux 데스크톱을 프로비저닝할 수 있습니다.



# 감사합니다.

© 2022 Amazon Web Services, Inc. 또는 계열사. All rights reserved. 본 내용은 Amazon Web Services, Inc.의 사전 서면 허가 없이 전체 또는 일부를 복제하거나 재배포할 수 없습니다. 상업적인 복제, 임대 또는 판매는 금지됩니다. 수정해야 할 사항, 피드백 또는 기타 질문이 있다면 <https://support.aws.amazon.com/#/contacts/aws-training>에서 문의해 주십시오. 모든 상표는 해당 소유자의 자산입니다.

