Microsoft의 다양한 Windows 10 운영체제

- Windows 10 IoT OS 로드맵과 최신 동향 소개

한컴MDS 신승운 팀장

목차

I. Windows 10 IoT OS 소개

- 배포 정보 및 서비스 옵션

II. 달라지는 Windows 10 정책

- 기능 업데이트, IE11, 제품 수명 주기

III. Windows 10 IoT Enterprise 차기 버전

- 소개 및 주요 기능

1. Windows 10 IoT OS 소개
- 배포 정보 및 서비스 옵션

Windows 10 IoT OS 종류

Retail

Smart cities

Industrial automation

Healthcare

Smart buildings

Financial

Security and surveillance

Windows 10 IoT Enterprise 배포 정보

	July 2016	March 2017	Sept. 2017	March 2018	Oct. 2018	May 2019	Oct. 2019	May 2020	Oct. 2020	May 2021
코드 네임	RedStone 1	RedStone 2	RedStone 3	RedStone 4	RedStone 5	19H1	19H2	20H1	20H2	21H1
버전	1607	1703	1709	1803	1809	1903	1909	2004	20H2	21H1
서비스 옵션	CBB	CBB	CBB	CBB	SAC	SAC	SAC	SAC	SAC	SAC
	LTSB				LTSC					

Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB

Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC

Windows 10 IoT Enterprise 21H1 SAC

서비스 옵션별 Windows 10 버전

반기 채널

2021년 5월 25일자 기준

Version	서비스 옵션	일반 출시 날짜	OS build	최신 수정 날짜	서비스 종료 : 홈, 프로, 프로 교육, 워크 스테이션용 프로 및 IoT 코어	서비스 종료: Enterprise, Education 및 IoT Enterprise
21H1	반기 채널	2021-05-18	19043.1023	2021-05-25	2022-12-13	2022-12-13
20H2	반기 채널	2020-10-20	19042.1023	2021-05-25	2022-05-10	★ 2023-05-09
2004	반기 채널	2020-05-27	19041.1023	2021-05-25	2021-12-14	2021-12-14
1909	반기 채널	2019-11-12	18363.1593	2021-05-20	서비스 종료	★ 2022-05-10

★ 하반기 제품 출시 정책에 따라 출시 후 30개월 동안 서비스 제공

SAC(Semi-Annual Channel)

- **매년**에 **두 번**(상반기, 하반기) **새로운 기능** 업데이트 제공
  (TH1 > TH2 > RS1 > RS2 > RS3 > RS4 > RS5 > 19H1 > 19H2 > 20H1 > 20H2 > 21H1)
- 수명 주기 정책에 따라 출시일부터 **18개월(상반기 출시 기준)** 또는 **30개월(하반기 출시 기준)** 동안 월별 품질 업데이트 제공
- Windows Update, Windows Server Update Service, SCCM 등의 방식으로 **전체 업그레이드**
- 오프라인 업데이트와 같은 독립 실행형 업데이트는 제공되지 않음 (**온라인 업데이트 방식만** 제공)

서비스 옵션별 Windows 10 버전

Enterprise 및 IoT Enterprise LTSB/LTSC 버전

2021년 5월 25일자 기준

Version	서비스 옵션	일반 출시 날짜	OS build	최신 수정 날짜	일반 지원 종료 날짜	연장 지원 종료 날짜
1809	장기 서비스 채널 (LTSC)	2018-11-13	17763.1971	2021-05-20	2024-01-09	★2029-01-09
1607	LTSB(장기 서비스 분기)	2016-08-02	14393.4402	2021-05-11	2021-10-12	★2026-10-13
1507 (RTM)	LTSB(장기 서비스 분기)	2015-07-29	10240.18932	2021-05-11	서비스 종료	★2025-10-14

★제품 출시 후 10년 간 서비스 제공

LTSC(Long Term Servicing Channel)

- **2~3년**마다 **새로운 버전** 제공 (TH1 > RS1 > RS5)
- 제품 출시 후 **10년 간 (표준 5년 + 연장 5년) 지원** (매월 보안 핫픽스, 안정성 및 버그 픽스 제공)
- 의료, POS, ATM 등의 산업용 장비에 적용
- 최신 UI보다 앱 호환성과 OS 안정성, 보안을 유지하는 것이 중요한 경우 사용
- **품질(보안 및 안정성) 업데이트만** 제공
- 전체 업그레이드 방식 지원 안함 (다른 버전으로의 OS 버전 업그레이드가 필요한 경우에는 **무조건 OS 새로 설치**해야 함)

2. 달라지는 Windows 10 OS 정책
- 기능 업데이트, IE11, 제품 수명 주기

변경된 기능 업데이트 제공 정책 (1)

- Windows 10 반기채널 (SAC) 제품에만 해당
- 버전 2004 (20H1) 버전부터 정책 변경
- 설치한 Windows 10 제품의 End of Service 기간까지 현재 설치한 버전 유지 가능
  - 자동으로 기능 업데이트 설치가 안됨
  - 새로운 기능 업데이트가 배포되면 기능 업데이트 진행 여부를 사용자가 선택 가능
- End of Service 기간이 도래하거나 그 이후에는 보안 정책상 자동으로 기능 업데이트가 진행됨
- 단, 로컬그룹정책에서 Windows 업데이트 지연 설정이 안되어 있는 경우에만 해당

변경된 기능 업데이트 제공 정책 (2)

- 설정(UI 상) 항목을 통해서는
- Windows 10 버전 2004 (20H1) 이전 버전에서의 지연 설정
  - 기능 업데이트는 최대 365일
  - 품질 업데이트는 최대 30일
- Windows 10 버전 2004 (20H1) 이후 버전에서의 지연 설정
  - 최대 35일까지만 가능
- 설치 지연 설정 기간 후에 보안 정책상 자동으로 기능 업데이트가 진행

변경된 기능 업데이트 제공 정책 (3)

- 로컬 그룹 정책을 통해서는
- 반기 채널 선택 시 기능 업데이트를 최대 365일 동안 연기 가능
- 품질 업데이트를 최대 30일 동안 연기 가능
- 사용자가 지정한 특정 버전으로 기능 업데이트 지정 가능

로컬 그룹 정책 편집기 > 컴퓨터 구성 > 관리 템플릿 > Windows 구성 요소 > Windows 업데이트 > 비즈니스용 Windows 업데이트

Internet Explorer 의 새로운 미래, Microsoft Edge (1)

- **Internet Explorer 11 데스크톱 애플리케이션 2022년 6월 15일부로 지원 종료**
- **IE 대비 더욱 빠르고 안전하며 모던한 브라우저인 Microsoft Edge 제공**
- **IE 기반 레거시 웹사이트와 애플리케이션 호환성 제공 (IE 모드)**
- **Edge에 내장된 IE 모드는 최소 2029년까지 지원될 예정**
- **Microsoft Defender SmartScreen 의 업계 최고 등급 피싱 및 멜웨어 차단 기능 제공하여 사용자 정보를 보호함**
- **IE11 지원 종료 날짜 이후에는**
  - IE11 데스크톱 애플리케이션이 비활성화되고 사용자가 액세스를 시도하면 Microsoft Edge로 전환됨
  - IE11 데스크톱 애플리케이션은 장치에서 제거되지 않고 영구적으로 비활성화 처리됨

Internet Explorer 의 새로운 미래, Microsoft Edge (2)

- **영향 받는 제품**
  - 반기 채널 (SAC) 을 통해 제공되는 IE11 데스크톱 응용프로그램
  - Windows 10 Desktop SKUs (20H2+)
  - Windows 10 IoT (20H2+)

- **영향 받지 않는 제품**
  - Internet Explorer 플랫폼 (MSHTML / Trident)
  - Windows 8.1, Windows 7 ESU, Windows 10 Server SAC
  - Windows 10 IoT LTSC, Windows 10 Server LTSC, Windows 10 Cl

- **IE모드 설정 및 실행 방법**
  - Microsoft Edge 브라우저 실행 – 설정 – 기본 브라우저 – "사이트를 Internet Explore
  - Microsoft Edge 브라우저 실행 – 기타 도구 – "Internet Explorer 모드에서 다시 로드" 항목 클릭하여 웹페이지 로드

변경되는 제품 수명 주기 정책

- **Windows 10 IoT Enterprise**
  - 반기채널 (SAC) 버전 → 제품 출시 후 18개월 (상반기 출시 버전) 또는 30개월 (하반기 출시 버전) 간 지원
  - 장기서비스채널 (LTSC) 버전 → 제품 출시 후 10년 간 지원

- **Windows 10 Pro**
  - 반기채널 (SAC) 버전 → 제품 출시 후 18개월 간 지원

- **Windows 10 Enterprise**
  - 반기채널 (SAC) 버전 → 제품 출시 후 18개월 (상반기 출시 버전) 또는 30개월 (하반기 출시 버전) 간 지원
  - 장기서비스채널 (LTSC) 버전 → 제품 출시 후 5년 간 지원 (기존 10년에서 5년으로 지원 기간 단축됨)

  - ※ 기존 출시된 Windows 10 Enterprise OS 버전은 (2015, 2016, 2019) 10년 간 지원됨
  - ※ 새롭게 출시 예정인 Windows 10 OS 버전부터 제품 수명 주기 정책이 변경됨

3. Windows 10 IoT Enterprise 차기 버전
- 소개 및 주요 기능

Windows IoT OS 제품의 주요 변화

새로운 버전의 OS가 2021년 가을에 출시됩니다!

새로운 디자인의 Windows 10 IoT Enterprise - 플랫폼 융합

	고객 피드백	IoT Core	IoT Enterprise	IoT Enterprise 2021	가치 제안
1	**Azure IoT Edge 지원**			√	Windows에서 리눅스 버전의 Azure IoT Edge 실행 가능 (EFLOW)
2	**Container 기반의 Linux Workloads 실행**			√	Azure Marketplace의 Linux AI 모듈 실행 가능 (EFLOW)
3	**전 범위의 Intel Silicon 지원**		√	√	지원하는 장치 포트폴리오 확장
4	**작은 OS 사이즈**	√		√-	최소 HW 사양 = 16GB 저장장치 / 2GB 램 현재 IoT Enterprise 보다는 작으나 IoT Core (4GB/1GB) 만큼은 작지 않다
5	**OEM Controlled Update**	√		√	Device Update Center 를 사용하여 업데이트 검증 및 관리
6	**On-Premise 기반 장치 관리**		√	√	SCCM and WSUS 도구를 이용하여 장치 관리
7	**전 범위의 Win32 지원**		√	√	기존 Win32 SW 지원 및 활용 가능

Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021

최적화된 IoT Workloads

Win32, UWP 및 컨테이너 기반의 Linux Workloads를 상호 운용 및 실행 지원

Linux Container 에서 Azure IoT Edge 모듈 실행 지원

손쉬운 Azure 와의 통합 서비스 제공

산업 시장에서의 최고의 장치 보안, 잠금 기능 및 브랜딩 기능 제공

비용 절감

16GB 저장장치 / 2GB RAM 사양의 저가형 장치 개발을 위한 감소된 OS 이미지 사이즈

향상된 운영 및 제어

Device Update Center 서비스를 이용하여 장치에 대한 업데이트 제어 및 인증 지원

IoT Cloud, Enterprise Cloud, On-premise 에 대한 전범위의 장치 관리 도구 제공

Azure IoT Edge for Linux on Windows

- **Windows 에서 Linux 기반의 Edge Modules 실행 가능**

Windows IoT 강점
- 강력한 사용자 경험
- 광범위한 어플리케이션 생태계
- 신뢰할 수 있는 Enterprise급 보안
- IT 관리 인프라 구축
- 세계적 수준의 장기 서비스 제공
- 유연한 하드웨어 구성

+

Linux 강점
- 컨테이너화된 마이크로서비스
- 네이티브 도커 패키징
- 대규모 클라우드 생태계
- 광범위한 Edge 모듈 제공
- AI / ML 시나리오 활성화
- IIoT 워크로드 활성화

https://aka.ms/azeflow-docs

Public Preview
2021년 1월 21일
https://aka.ms/azeflow-blog

General Availability
2021년 Q2

2021 Q1 | 2021 Q2

Azure IoT Edge for Linux on Windows

Live Video Analytics

Generate real-time business insights from video streams, processing data near the source and applying AI of your choice.

Learn more: https://aka.ms/LVA

Cognitive Services

Embed the ability to see, hear, speak, search, understand, and accelerate decision-making

Learn more: https://aka.ms/Cognitive

Anomaly Detector

monitor and detect abnormalities in your time series data without having to know machine learning.

Learn More: https://aka.ms/AnomalyDetector

Blob Storage

Enables Edge modules that use Azure Storage SDK to alternatively store the data locally on a local blob store.

Learn more: https://aka.ms/SQLEdge

SQL Edge

Manage data at the edge with data streaming, time series data analysis, and machine learning-based data inferencing.

Learn more: https://aka.ms/SQLEdge

Industrial IOT

OPC Publisher connects to existing OPC UA servers and publishes data from these servers in OPC UA "Pub/Sub" format

Learn more: https://aka.ms/OPCPublisher

Modbus enables acquisition of data through Modbus TCP or RTU protocols

Learn more: https://aka.ms/Modbus

Azure Marketplace 에서 Microsoft 및 3rd 파티 파트너사의 다양한 모듈을 사용할 수 있습니다.

https://aka.ms/AzEFLOW-modules

Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 새로운 기능

- Azure 구독 서비스 필요
- 어플라이언스 비즈니스 모델 적합
- OEM이 장치가 현장에서 업데이트 전에 장치 모델에 대한 업데이트 검증 가능
- OS, OEM 앱, IHV 드라이버 및 펌웨어 검증 가능
- OEM이 업데이트 게시 및 롤아웃 완전 제어 가능
- 기존 OS 총판은 Cloud Solution Provider 프로그램을 통해 서비스 판매 가능
- 로드맵
  - IoT Core 는 현재 이용 가능
  - IoT Enterprise 는 2021년 하반기 가능

Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 새로운 기능

듀얼 터치 & 입력 지원

- **듀얼 입력 + 듀얼 모니터 기반의 IoT 장치 구축 가능**
- **두 명의 사용자가 장치를 동시에 사용 가능 (대화형 경험 제공)**
- **Two in-focus App 개발**

- **Point-of-Sale 장치**
  - Cashier는 한 화면에서 거래 진행, 소비자는 다른 화면에서 결제 진행
- **Medical 장치**
  - 환자와 의사 각각 다른 화면에서 진행

Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 새로운 기능

Shell Launcher v2

- 사용자 로그인 시 Win32 / UWP 앱 자동 실행
- 시작 메뉴, 작업 표시줄, 액션 센터 등 Windows UX 구성요소 접근 제한
- 기본 앱 수명 주기 모니터링 및 종료 시 재시작 처리
- 기본 앱에서 다른 앱 호출 및 실행 가능
- 멀티 모니터 지원

Microsoft Edge & Assigned Access

- 키오스크 모드 지원 (전체 화면 모드, 공개 브라우징 환경)
- 비공개 탐색 지원 (InPrivate navigation)
  - 세션 종료 시 브라우저 데이터 및 다운로드 파일 삭제
- 비활성화 시 사용자 세션 재설정

Windows IoT 기술 문서 사이트

- Windows IoT 설명서 Windows IoT 제품군 관련 내용 확인
- Windows IoT Enterprise 시작 Windows 10 IoT Enterprise 기능 관련 내용 확인

Windows IoT 개발자 사이트

- Windows 10 IoT Windows 10 IoT 개발 관련 내용 확인

Microsoft IoT 비즈니스

- 안전하고 확장 가능하며 개방적인 Edge-to-Cloud IoT 솔루션으로 비전을 하루 빨리 신속하게 실현하십시오.

Develop with choice	Prepare for future innovation	Secure data everywhere	Power the Edge	Scale globally
개방적이고 유연한 IoT 솔루션을 원하는 방식으로 빠르게 구축하십시오.	혁신은 끝이 없는 여정입니다.	데이터 자산이 엔드 포인트에서 클라우드까지 안전하게 보호됩니다.	AI 및 비즈니스 Workloads 를 Edge로 이동하십시오.	전 세계에서 가장 큰 IoT 생태계로 확장하십시오.

마이크로소프트는 비즈니스를 위한 IoT 의 모든 사항을 개선하는데 전념하고 있으며, 이를 위해 50억 달러를 투자하고 있습니다.

인텔리전트 융합 솔루션 전문기업

㈜한컴MDS