



Build Confidence
in Security with
Microchip

microchip.com/ShieldsUP



Pre-Provision 된 Wi-Fi MCU 를 통한 안전하고 쉬운 제품 개발

발표자 : 노충만 선임 – Embedded Solution Engineer



2020년 사이버 공격에 의한 주요 사건들

- 9월: 해커들이 병원 전산망을 공격하는 사건이 발생함에 따라 사이버 공격에 의한 첫 사망자 발생
- 8월: 다발적인 DDoS 공격에 의해 뉴질랜드 주식시장이 일시적으로 폐쇄
- 7월: Wattpad 라는 Website 의 사용자 자격증명 정보가 해커들에 의해 유출됨, Database 에는 약 2억개 이상의 Record 가 포함

출처: 위키피디아

일반적인 무선 IoT 제품

Industrial & Automotive

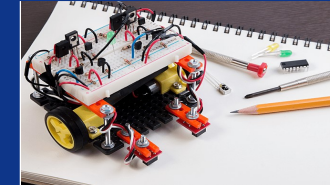
- Automotive Wire Replacement
- Automotive Diagnostics Port
- Security Systems, CCTV
- Protocol Gateways
- Industrial Control

Computing

- Server Diagnostics
- Industrial Wi-Fi Dongles
- Protocol Bridging

Consumer

- Internet of Things
- Home Automation



해킹의 위험에서 벗어나려면...

- 신뢰성이 보장된 고유한 Identity
- 무결성
- 기밀성

Pre-Provision 된 IoT Device

- Unique 하고 신뢰성 높은 Identity 확보
- 통제된 환경을 통한 무결성 확보
- 디바이스 내재화 된 보안정보를 통해 기밀성 확보

WFI32 - Wi-Fi® MCU Module with Trust & GO

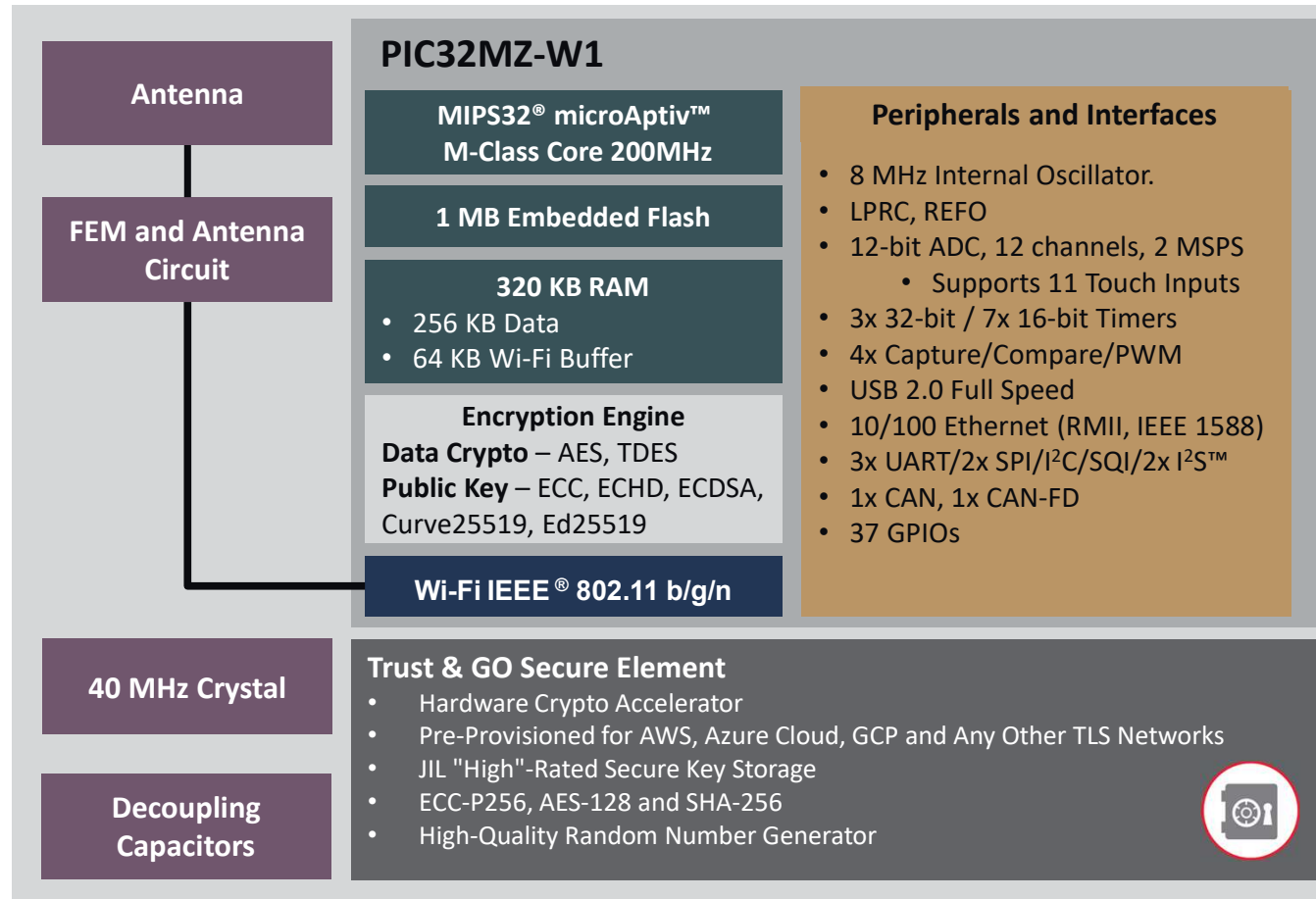
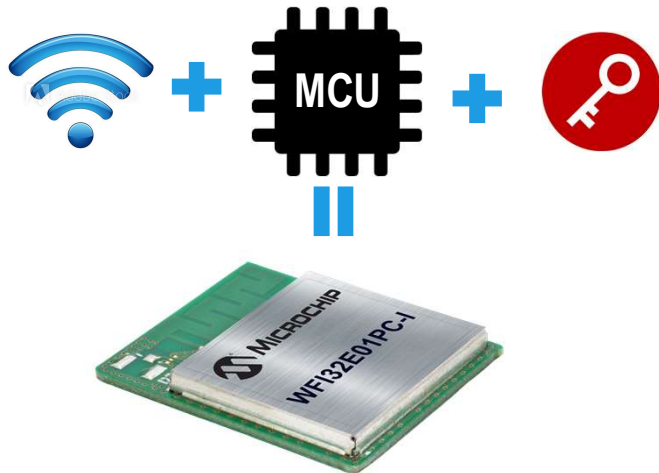
- Cloud 용으로 Pre-Provision 되어 Unique 한 Identity 를 갖는 업계 최초의 Wi-Fi MCU Module
- 입증된 Wi-Fi Software Stack 과 WPA3 지원
- 소규모 구성에서도 효율적인 보안



WFI32E01PC

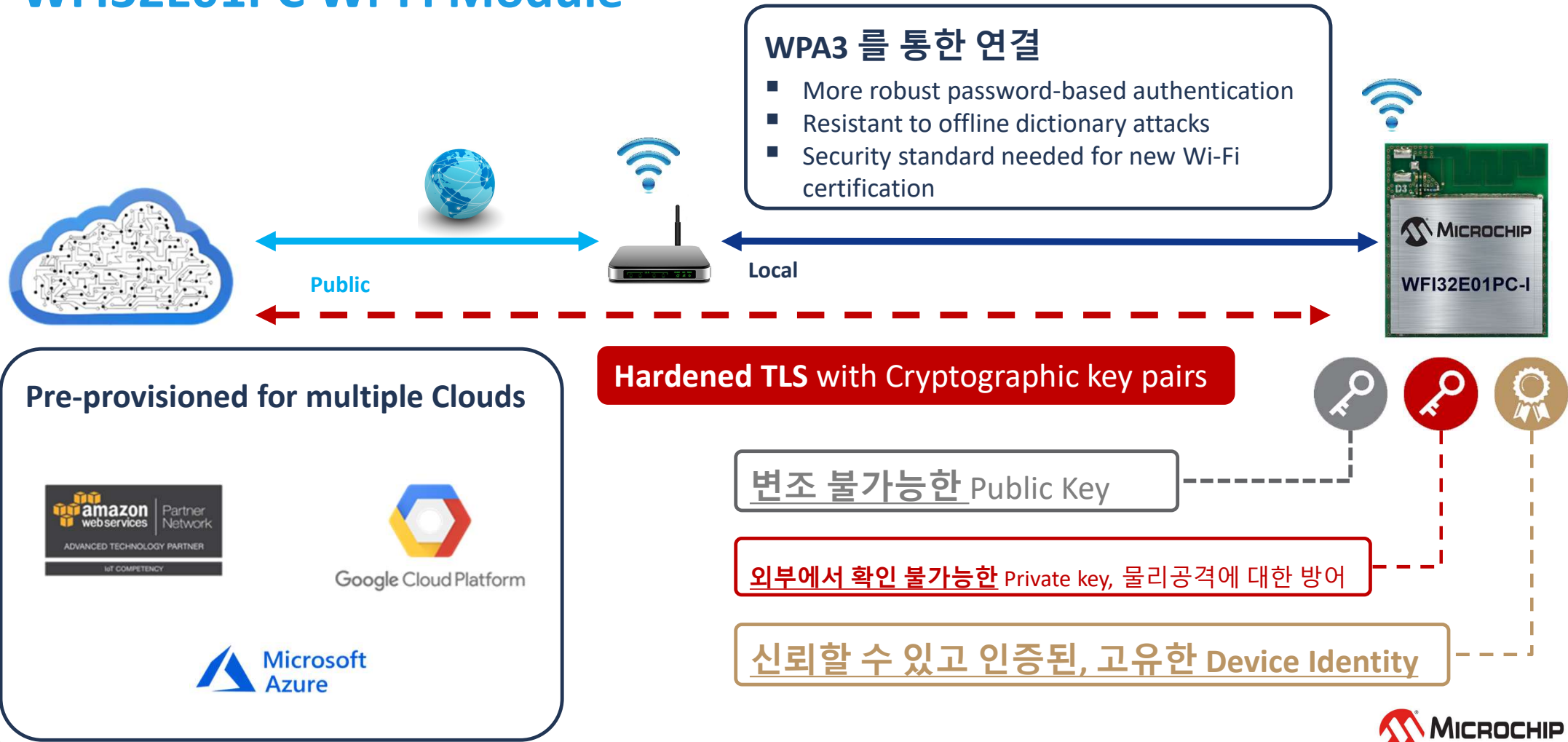
보안 및 MCU 의 기능을 제공하는 All-in-one Module

- 고성능 32-Bit MCU
- 동급 최고의 Peripheral 지원 Set
- 강력한 Wi-Fi 신호 세기
- All-in-one module



Trust & Go 를 통한 안전하고 신뢰성 높은 IoT 연결

WFI32E01PC Wi-Fi Module



WFI32E01 Software Features

Development

- Codeless WLAN development framework
- Rich system-level example applications
- Drivers for MCU peripherals and external Microchip add-on devices
- Fast prototyping, seamless integration



Security

- Latest Wi-Fi® security standard: WPA3
- Secure cloud connection with Trust&GO
- TLS 1.3 and WolfSSL connection with hardware crypto accelerators



MPLAB® Harmony

- Provides focus on adding value to user application
- WLAN library with advanced Wi-Fi features and various types of network stacks
- Libraries and example software of Cloud connections

Functionality



- WFA certification support (planned)
- Excellent Wi-Fi Interoperability testing
- Convenient GUI tools to fine-tune peripheral performance such as touch buttons
- Register-level debugging capability



Reliability

제품 개발을 위한 다양한 지원 도구들



MPLAB® Harmony v3

- Example applications
- Peripheral drivers
- Programming and debugging

개발 진행

Prototype

Reliability, Performance, Regulation

완료

Cloud application development

- Out-of-box application example with AWS connection
- Voice control function enabled
- AWS IoT device web portal



ICD3/4, SNAP

- Professional debugging tools
- Plug and play

Testing Tool

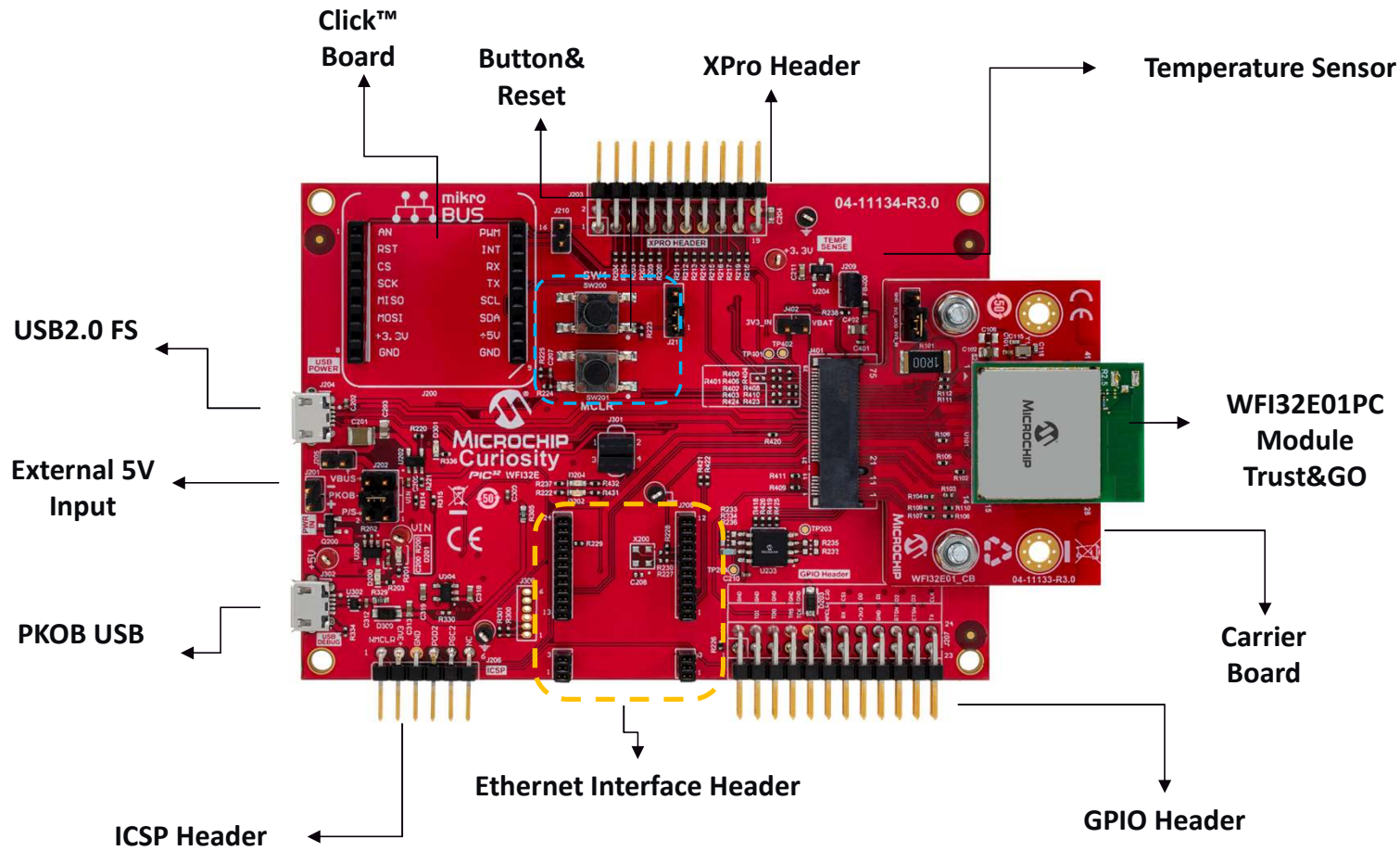
- Regulatory compliance
- RF signal quality

Data Visualizer

Tuning the performance of peripherals i.e. touch

PIC32 WFI32 Curiosity Evaluation Board

개발을 쉽고 빠르게



Install MPLAB X IDE

Install MPLAB HARMONY

Connect the board to computer

Select example project

Build and RUN!

요약

- **Prototype 제작에서 부터 양산에 이르기까지 모든 단계를 쉽고 빠르게**
- **최신 WPA3 및 TLS1.3 보안 표준을 갖춘 높은 신뢰성의 Software**
- **동급 최고 수준의 주변기기 연결성을 갖춘 Wi-Fi MCU**
- **Azure, AWS, Google Cloud 를 위해 Pre-Provision 된 Trust & Go**
- **WFI32 생산과정에서의 Provisioning 으로 인한 사용자 부담 감소 및 효율성 증대**



Thank You
