

AWS IoT Festival 2016

#AWS **SUMMIT**

AWS IoT 트레이닝 데이

2016년 4월 16일 / AWS코리아 오피스





**두번째 AWS IoT Festival에 오신
여러분을 환영 합니다!**

<https://www.awssummit.kr/iot-festival/>



국내 IoT 서비스의 글로벌 진출을 위한

AWS IoT Festival 2016



사물 인터넷(IoT)과 클라우드를 결합하여 미래의 IT 혁신을 이끌고 글로벌 비즈니스를 창출할 스타트업 및 개발자들을 위한 IoT 페스티벌을 개최합니다.

주최



행사 일정

4월 7일(목) [작품 신청 접수](#) 시작

4월 9일(토)·11일(월) [IoT 온라인 세미나](#)

4월 16일(토) [IoT 오프라인 세미나](#)

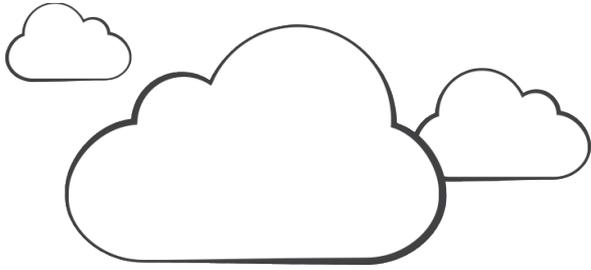
4월 30일(토) [IoT 멘토링 데이](#)

5월 7일(토) 프로젝트 제출 마감

5월 9일(월) 본선(6팀) 선정 및 개별 통보 (이후, 경쟁 PT 준비)

5월 13일(금) [본선 경쟁 PT 및 시상식](#)

5월 17일(화) [AWS Summit](#) 행사 시 IoT 부스 전시



IoT Festival 차별점

함께 배울 수 있습니다!

IoT와 클라우드를 융합하는 아키텍처

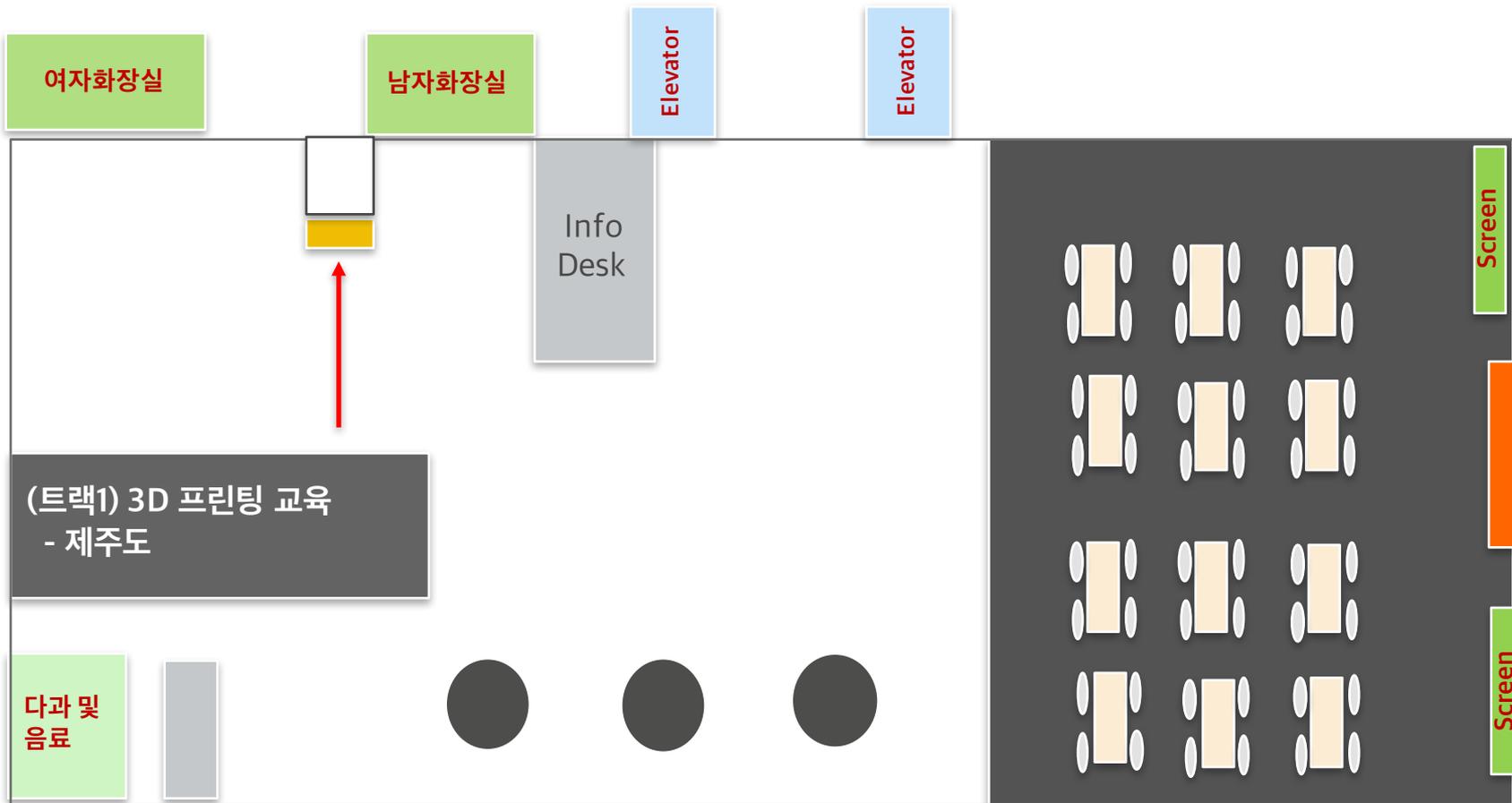
실제 '구현'을 합니다!

실제 동작하는 AWS-IoT 서비스 구현

아이디어를 실현합니다!

즐겁게 함께 만들어 보고 수상의 영광도!

행사 장소 안내



오늘의 실습 기기



Intel® Edison and Grove IoT Starter Kit
Powered by AWS



필요 지식

간단한 영어 소통 능력

- 가이드를 따라갈 수 있는 독해 능력

하드웨어 조작을 위한 세심한 손!

- 센서 및 칩을 다루어야 하므로...
- AWS 웹 기반 관리 콘솔을 다루어야 하므로...

샘플을 수정할 수 있는 스킬!

- 자바스크립트
- 터미널 및 리눅스 OS, VIM

실습 장비 대여 규칙

당일 실습 후, 디바이스 및 센서킷은 반납 받습니다!

- 대여를 원하시는 분은, 대여증을 작성하고 가져가셔야 합니다.
- 반납 일시를 정하시고, 반납 배송 비용을 지불하셔야 합니다.
- 대여 후 파손되는 센서나 물품에 대해서는 보상하셔야 합니다.



멘토 및 도우미 소개

Complete IoT HackDay Architecture

Sensors

- Grove Starter Kit
- Grove LED
- Grove Tilt
- Grove Button
- Grove Accelerometer
- Grove Temperature
- Grove NFC
- Grove Infrared
- Grove Touch
- Grove Light
- Grove Relay

- Particle Internet Button
- Spark Tilt
- LEDs
- Spark Touch

Devices



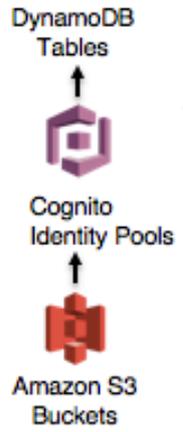
Mobile-web or Android or iOS Smartphones



Cloud Backend



Node JS Proxy (optional)



Visualization

- Hack Day Dashboard
- Team Leaderboard
- Team Status
- Sensor Dashboard



센서: Grove Start Kit 센서

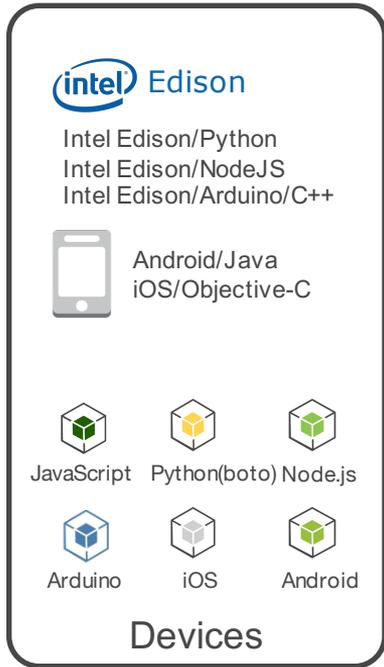
Grove Starter Kit
Grove LED
Grove Tilt
Grove Piezo
Grove Button
Grove Accelerometer
Grove Temperature
Grove NFC
Grove Infrared
Grove Touch
Grove Light
Grove Relay

Sensors



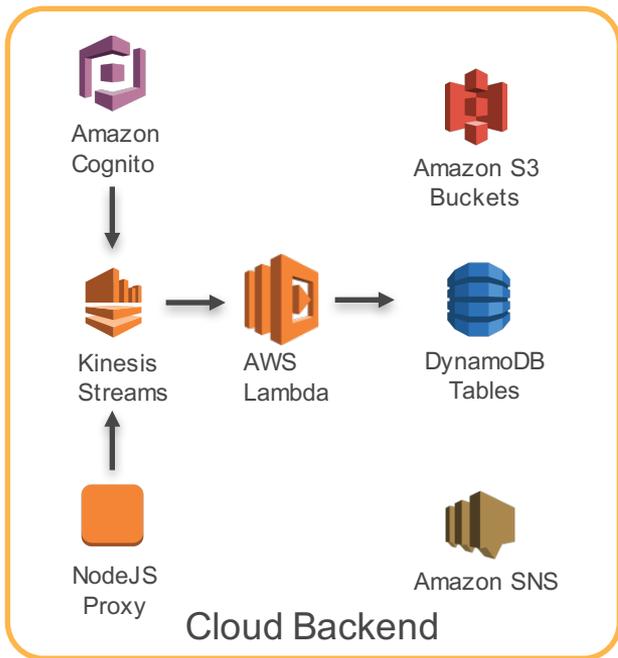
Intel Edison Kit, Grove Starter Kit, 6-axis accelerometer, Piezo Vibration Sensor, USB cables

디바이스: Intel Edison 실습



1. 인텔 에디슨 조립 및 컴퓨터 연결
2. 최신 Yocto Image로 펌웨어 업그레이드
3. 에디슨 연결 및 작동 테스트
4. 클라우드 예제 연결을 위한 센서 조립
5. 센서를 다루는 간단한 예제 확인

클라우드 백엔드



기본 구조도

- CloudFormation으로 간단 백엔드 구성
- AWS IoT를 통한 데이터 수집
- Kinesis 및 DynamoDB로 센서 데이터 습득
- 데이터 시각화 구성

IoT를 위한 주요 AWS 구성 요소

- AWS IoT, Kinesis Stream, Lambda, DynamoDB Table
- Cognito Identity Pool, S3 Bucket

시각화

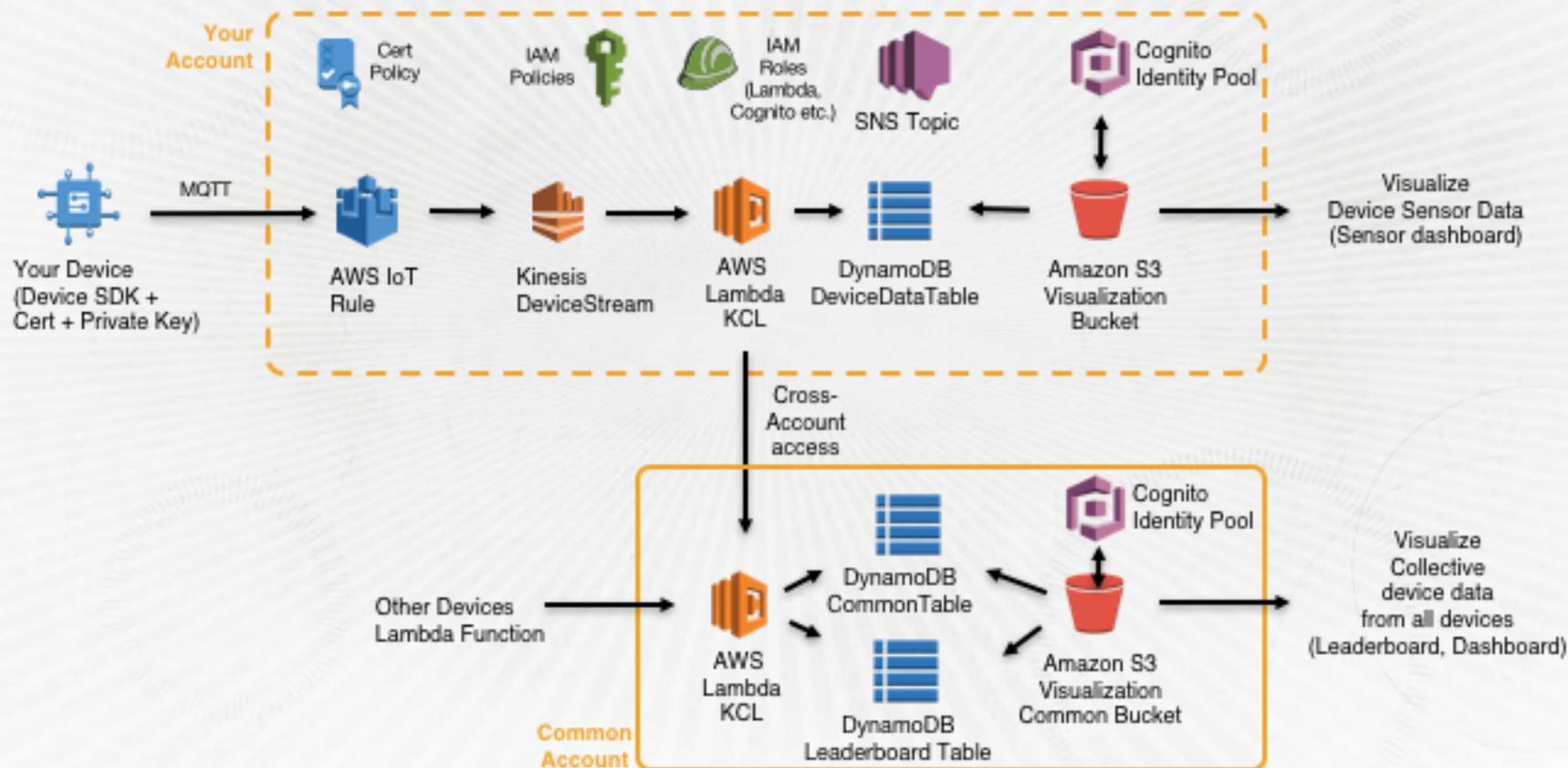


대시 보드

자바스크립트 기반 웹 브라우저 리스너

센서 상태 확인 가능

How it works?



기억하실 URL!

#awsiot

AWS 가입 가이드

- <http://bit.ly/aws-activate-guide>

AWS Activate 패키지 (25달러 크레딧 포함)

- <http://bit.ly/aws-iot-hackseries-code>

전체 실습 가이드

- <http://bit.ly/aws-iot-hack>

AWS 클라우드 - 커넥티드 디바이스를 위한 확장성

IoT 서비스에 활용되는 AWS 서비스 내역

AWS Lambda

Serverless Data Compute

Amazon Kinesis

Massive data ingestion

Amazon S3

Virtually unlimited storage

Amazon Redshift

Petabyte-scale data analysis

Amazon Cognito

Identity and Security



A broad and deep platform helps customers build sophisticated, scalable applications



AWS IoT



누구나 손쉽게 IoT 기기 연결 가능
안전하고 가벼운 IoT 기기 간 통신
수십억개의 기기에 대한 메시지 확장성
룰엔진을 통한 데이터 필터링
디바이스 쉘도우를 통한 기기 제어
손쉬운 AWS 클라우드와 서비스 조합



Amazon Kinesis



대용량 실시간 데이터 처리

데이터 읽기 쓰기의 유연한 확장

손쉬운 사용방법 및 다양한 클라이언트

EMR, S3, Redshift, DynamoDB 연동 편리



AWS Lambda



이벤트 기반 컴퓨팅 서비스

이벤트에 반응 및 실행 하는 클라우드 함수
관리 및 확장성의 고민 없이 코드만 배포

S3, DynamoDB 및 Kinesis 등 이벤트 추가 가능

API Gateway를 기반으로 REST 서비스 구현 가능

AWS 클라우드 서비스 무료 실습

Amazon Cloud Formation

- <https://www.qwiklab.com/focuses/preview/2358>

AWS Lambda

- <https://www.qwiklab.com/focuses/preview/2369>

Amazon DynamoDB

- <https://www.qwiklab.com/focuses/preview/2376>

Amazon Kinesis Firehose

- <https://www.qwiklab.com/focuses/preview/2378>

Amazon S3

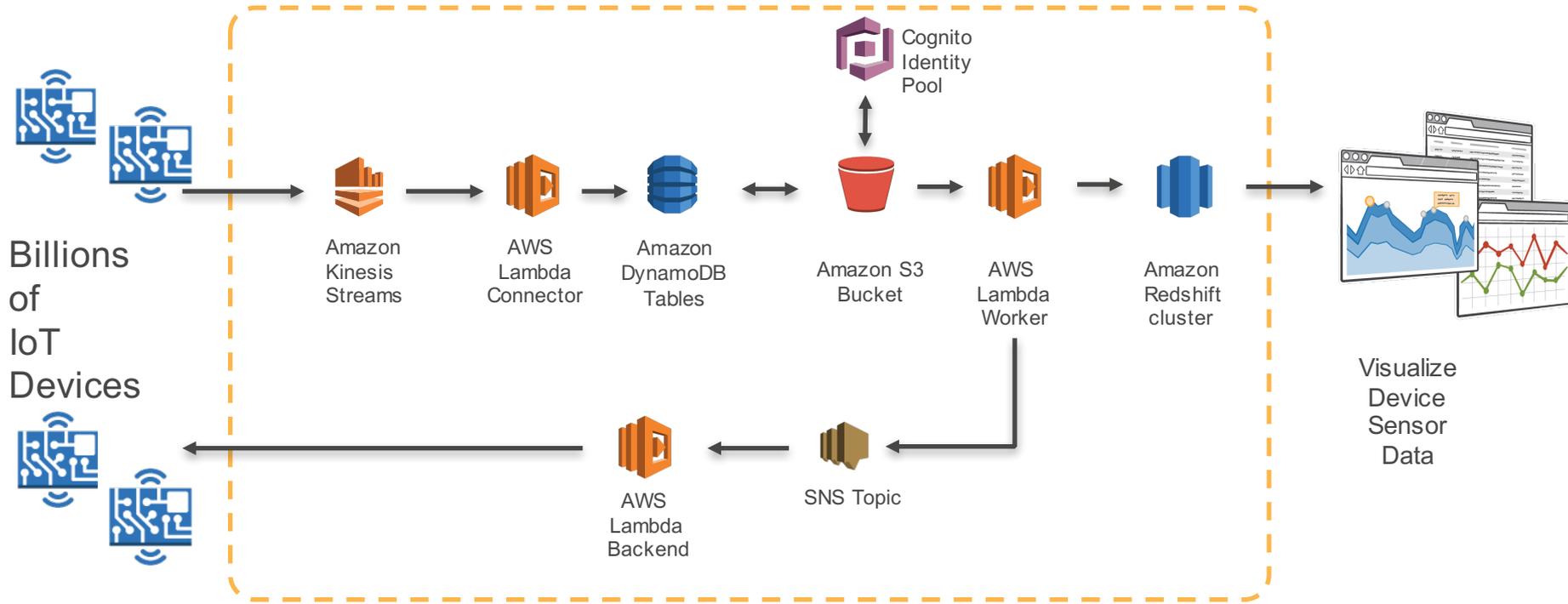
- <https://www.qwiklab.com/focuses/preview/2355>

The screenshot shows the user interface of the qwikLABS platform. At the top, there is a navigation bar with the 'qwik LABS' logo on the left and 'MY ACCOUNT 5825 Sign out' on the right. Below the navigation bar is a search bar labeled 'Search for Labs...'. The main content area features a dashboard with several key metrics:

Metric	Value
Total Hours	58.5
Labs Taken	54
Completed Quests	8

Below the dashboard, there are tabs for 'Active Quests & Labs', 'Badges', and 'Completed Labs'. A prominent blue banner on the right side of the dashboard reads: 'Introducing qwikLABS Advantage Monthly'. Below this banner, it states: 'A monthly subscription for all AWS labs at one low price. Take as many labs as you want - no exceptions, no exclusions, and'.

The Serverless IoT Reference Architecture



※ 5월 7일 작품 제출 서류 - 출품 신청서 및 마케팅 동의서 (홈페이지에서 다운로드 가능)

AWS IoT Festival 2016



프로젝트 출품 신청서

제출 팀 정보			
팀명(회사명)	예) IoT 해커팀	팀장(대표명)	예) 홍길동
연락가능 번호	예) 010-0000-0000	이메일주소	예) name@email.me
팀원 명단/직책	4인 까지 작도 이름(직책) 예) 김철수(개발자), 김영희(디자이너)		
제출 작품 정보			
프로젝트 명	예) 'PlantMe' AWS IoT 을 통한 식물 성장 관리 서비스		
프로젝트 소개	<p>프로젝트에 대한 간략한 소개와 특징점을 5 개 정도의 포인트를 통해 간단히 소개할 것</p> <p>예) 여러분이 휴가를 떠나면 키우고 있던 화초들은 누가 돌봐야 할까요? 'PlantMe' 서비스는 자동 온도 및 환경 센서와 물 주기 기구를 통해 휴가 중에도 모니터링을 통해 여러분의 식물들 가꿀 수 있는 서비스입니다. PlantMe는 다음과 같은 기능과 장점을 가지고 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기존, 조도 및 토양 수도를 tweet.io 를 통해 실시간 수집 • AWS IoT 서비스를 통해 로그 데이터를 Amazon DynamoDB 로 제공 • Rule Engine 을 통해 적절한 조건에 맞추어 모바일로 AWS SNS 푸시 혹은 이메일로 전달 • 자동으로 식물이게 물을 줄 수 있는 가구나 이모 친구들에게 알림 서비스 제공 		
제작 과정 소개	<p>서비스 제작 과정에 대해 순서대로 간단한 소개할 것(사진 첨부 가능). 예제는 AWS IoT Mega Contest 의 입선작물 참고할 것.</p> <p>예)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 회로 구성하기: Grove Kit 에서 온도, 습도, 조도 센서 탑재 2. 3D 프린터 용기 설계하기: STL 파일로 용기를 디자인하여 출력 3. 인텔 에디슨 보드를 통해, 구성된 회로에서 센서 데이터 분석 4. AWS IoT 서비스를 통해 디바이스 구성 및 센서 데이터 업로드 5. AWS Lambda 및 DynamoDB 를 통한 코드 개발 6. Amazon SNS 를 통한 푸시 알림 개발 및 식물 관리 모바일 앱 개발 7. 3D 프린터 출력 및 화분에 직접 설치 		
AWS 활용 목적	<p>서비스 제작 과정에서 사용된 AWS 서비스명 및 사용 방법, 클라우드 아키텍처를 제공할 것</p> <p>예) Amazon Route 54, CloudFront, Kinesis, Lambda, SNS, S3, EC2, ElasticCache</p>		



AWS IoT Festival 2016



프로젝트 결과물	
대표 슬라이드	(필수) 슬라이드웨어나 PPT 등을 활용하여, 5 장 내로 작성하여 링크로 제공할 것
대표 동영상	(선택) 대표 및 활용 동영상을 제작하여, 유튜브 링크로 제공할 것
소스 코드	(선택) 오픈 소스로 진행한 경우, Github 에 코드를 업로드하여 링크로 제공할 것
서비스 URL	만약, 현재 서비스 되고 있는 프로젝트나 업인 경우 URL 표기

본인은 AWS IoT Festival 에 참여하여 있어, 아래의 사항에 동의합니다.

1. 본 출품작은 이전에 국내 IoT 관련 경진대회 수상작으로 선정된 바 없으며, 만일 사실이 아닐 경우 그에 대한 응분의 책임을 지겠습니다. (단, 출품 사실이 있는 경우는 가능)
2. 본 출품작은 각기 회사에 소속된 4인 이하 팀이나, 창업 3년 이하의 스타트업에서 준비된 것으로 AWS 클라우드를 활용하여 제작되었음을 확인합니다.
3. **AWS 행사 등록 일관** 에 동의하며, 본 출품작 신청서 내 정보는 이 행사를 준비하고 진행하는 AWS 와 그 관계사 및 협력사들이 약관에 의거해 본 정보를 수집하고 처리할 수 있습니다.

일시: 2016년 ____월 ____일 팀장(대표): _____ (서명)

※ 출품시 유의 사항

- 본 작품 제출 신청서와 함께 정부 민 마케팅 동의서 (AWS Marketing Authorization and Release) 를 함께 **서명하여 제출**해야 합니다. 제출하지 않는 경우, 출품이 무효화 됩니다.
- 본 작품 제출 신청서는 용량 **5MB 이하**로 작성하시되, 그 이상인 경우 메일
- 본 작품 신청서 및 마케팅 동의서는 **2016년 5월 7일 밤 11시**까지 aws-iot-festival@amazon.com 으로 메일로 제출해야 합니다.

AWS IoT Festival 2016



Authorization and Release

I, individually and on behalf of the Company specified below (if any), hereby authorize Amazon Web Services, Inc. and its affiliates, and their respective agents, employees, contractors, resellers, sublicensees and assigns (collectively, "AWS") to reproduce, publish, distribute and/or translate, for advertising, merchandising and publicity purposes, all or any part of the following items ("Item(s)"): (a) my testimonial regarding my use of AWS services, provided by me to AWS; (b) my case study regarding my use of AWS services, provided by me to AWS; (c) my video testimonial, provided by me to AWS or as recorded by AWS; and (d) my name and Company logo provided to AWS. I do identify me and Company as a customer of AWS on websites operated by AWS, including the website at aws.amazon.com, and any subpages of the AWS sites, and in customer lists, commercial presentations, press releases, flyers, brochures, newsletters and other marketing collateral, in any language. AWS will get my approval (which approval may be via email) on the final form of any testimonial, case study or video testimonial.

AWS will not make changes or alterations to the Item(s) in any way that substantially changes the content or meaning of the Item(s). I understand that my name and the name of the Company I am associated with, if any, and any descriptive or written material and all rights of personality or publicity may be used and published in connection with the Item(s). I also understand that AWS may use the Item(s) with or without identifying my name.

I represent and warrant that the Item(s): (i) are true and accurate to the best of my knowledge; (ii) have not been copied in whole or in part from any other work; and (iii) do not violate or infringe any copyright, trademark, or other proprietary right of any person or entity. I acknowledge that I have received nothing of pecuniary value in exchange for making any of the above referenced items, including any testimonial and/or case study, and that neither I nor any member of my immediate family are employed by AWS.

If at any time I would like AWS to discontinue future use of the items, upon email notice to AWS at case-study@amazon.com (or such other email address as AWS directs), AWS will promptly discontinue future use, provided that AWS will not be required to remove the Item(s) from any pre-printed materials.

Company (if any): _____
 Signature: _____
 Full Name (please print): _____
 Address: _____
 Telephone number: _____
 Date: _____

AWS Marketing Authorization and Release (2013-08-15)
AMZN Doc # 101553



Page 1 of 1

Announcement: Calling All AWS Hackers & Developers!

A highly reliable, scalable, low-cost infrastructure platform in the cloud that powers hundreds of thousands of businesses around the world

[DOCUMENTATION](#) [FORUMS](#) [CREATE A FREE AWS ACCOUNT](#)

Follow Amazon Web Services

Sort by ▾ Filter by ▾ Difficulty ▾ Type ▾

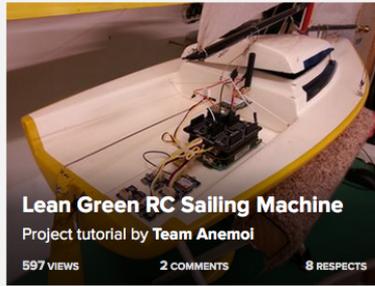
★ **Featured**



AWS IoT Hack Series with MediaTek Linkit One

Getting started guide by **Jon**

667 VIEWS 2 COMMENTS 19 RESPECTS



Lean Green RC Sailing Machine

Project tutorial by **Team Anemoi**

597 VIEWS 2 COMMENTS 8 RESPECTS



Email Notifications Using Amazon Web Services

Getting started guide by **Gustavo Gonnet**

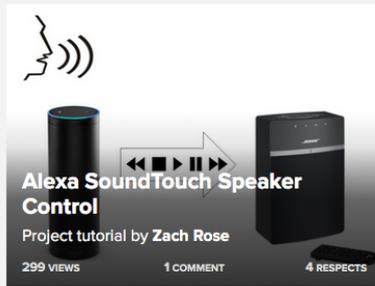
781 VIEWS 22 COMMENTS 13 RESPECTS



Send Twilio Voice or Text messages using Amazon Echo

Protip by **Krishnaraj Varma**

182 VIEWS 0 COMMENTS 6 RESPECTS



Alexa SoundTouch Speaker Control

Project tutorial by **Zach Rose**

299 VIEWS 1 COMMENT 4 RESPECTS



Smart Environmental Monitoring

Project showcase by **Eduardo Alapisco**

3,639 VIEWS 1 COMMENT 16 RESPECTS

Post your project in <https://amazonwebservicess.hackster.io/> !

AWS IoT Festival 2016

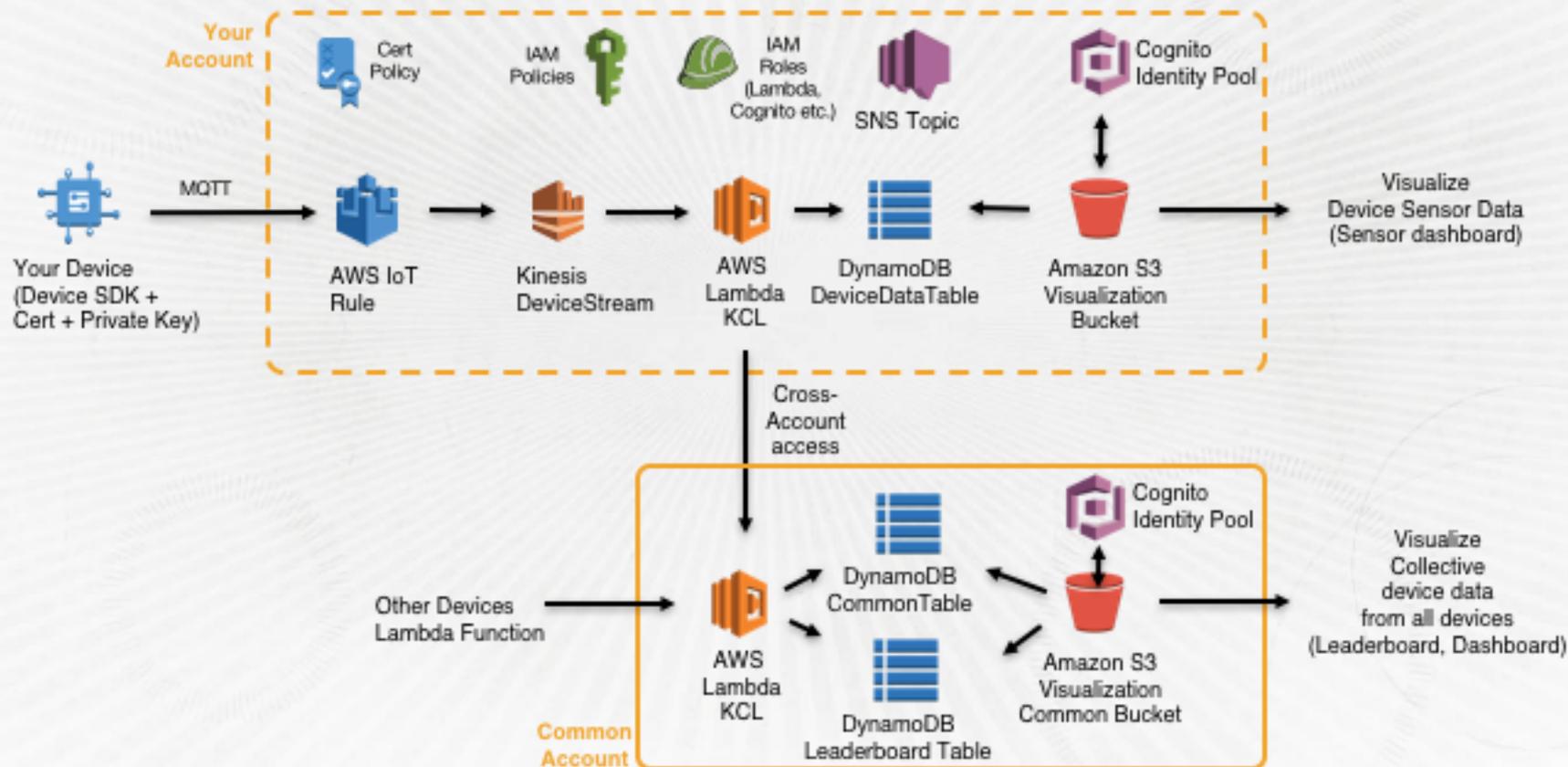
#AWS **SUMMIT**

(트랙1) AWS IoT 인텔 스타터킷 활용

윤석찬, AWS 테크 에반젤리스트

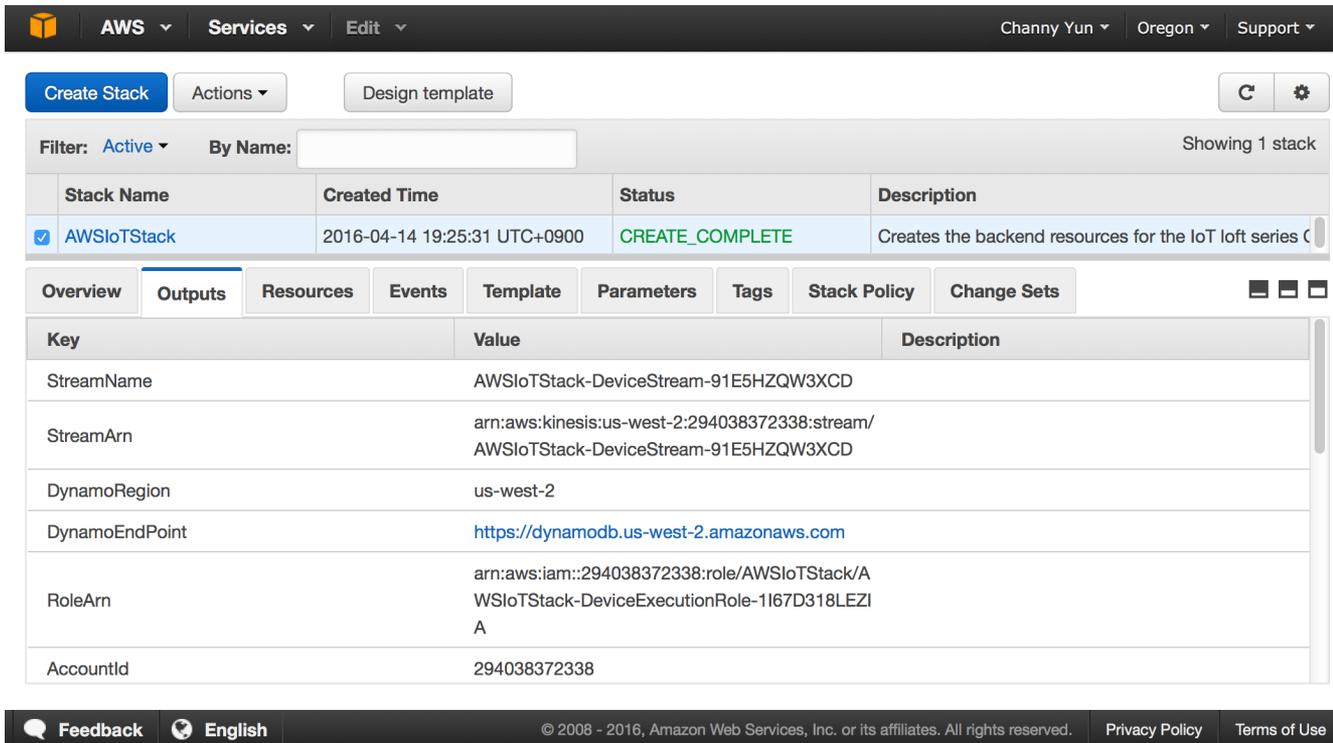


How it works?



단계 1. 클라우드 백엔드 구성하기

AWS CloudFormation 템플릿: <http://bit.ly/aws-iot-cf-stack>



The screenshot displays the AWS CloudFormation console interface. At the top, there are navigation menus for 'AWS', 'Services', and 'Edit', along with user information 'Channy Yun', region 'Oregon', and 'Support'. Below the navigation, there are buttons for 'Create Stack', 'Actions', and 'Design template'. A filter dropdown is set to 'Active', and a search box is labeled 'By Name:'. The main content area shows a table with one stack entry:

Stack Name	Created Time	Status	Description
<input checked="" type="checkbox"/> AWSIoTStack	2016-04-14 19:25:31 UTC+0900	CREATE_COMPLETE	Creates the backend resources for the IoT IoT series C

Below the stack list, there are tabs for 'Overview', 'Outputs', 'Resources', 'Events', 'Template', 'Parameters', 'Tags', 'Stack Policy', and 'Change Sets'. The 'Outputs' tab is selected, showing a table of output keys and values:

Key	Value	Description
StreamName	AWSIoTStack-DeviceStream-91E5HZQW3XCD	
StreamArn	arn:aws:kinesis:us-west-2:294038372338:stream/AWSIoTStack-DeviceStream-91E5HZQW3XCD	
DynamoRegion	us-west-2	
DynamoEndPoint	https://dynamodb.us-west-2.amazonaws.com	
RoleArn	arn:aws:iam::294038372338:role/AWSIoTStack/AWSIoTStack-DeviceExecutionRole-1167D318LEZI	
AccountId	294038372338	

At the bottom of the console, there is a footer with 'Feedback', 'English', and copyright information: '© 2008 - 2016, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.' along with links for 'Privacy Policy' and 'Terms of Use'.

단계 2. AWS IoT 설정하기

Create a thing Create a rule Create a certificate Create a policy

Create a thing

Create a thing to represent your device in the cloud. This step creates an entry in the Registry and also a Device Shadow for your device.

Name

Attributes

Next (optional), you can use thing attributes to describe the identity and capabilities of your device. Each attribute is a key-value pair.

Select all Actions ▾

All 1/1 Things 1/1 Rules
2/2 Certificates 1/1 Policies

52f0e2544e3ccdd 0c2d3ed69ace86c ed6945ded4e1...	ffe1284e24dcd5e 9e365d99605781 8d076202d963e...	Connected Polic
INACTIVE	ACTIVE	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ConnectedMaraca	WriteToKinesis	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- Activate
- Deactivate
- Revoke
- Accept Transfer
- Reject Transfer
- Transfer
- Attach a policy
- Attach a thing

단계 3. AWS Lambda 함수 만들기

The screenshot shows the 'Lambda: New function' page in the AWS console. The 'Name' field is filled with 'ProcessKinesisStream'. The 'Code entry type' is set to 'Edit code inline', and the 'Code template' is 'Hello World'. A code editor contains the following JavaScript code:

```
11 exports.handler = function(event, context) {
12     console.log("Request received:\n", JSON.stringify(event));
13     console.log("Context received:\n", JSON.stringify(context));
14
15     var tableName = "[TABLE_NAME]";
16     var datetime = new Date().getTime().toString();
17
18     event.Records.forEach(function(record) {
19         asciidata = new Buffer(record.kinesis.data, 'base64').toString('ascii');
20     });
21 }
```

The 'Handler name' is 'handler' and the 'Role' is 'Basic execution role'. The 'Memory (MB)' is set to 128.

The screenshot shows the 'Lambda: Function list' page in the AWS console. A notification at the top states: 'Your Lambda function ProcessKinesisStream is now subscribed to events from aws-hackseries-sf-iot-DeviceStream-1QWJDJVH5R9NA.' Below this, a table lists the function:

Function name	Description	Code size	Memory (MB)	Timeout (s)
ProcessKinesisStream		1.0 kB	128	3

The 'Function ARN' is 'arn:aws:lambda:us-east-1:127436723527:function:ProcessKinesisStream'. The 'Event sources' table shows:

Event source	State	Details
Kinesis: stream/aws-hackseries-sf-iot-DeviceStream-1QWJDJVH5R9NA	Enabled	Batch size: 100, Last result: No records processed

Below the table are four CloudWatch metrics graphs: 'Invocations (logs)', 'Duration (logs)', 'Errors (logs)', and 'Throttles (logs)'. Each graph shows a single sharp peak at 00:00 on 16:00.

단계 4. Intel Edison 보드 구성하기

Intel® Edison Board for Arduino*

Market position: Advanced hobbyist maker, similar to Arduino Yun (Arduino Sketch, Linux, Wi-Fi & BT)

Board I/O: Compatible with Arduino* Uno (except only 4 PWM instead of 6 PWM)

- 20 digital input/output pins including 4 pins as PWM outputs
- 6 analog inputs
- 1 UART (RX/TX)
- 1 I2C
- 1 ICSP 6-pin header (SPI)
- Micro USB device connector OR (via mechanical switch) dedicated standard size USB host Type-A connector
- Micro USB device (connected to UART)
- SD Card connector
- DC power jack (7V – 15V DC input)



Physical	
Form Factor	Board with 70-pin connector
Dimensions	35.5 x 25.0 x 3.9 mm max
C/M/F	Blue PCB with Shields/ No enclosure
Connector	Hirose DF40 Series (1.5mm, 2.0mm, or 3.0mm stack height)
Operating Temperature	0 – 40 degC

External Interfaces	
Total of 40 GPIOs which can be configured as:	
SD Card	1 Interface
UART	2 Controllers (1 full flow control, 1 RX/TX)
I2C	2 Controllers
SPI	1 Controller with 2 chip selects
I2S	1 Controller
GPIO	Additional 12 (with 4 capable of PWM)
USB 2.0	1 OTG Controller
Clock Output	32 KHz, 19.2 MHz

Major Intel Edison Components	
SoC	22-nm Intel® SoC that includes a dual-core, dual-threaded Intel® Atom™ CPU at 500 MHz and a 32-bit Intel® Quark™ microcontroller at 100 MHz
RAM	1 GB LPDDR3 POP memory (2 channel 32bits @ 800MT/sec)
Flash Storage	4 GB eMMC (v4.51 spec)
Wi-Fi	Broadcom* 43340 802.11 a/b/g/n; Dual-band (2.4 and 5 GHz) On board antenna or external antenna SKU configurations
Bluetooth	BT 4.0 + 2.1 EDR

Firmware + Software	
CPU OS	Yocto Linux* v1.6
Development Environments	Arduino* IDE Eclipse supporting: C, C++, & Python Intel XDK supporting: Node.JS & HTML5
MCU OS	RTOS
Development Environments	MCU SDK and IDE

필요 사항:

• 하드웨어

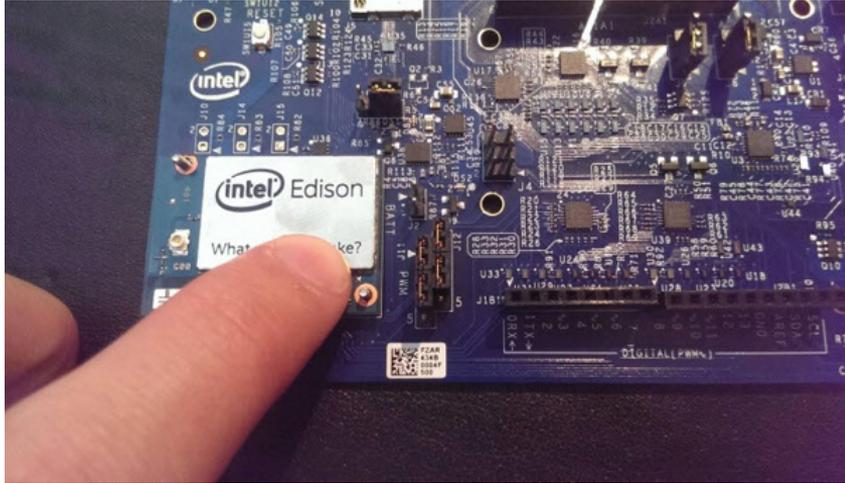
- Intel® Edison
- Arduino Breakout Board
- 2 USB to USB 미니 케이블
 - 데이터 연동 및 파워 케이블
 - 컴퓨터 (USB 2개 포트 필요)

• 소프트웨어

- Intel Edison Installer or Flash Tools
- Intel Edison 최신 이미지
- 터미널 및 Putty



1. 보드 조립하기



Line up Edison with the Screws
Press on the "What will you make?" till you **feel a snap**
Secure with hex Nuts

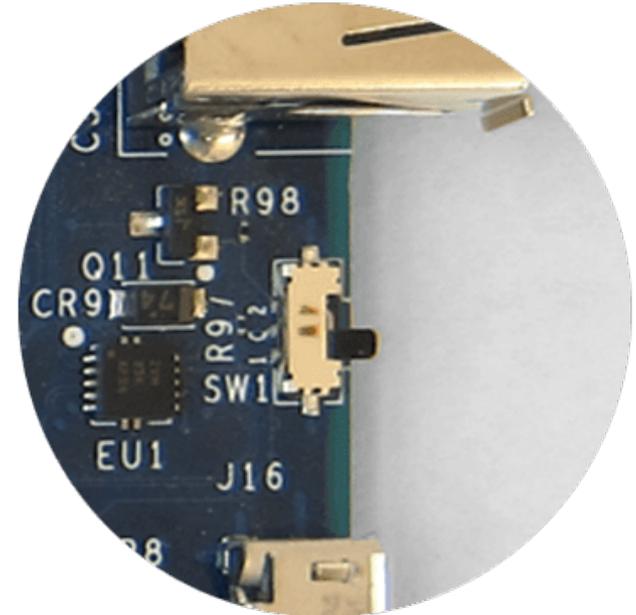


Attach Legs to the board

단계별
가이드

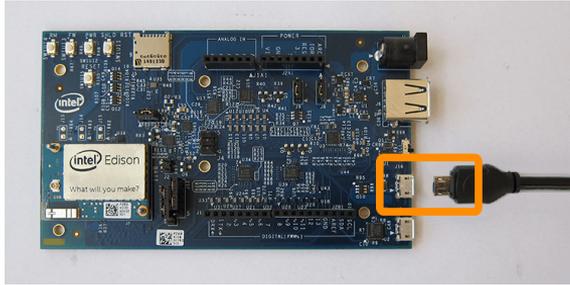
<https://software.intel.com/en-us/articles/assemble-intel-edison-on-the-arduino-board>

2. 에디슨 디바이스 모드로

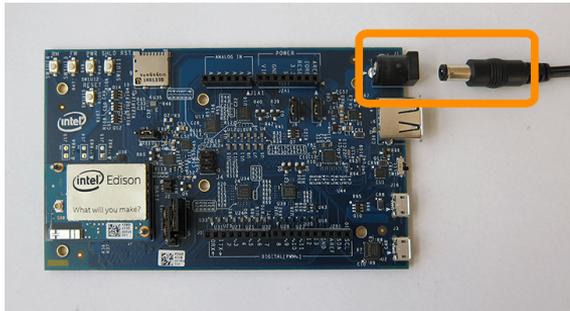
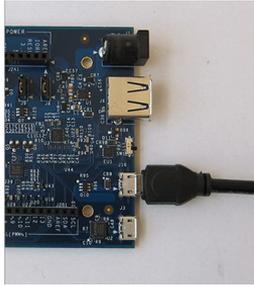


Put the switch in the down position

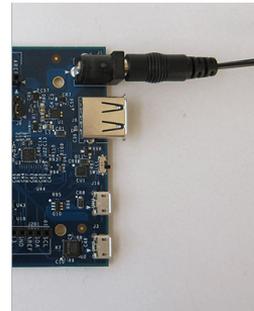
3. 에디슨 전원 연결



Option 1: via micro USB to your computer



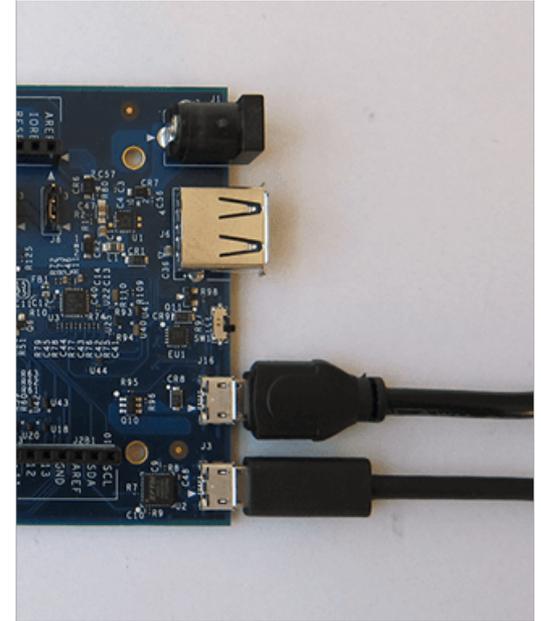
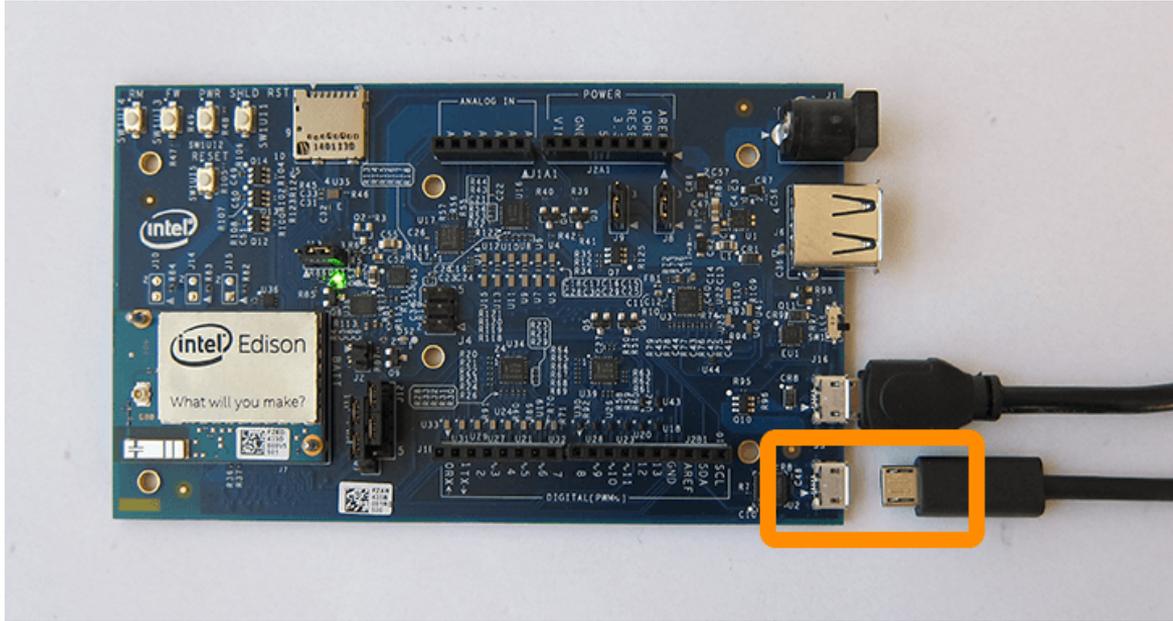
Option 2: Compatible 7-15V DC power Supply



RESULT: Green LED lights up



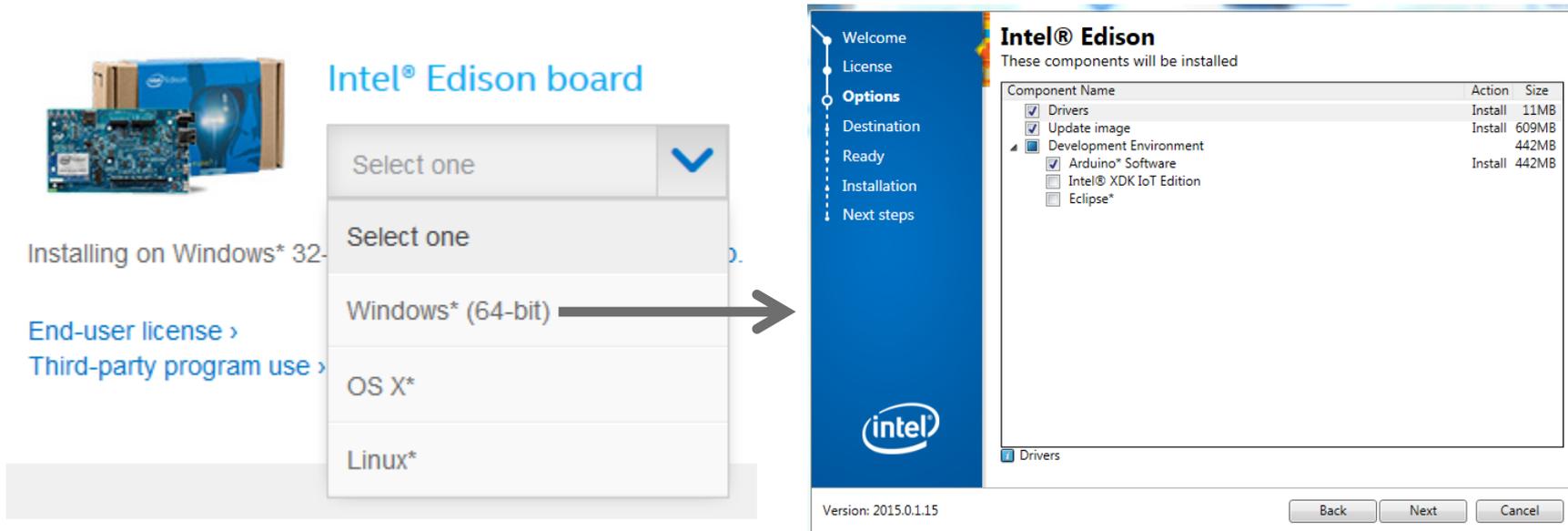
4. 에디슨 데이터 포트 연결



Connect your Edison to your computer with the second port

5. 에디슨 펌웨어 설치 및 업데이트

1. Intel Edison Installer 프로그램 사용



The image shows the Intel Edison Installer software interface. On the left, there is a product image of the Intel Edison board and its packaging. Below it, text indicates the installation is for Windows* 32-bit. A dropdown menu is open, showing options for OS selection: Windows* (64-bit), OS X*, and Linux*. An arrow points from the 'Windows* (64-bit)' option to the main installer window. The main window is titled 'Intel® Edison' and shows a progress bar with steps: Welcome, License, Options, Destination, Ready, Installation, and Next steps. The 'Options' step is currently active. A table lists the components to be installed:

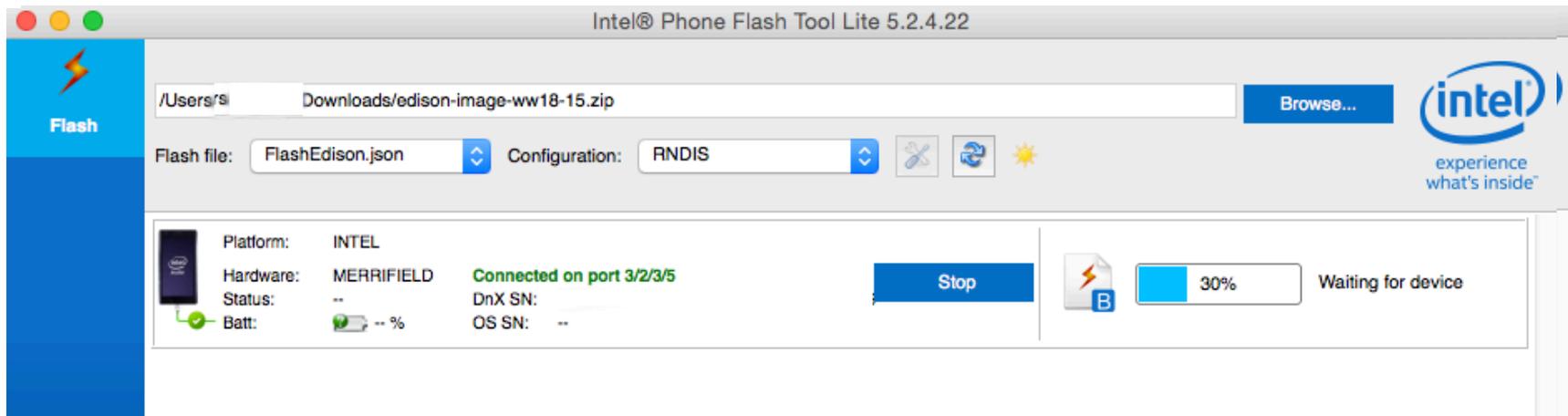
Component Name	Action	Size
<input checked="" type="checkbox"/> Drivers	Install	11MB
<input checked="" type="checkbox"/> Update image	Install	609MB
<input checked="" type="checkbox"/> Development Environment		442MB
<input checked="" type="checkbox"/> Arduino® Software	Install	442MB
<input type="checkbox"/> Intel® XDK IoT Edition		
<input type="checkbox"/> Eclipse®		

At the bottom of the installer window, there are 'Back', 'Next', and 'Cancel' buttons, and the version number 'Version: 2015.0.1.15' is displayed.

주의: 쉽지만 펌웨어 다운로드가 느릴 수 있습니다. (500MB이상)

5. 에디슨 펌웨어 설치 및 업데이트

2. Flash Tool을 통한 펌웨어 업데이트



5. 에디슨 펌웨어 설치 및 업데이트

3. 통신 포트 확인 및 연결

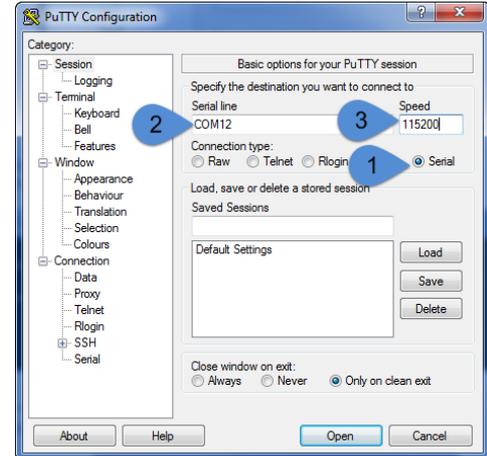
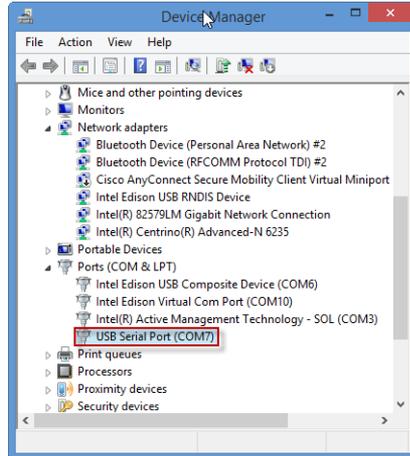
- Mac/Linux의 경우, **`/dev/tty.usbserial-xxxxxx`**

```
$ screen /dev/tty.usbserial-AXSLA 115200 -L
```

- 윈도우의 경우, **`/dev/ttyACM0`**

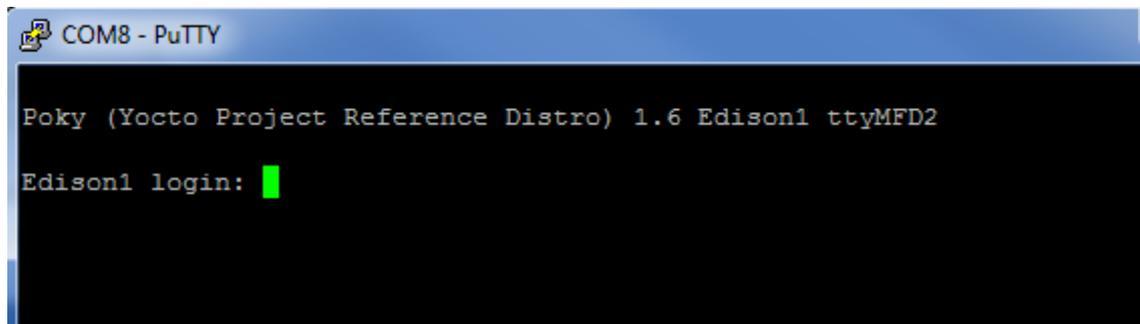
Putty를 다운로드 후
시리얼 라인으로 접속

<https://software.intel.com/en-us/setting-up-serial-terminal-on-system-with-windows>



5. 에디슨 펌웨어 설치 및 업데이트

3. 에디슨 접속 및 Wi-Fi 설정

A screenshot of a PuTTY terminal window titled "COM8 - PuTTY". The terminal output shows the boot sequence: "Poky (Yocto Project Reference Distro) 1.6 Edison1 ttyMFD2" followed by the login prompt "Edison1 login:" with a green cursor. The terminal background is black, and the text is white.

```
COM8 - PuTTY
Poky (Yocto Project Reference Distro) 1.6 Edison1 ttyMFD2
Edison1 login: █
```

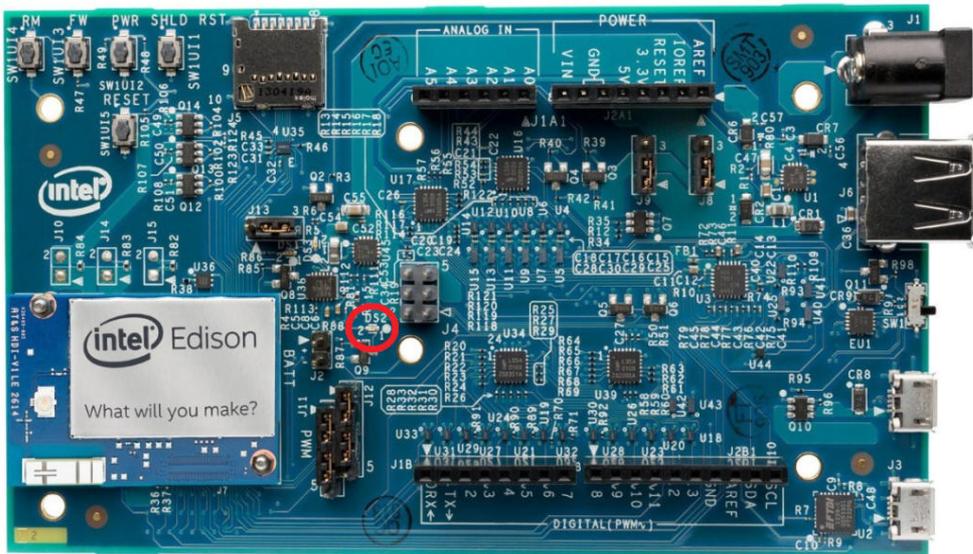
주의: root로 로그인 하시되, 암호는 없습니다. (설정하지 마세요!)

```
$ configure_edision --setup --wi-fi
```

주의: Guest가 느낄 수도 있습니다. 필요한 경우, 테더링 와이파이를 이용하세요.

6. 에디슨 Blink 예제 테스트

```
$ wget AWS_Edison_ConnectedMaraca_NodeJS.zip
$ cd BlinkTest
$ npm install
$ node blink.js
```

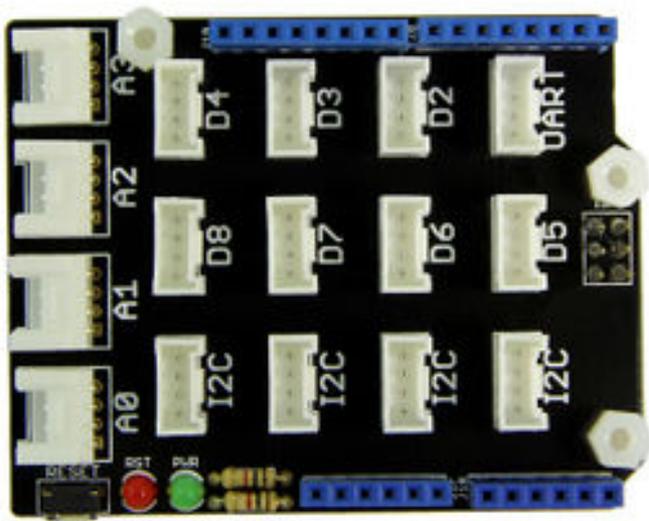


```
// Blink an LED
```

```
var five = require("johnny-five");
var Edison = require("edison-io");
var board = new five.Board({
  io: new Edison()
});
```

```
board.on("ready", function() {
  var led = new five.Led(13);
  led.blink(1000);
});
```

7. 에디슨 아두이노 보드 센서 연결



1 Grove* Base Shield

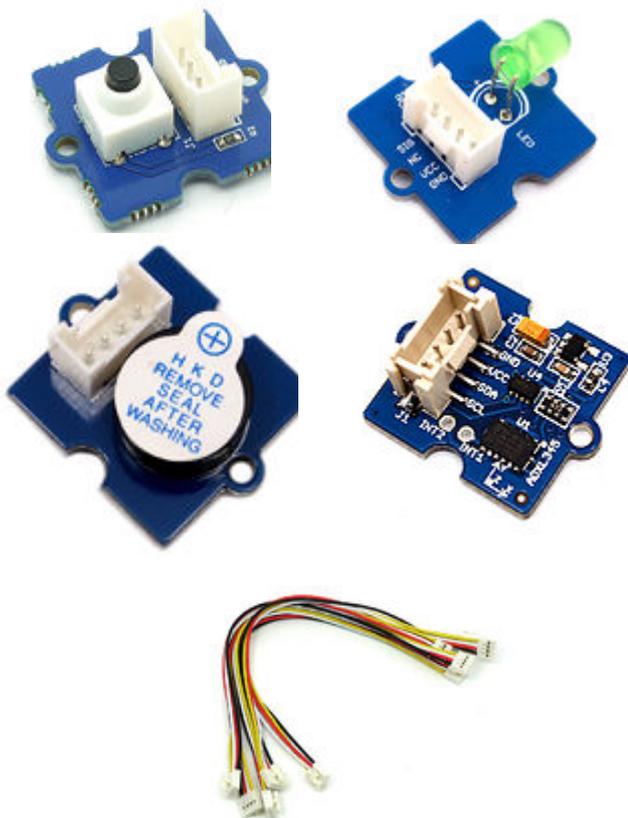
1 Grove* Push Button

1 Grove* LED

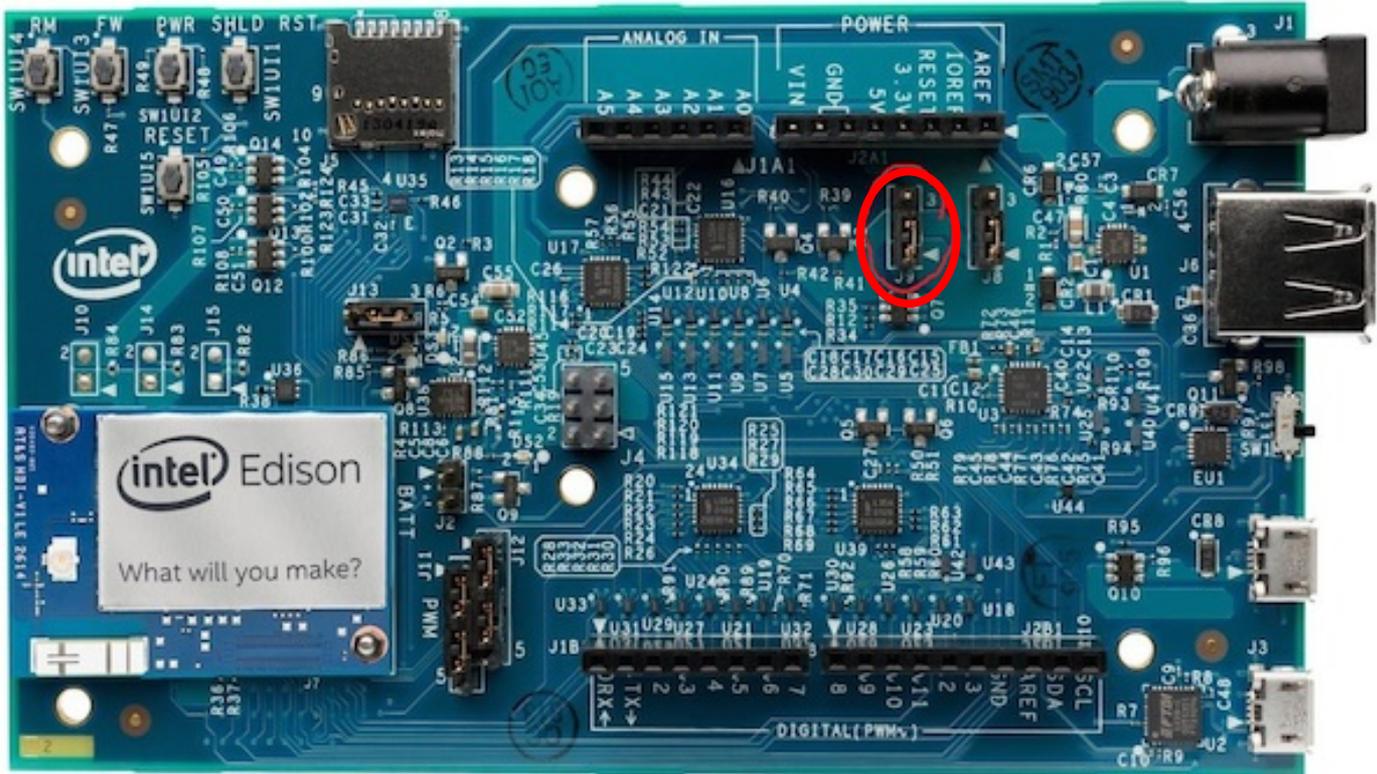
1 Grove* 3-axis accelerometer

1 Grove* Buzzer

Connecting Wires

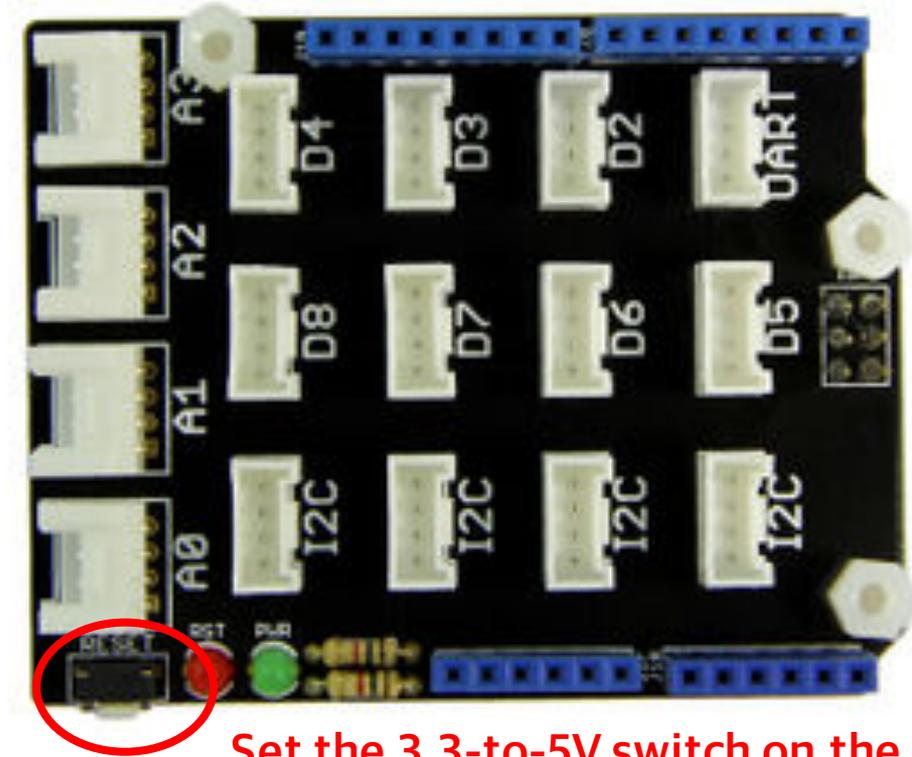


7. 에디슨 아두이노 보드 센서 연결



Locate jumper J9 and set pin to top position

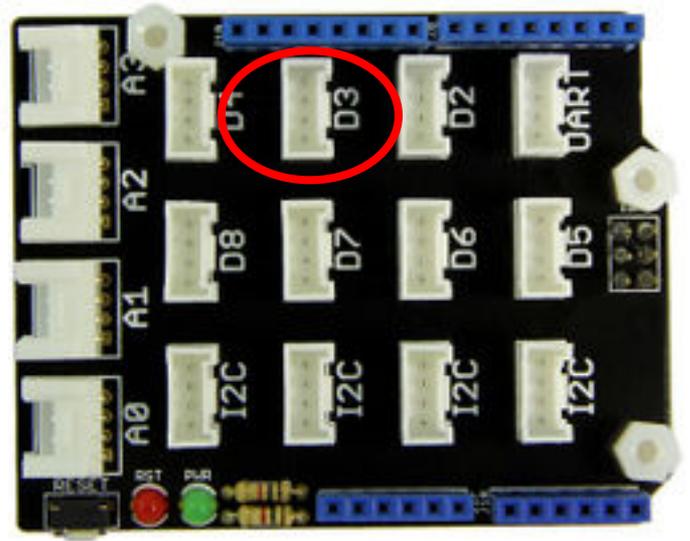
7. 에디슨 아두이노 보드 센서 연결



Set the 3.3-to-5V switch on the Shield to 3.3V

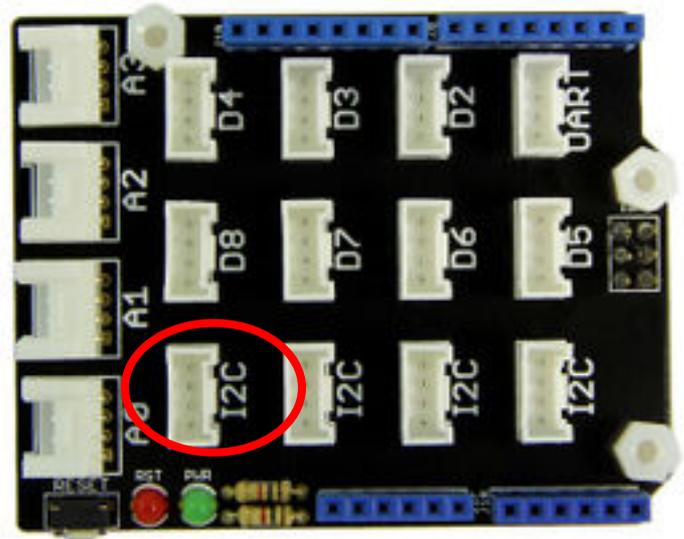
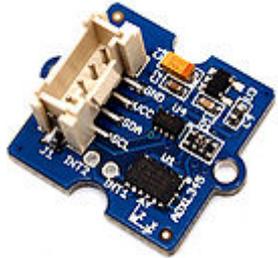
7. 에디슨 아두이노 보드 센서 연결

Grove LED connected to base shield socket D3



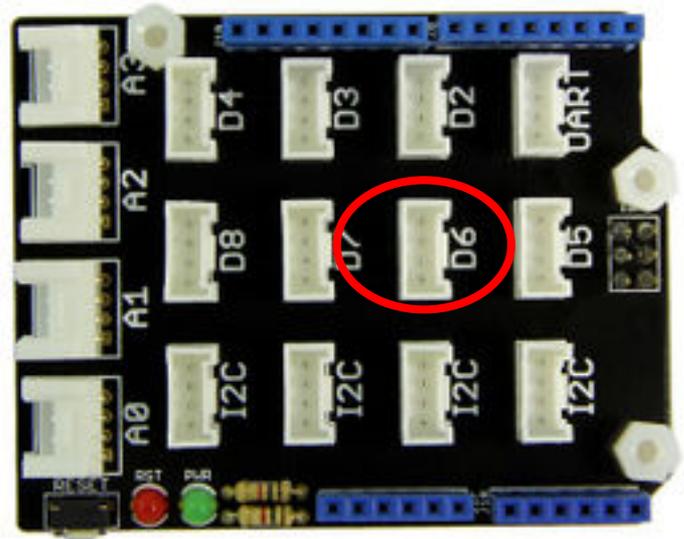
7. 에디슨 아두이노 보드 센서 연결

Grove 3-axis Accelerometer to bottom I2C port



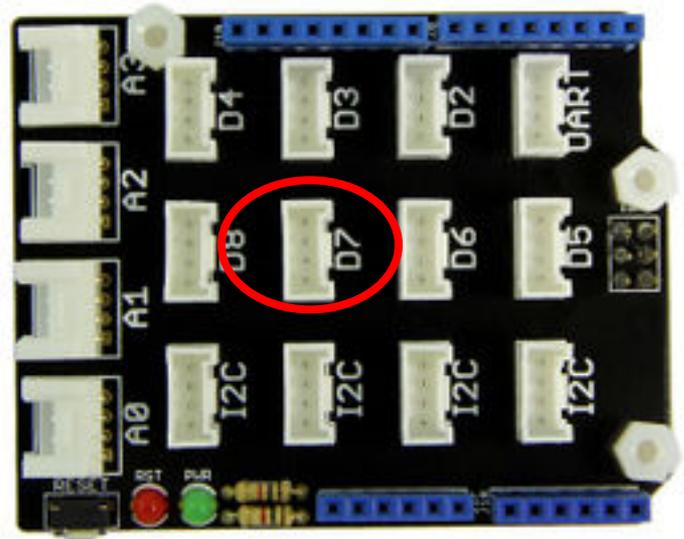
7. 에디슨 아두이노 보드 센서 연결

Grove buzzer connected to base shield socket D6



7. 에디슨 아두이노 보드 센서 연결

Grove Button connected to base shield socket D7



Connected-Maraca 예제 실행하기

```
root@edison:~# cd ConnectedMaraca
root@edison:/ConnectedMaraca# npm install
root@edison:/ConnectedMaraca# node maraca.js
```

센서별
샘플코드

<https://github.com/rwaldron/johnny-five/wiki/Johnny-Five-and-Intel-IoTDevKit-Example-Sketches>

AWS IoT 프로젝트를 위한 정보 모음

AWS IoT 서비스

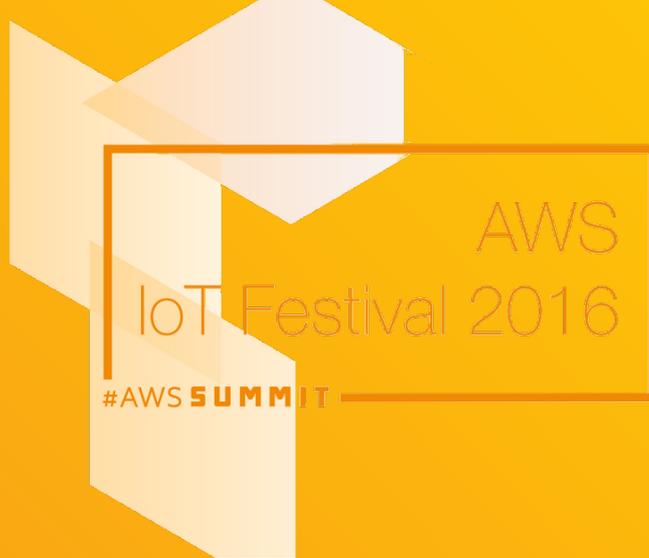
- AWS IoT 서비스 <http://aws.amazon.com/ko/iot>
- AWS 기반 IoT 샘플 프로젝트 (강추) <https://amazonwebservicesshackster.io/>
- AWS IoT Hack 가이드라인 (Intel Edison/MediaTek 보드용) <http://bitly.com/aws-iot-hack>

인텔 에디슨 Grove Package

- Intel Edison Arduino Package (11만원) <http://www.eleparts.co.kr/EPXDPTPY>
- Grove Indoor Kits for Intel Edison (9만원) (<http://www.seedstudio.com/depot/Grove-Indoor-Environment-Kit-for-Intel-Edison-p-2427.html>)
- Intel Edison 센서 코드 <https://github.com/w4ilun/edison-guides/wiki/Cylon.js-and-Intel-IoTDevKit-Example-Sketches>
- AWS Intel IoT Kits 샘플 코드 <https://github.com/intel-iot-devkit/aws-iot-intel>

서울시 열린 데이터 광장

- 서울시 오픈 API <http://data.seoul.go.kr/openinf/dataset/datasetlist.jsp>
- 북촌 IoT API <http://data.seoul.go.kr/openinf/sheetview.jsp?infId=OA-12817>



Happy IoT Hacking!

#awsiot 로 여러분의 의견을 보내 주세요.

