

WizFi360

Application Note

- Azure -

Version 1.0.1

Contents

1	Document Revision History	2
2	Introduction	3
3	MS Azure settings.....	4
4	WizFi360 Commands	5
4.1	Network	5
4.2	Azure	6
5	Check data.....	8

1 Document Revision History

Version	Date	Descriptions
Ver. 1.0.0	18OCT2019	Initial Release
Ver. 1.0.1	04NOV2019	Modify WizFi360 Azure command example : Publish/Subscribe MQTT Topic for Azure

2 Introduction

Microsoft Azure 는 Microsoft 의 클라우드 컴퓨팅 서비스입니다.

Microsoft Azure 의 서비스에 WizFi360 을 연동하여 데이터를 클라우드로 전송하고, 모니터링 할 수 있습니다.

데이터 통신은 다음과 같은 구조로 이루어집니다.



WizFi360 은 IoT Hub 서비스에 연결되어 MQTT 프로토콜을 통해 데이터를 송신합니다. IoT Hub 로 송신된 데이터는 Stream Analytics 를 통해 데이터 저장소인 Blob Storage 로 저장됩니다.

3 MS Azure settings

먼저 Azure 의 가이드 문서를 따라 환경을 구성합니다.

- [빠른 시작: Azure Portal 을 사용하여 Stream Analytics 작업 만들기](#)

Azure 계정이 없다면 체험 계정으로 가입 후, Azure portal 로 접속하여 가이드 문서를 참조하여 아래 단계들에 대한 설정을 진행합니다.

- **입력 데이터 준비:** IoT hub 및 IoT 디바이스
- **Blob Storage 만들기:** 데이터 저장소
- **Stream Analytics 작업 만들기**
- **작업 입력 구성:** 입력 데이터 설정
- **작업 출력 구성:** 출력 데이터 설정
- **변환 쿼리 정의**
- **IoT 시뮬레이터 실행: WizFi360 으로 대체**
- **Stream Analytics 작업 시작 & 출력 확인**

<Note> ‘입력 데이터 준비’ 단계에서, WizFi360 AT command 에서 사용할 데이터를 기억해 둡니다.

- IoT hub 이름
- IoT 디바이스 ID
- IoT 디바이스 기본 키

4 WizFi360 Commands

먼저 네트워크 설정을 진행한 다음, Azure 서비스에 연동하여 데이터를 전송합니다. Azure 연결 설정 시 이전 단계에서 기억한 인스턴스들을 사용합니다.

4.1 Network

1. Set WiFi Station mode

```
AT+CWMODE_CUR=1 // station mode
```

Response:

```
OK
```

2. Set DHCP enable

```
AT+CWDHCP_CUR=1,1 // DHCP enable on Station mode
```

Response:

```
OK
```

3. Get possible WiFi AP List for WizFi360 connection

```
AT+CWLAP
```

Response:

```
+CWLAP : (3,"ssid",-57,"mac address",1,1) // encryption method, ssid, rssi, mac address, channel, wps
```

4. Connect to WiFi AP

```
AT+CWJAP_CUR="ssid","password"
```

Response:

```
WIFI CONNECTED  
WIFI GOT IP
```

5. Query WizFi360 device's IP address

```
AT+CIPSTA_CUR?
```

Response:

```
+CIPSTA_CUR:ip:"192.168.10.13"
```

```
+CIPSTA_CUR:gateway:"192.168.10.1"  
+CIPSTA_CUR:network:"255.255.255.0"  
  
OK
```

4.2 Azure

1. Azure 연결 설정

```
AT+AZSET="iothub_name","device_id","device_key"
```

Response:

```
OK
```

2. MQTT Topic 설정

```
AT+MQTTTOPIC="devices/{device_id}/messages/events/","devices/{device_id}/messages/devicebound/  
#"
```

```
EX)  
AT+MQTTTOPIC="devices/testDevice/messages/events/","devices/testDevice/messages/devicebound/  
#"
```

Response:

```
OK
```

Note:

MQTT Topic 은 Azure IoT hub 에 정의된 규칙을 따릅니다.

- Reference: [Communicate with your IoT hub using the MQTT protocol: Using the MQTT protocol directly \(as a device\)](#)

3. Azure 에 연결

```
AT+AZCON
```

Response:

```
CONNECT  
OK
```

4. Publish data

```
AT+MQTTPUB="{\"deviceId\":\"WizFi360\",\"temperature\":28.16,\"humidity\":46.04}"
```

Response:

OK

Note:

Publish 데이터는 어떤 형태라도 가능하지만, Azure 가이드의 Stream Analytics 에서 작업 입력 구성 설정 중 이벤트 serialization 형식이 기본 JSON 형태이므로 맞춰 주어야 합니다.

Note:

데이터를 Publish 할 때 Stream Analytics 가 실행 중이어야 Storage 로 데이터가 전달됩니다.

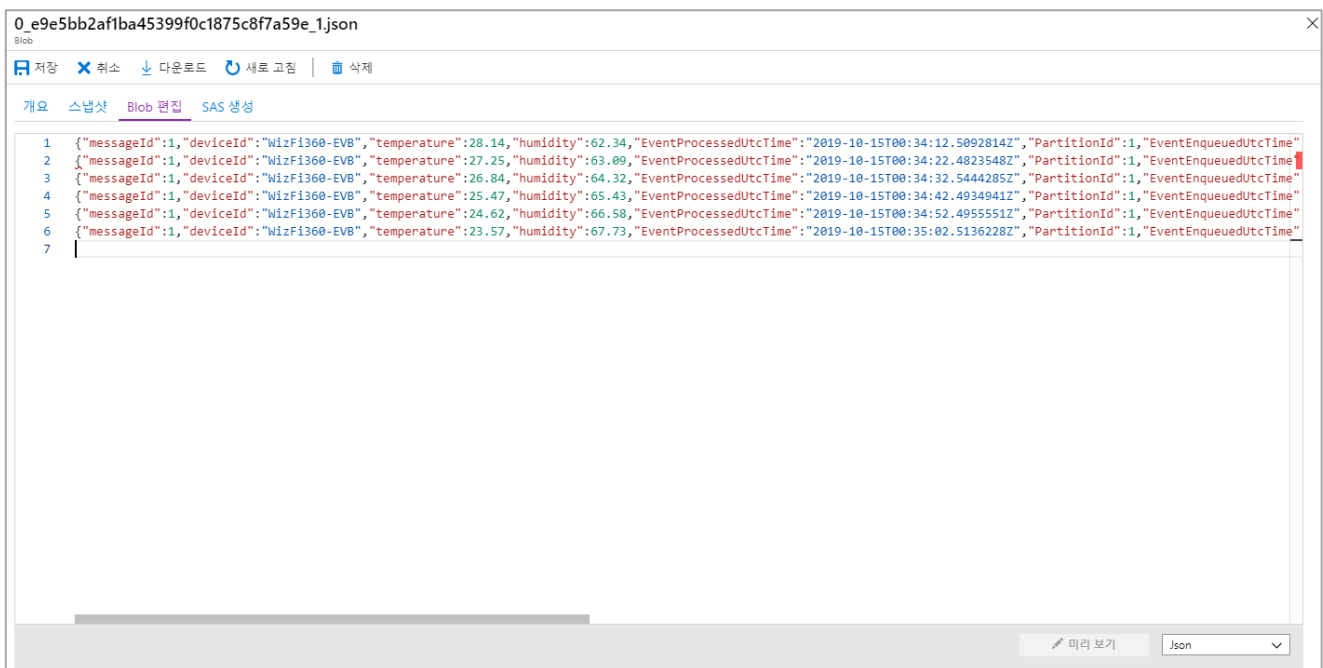
5 Check data

마지막으로 Azure Portal 에 접속하여 이전 단계에서 전송한 데이터를 확인합니다.

Azure Stream Analytics 의 작업 출력으로 구성했던 Storage 서비스 메뉴로 진입하면 WizFi360 으로부터 수신한 데이터를 아래 그림과 같이 확인할 수 있습니다.

Azure portal 을 통해 다음 경로로 이동합니다.

- 홈 > 스토리지 계정 > (계정 이름) - 컨테이너 > container1
- blob 선택 후 Blob 편집 탭으로 이동



```
0_e9e5bb2af1ba45399f0c1875c8f7a59e_1.json
Blob
저장 취소 다운로드 새로 고침 삭제
개요 스냅샷 Blob 편집 SAS 생성
1 {"messageId":1,"deviceId":"WizFi360-EVB","temperature":28.14,"humidity":62.34,"EventProcessedUtcTime":"2019-10-15T00:34:12.5092814Z","PartitionId":1,"EventEnqueuedUtcTime":
2 {"messageId":1,"deviceId":"WizFi360-EVB","temperature":27.25,"humidity":63.09,"EventProcessedUtcTime":"2019-10-15T00:34:22.4823548Z","PartitionId":1,"EventEnqueuedUtcTime"
3 {"messageId":1,"deviceId":"WizFi360-EVB","temperature":26.84,"humidity":64.32,"EventProcessedUtcTime":"2019-10-15T00:34:32.5444285Z","PartitionId":1,"EventEnqueuedUtcTime"
4 {"messageId":1,"deviceId":"WizFi360-EVB","temperature":25.47,"humidity":65.43,"EventProcessedUtcTime":"2019-10-15T00:34:42.4934941Z","PartitionId":1,"EventEnqueuedUtcTime"
5 {"messageId":1,"deviceId":"WizFi360-EVB","temperature":24.62,"humidity":66.58,"EventProcessedUtcTime":"2019-10-15T00:34:52.4955551Z","PartitionId":1,"EventEnqueuedUtcTime"
6 {"messageId":1,"deviceId":"WizFi360-EVB","temperature":23.57,"humidity":67.73,"EventProcessedUtcTime":"2019-10-15T00:35:02.5136228Z","PartitionId":1,"EventEnqueuedUtcTime"
7 |
미리 보기 Json
```

Copyright Notice

Copyright 2022 WIZnet Co., Ltd. All Rights Reserved.

Technical Support: <https://forum.wiznet.io/>

Document: <https://docs.wiznet.io/>

Sales & Distribution: <mailto:sales@wiznet.io>

For more information, visit our website at <http://www.wiznet.io/>