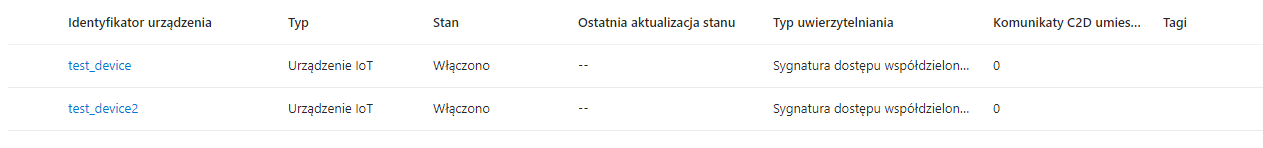
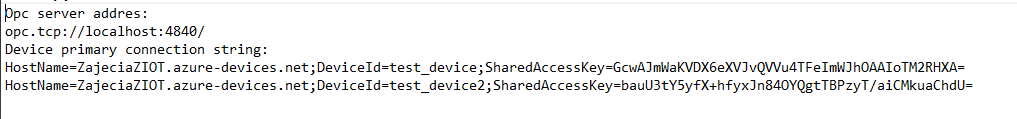
Piotr Warnowski  
408842

Dokumentacja projektu

1.Instrukcja obsługi

Aplikacja obsługuje 2 urządzenia. W przypadku jak chce się więcej urządzeń w IoT Hub trzeba utworzyć kolejne i „Podstawowe parametry połączenia” trzeba przekopiować do pliku Settings.txt





Za pomocą IIoTSim.Desktop.application tworzymy 2 urządzęnia klikając przycisk „New Device”.

Następnie odpalamy program OPCUAAgent.  
Mamy tam możliwość wyboru do którego urządzenia się połączyć  
Obraz zawierający tekst, Czcionka, zrzut ekranu, design

Opis wygenerowany automatycznie  
Po podaniu numeru urządzenia i zatwierdzeniu enterem będziemy co sekundę dostawać informację o urządzeniu

Poprzez program Azure IoT Explorer możemy zobaczyć telemetrię



W Direct method można wywołać funkcję wpisując odpowiednie nazwy:EmergencyStop

* EmergencyStop
* ResetErrorStatus
* Maintenance
* ReduceProductionRate

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, linia

Opis wygenerowany automatycznie

Metodę wywołujemy przez klinięcie przycisku Invoke method.

Jest też możliwość wysłania wiadomości do urządzenia za pomocą Cloud to device message.  
Po wpisaniu wiadomości i wysłaniu jej,

Obraz zawierający tekst, linia, Czcionka, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

urządzenie dostaje ją.



2. Informacja o sposobach komunikacji z platformą azure

a) Format wiadomości D2C

Dane telemetryczne przesyłane do IoT Hub

* productionStatus
* workorderId
* goodCount
* badCount
* temperature
* productionRate

b) Zawartość Device Twin

* productionRate
* deviceErrors
* lastErrorDate

c) Dostępność metody

* EmergencyStop
* ResetErrorStatus
* SetProductionRate

3. Zaimplementowane kalkulacje

SELECT

    count(DISTINCT workorderid) AS \_,

    workorderid,

    ((SUM(goodCount) / (SUM(goodCount) + SUM(badCount))) \* 100) as percentage

    INTO

        [asa-percentage-of-good-output]

    FROM

        [ZajeciaZIOT]

    GROUP BY workorderid, TumblingWindow(minute, 5);

SELECT

    count(DISTINCT workorderid) AS \_,

    workorderid,

    AVG(temperature) AS AVG\_TEMP,

    MAX(temperature) AS MAX\_TEMP,

    MIN(temperature) AS MIN\_TEMP

    INTO

        [asa-temperature-output]

    FROM

        [ZajeciaZIOT]

    GROUP BY workorderid, SlidingWindow(minute, 5);

SELECT

    count(DISTINCT workorderid) AS \_,

    workorderid,

    SUM(badCount) AS error\_count

INTO

    [asa-device-errors-output]

FROM

    [ZajeciaZIOT]

GROUP BY workorderid, SlidingWindow(minute, 1)

HAVING SUM(badCount) > 3