

OBIR

Ćw. laboratoryjne 3

Wstęp

Ustawiono adres MAC platformy Arduino UNO: **00:aa:bb:cc:de:f3**

Potwierdzono poprawność adresu laptopa: **192.168.2.0/24**

Potwierdzono poprawność sieci Wi-Fi: **MEAG2**

Zadanie 2

Po połączeniu się z serwerem CoAP przez przeglądarkę (wtyczka Copper) odczytaliśmy za pomocą polecenia GET listę dostępnych zasobów i atrybutów.

The screenshot shows the Copper web browser interface. The address bar displays `coap://192.168.2.133:5683/.well-known/core`. The main content area shows the response for the `2.05 Content (Blockwise)` resource. The headers section includes:

Header	Value
Type	ACK
Code	2.05 Content
MID	20087
Token	empty

The options section shows:

Option	Value
Content-Format	application/link-format

The payload (33) is displayed in a rendered view, showing XML fragments:

```
</mcf3a>
  ■ if: null
</mo3f>
  ■ if: null
```

The CoAP Message Log at the bottom shows the following messages:

Time	CoAP Message	MID	Token	Options	Payload
9:32:54 AM	CON-GET	20087 (0)	empty	Uri-Path: .well-known/core, Block2: 0/0/64	
9:32:55 AM	ACK-2.05 Content	20087	empty	Content-Format: 40	</mcf3a>;if=time;</mo3f>;if=light

Widzimy dostępne atrybuty **time** oraz **light**.

Zadanie 3

W ramach zadania zrealizowaliśmy prosty układ, który powodował powolną zmianę poziomu jasności lampki. Okomentowany kod dostępny jest w załączniku [zadanie3.ino](#).

Zadanie 4

W ramach zadania zrealizowaliśmy prosty serwer UDP, który był w stanie odbierać komendy (wysyłane za pomocą programu netcat) i ustawiać odpowiedni poziom jasności lampki.

Przykładowa komenda:

```
C:\Users\ZsutGuest\Desktop>echo 200 | nc -u 192.168.2.133 2353
```

Ustawiamy poziom 200 w formacie OCT (czyli w DEC → 128). Liczba 200 jest przesyłana do programu netcat, który wysyła ją protokołem UDP do naszego serwera.

Rozmiar payload'u: 8B

Wielkość nagłówka IP: 20B

Wielkość nagłówka UDP: 8B

Wielkość nagłówka Ethernet: 14B

Lampka (a w zasadzie połączony z nią serwer) poprawnie odebrała polecenie i zmieniła swoją jasność.

Okomentowany kod dostępny jest w załączniku [zadanie4.ino](#).

Zadanie 5

Niestety, z powodu problemów z klawiaturą numeryczną nie udało nam się wykonać zadania 5. Ostatecznie udało się tą klawiaturę podłączyć i miała służyć ona do podawania poziomu jasności lampki.

Okomentowane fragmenty kodu dotyczące obsługi klawiatury dostępne są w załączniku [zadanie5.ino](#).

Zadanie 6

Zakończone sukcesem wysłanie polecenia opisano w zadaniu 4, wraz z informacjami o pakiecie. Niestety, nie dotarliśmy do etapu, w którym moglibyśmy sterować układem z zadania 6.