Mateusz Krawczak 241318

Karol Jaskółka 241306

Grupa: Pon P 17:00

Data wykonania ćwiczenia: 13.11.2019

**Urządzenia Peryferyjne**

**Ćwiczenie 18 – Analizator parametrów sieci**

# **Wstęp**

Na drugich zajęciach laboratoryjnych otrzymaliśmy zadanie polegające na napisaniu programu pozwalającego na odczytanie różnych parametrów m.in. napięcia prądu dzięki analizatorowi parametrów sieci EMA-90N firmy Contrel,. Zadania do wykonania:

 Połączyć urządzenie EMA-90N z komputerem za pomocą komunikacji Ethernet.

 Uruchomić aplikację demonstracyjną i połączyć się z urządzaniem odczytując napięcie i prąd na L1.

 Napisać aplikację w C#, która połączy się z urządzeniem i umożliwi odczytanie napięcia i prądu L1 z użyciem protokołu modbus.

1. **Kod programu**

Cały program znajduję się pod tym linkiem <https://github.com/matson19/UP/tree/master/Lab%202%20-%20analizator_sieci>

public partial class Form1 : Form

{

//obiekt klasy modbus potrzebny do odczytania parametrow

ModbusClient modbusClient;

public Form1()

{

InitializeComponent();

}

private void buttonConnect\_Click(object sender, EventArgs e)

{

try

{

//inicjalizacja ip podanego przez użytkownika oran numer portu

modbusClient = new ModbusClient(textBoxIP.Text, 502);

modbusClient.UnitIdentifier = 0x01;

modbusClient.ConnectionTimeout = 350;

modbusClient.Connect();

labelStatus.Text = "Connected";

timer.Start();

} catch(Exception ex)

{

labelStatus.Text = ex.ToString();

}

}

private void buttonDisconnect\_Click(object sender, EventArgs e)

{

modbusClient.Disconnect();

labelStatus.Text = "Offline";

}

private void timer\_Tick(object sender, EventArgs e)

{

modbusClient.WriteMultipleCoils(4, new bool[] { true, true, true, true, true, true, true, true, true, true }); //Write Coils starting with Address 5

bool[] readCoils = modbusClient.ReadCoils(9, 10); //Read 10 Coils from Server, starting with address 10

int[] readHoldingRegisters = modbusClient.ReadHoldingRegisters(0, 10); //Read 10 Holding Registers from Server, starting with Address 1

for (int i = 0; i < readCoils.Length; i++)

{

textBox1.AppendText("Value of Coil " + (9 + i + 1) + " " + readCoils[i].ToString());

}

for (int i = 0; i < readHoldingRegisters.Length; i++)

{

textBox2.AppendText("Value of HoldingRegister " + (i + 1) + " " + readHoldingRegisters[i].ToString());

modbusClient.Disconnect();

}

timer.Stop();

}

1. **Podsumowanie**

Program nie działał do końca poprawnie, ponieważ udało nam się połączyć z urządzeniem poprzez kabel Ethernet, a także w naszym programie jednak nie byliśmy w stanie odczytać parametrów prądu. Robiliśmy zadanie zgodnie z dokumentacją klasy ModBusClient, a mimo to podczas kompilacji był błąd.