

# Systemy Wbudowane

Laboratorium 7

Łukasz Chwistek 243662

18 maj 2021

## 1. Wstęp

Zadanie polegało na opracowaniu serwera na podstawie kalkulatora RPN dostępnego dla jednego użytkownika.

## 2. Kod programu i opis działania

Serwer zapewnia dostęp przez protokół telnet na porcie 2200. Serwer po przerwaniu połączenia wraca do nasłuchiwania. Do napisania programu zastosowano niskopoziomowy interfejs gniazd.

```
1  import socket
2
3  from rpn_calculator import calc as rpn
4
5  HOST = ''
6  PORT = 2200
7  with socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM) as sock:
8      print('Socket created')
9      sock.bind((HOST, PORT))
10     print('Socket is now listening')
11     sock.listen(15)
12     conn, addr = sock.accept()
13     with conn:
14         print('..Connected to ' + addr[0] + ':' + str(addr[1]))
15         while True:
16             data = conn.recv(1024)
17             data = data.decode("UTF-8")
18             if data.upper() == "END":
19                 print('...Connection closed')
20                 break
21             conn.send(bytes(str(rpn(data)), "utf-8"))
22     sock.close()
23
```

```

1  import socket
2
3
4  HOST = ''
5  PORT = 2200
6  with socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM) as sock:
7      sock.connect((HOST,PORT))
8      print('Socket created')
9
10     while True:
11         msg = input()
12         sock.send(bytes(msg,"utf-8"))
13         if msg.upper() == "END":
14             print('.Connection closed')
15             break
16         data = sock.recv(1024)
17         print("Result: " + data.decode("UTF-8"))
18     sock.close()

```

```

1  def calc(expr : str) -> str:
2      # while True:
3      try:
4          res = []
5          for t in expr.split():
6              if t in '+-*/':
7                  t = str(res.pop(-2)) + t + str(res.pop())
8                  res.append(str(eval(t)))
9          return res[0] if res else 0
10     except:
11         return "# Error! Blednie wprowadzone dane"
12

```

<pre> /mnt/c/U/l/Dr/Mój komputer (L python server.py Socket created .Socket is now listening ..Connected to 127.0.0.1:41854 ...Connection closed </pre>	<pre> /mnt/c/U/l/Dr/Mój kompu python client.py Socket created 40 4 * 3 3 - 70 + Result: 160 end .Connection closed </pre>
---	---