

Mrežno programiranje

Laboratorijska vježba br.4



- Socket

U ovom laboratorijskoj vježbi ćemo nastaviti raditi sa socketima.

ZADATAK 1.

Osnovni klijent-server program iz laboratorijske vježbe 3 prilagodite na način da radi preko UDP protokola.

Kod i screenshot iz konzole priložite vježbi.

ZADATAK 2.

ECHO CLIENT-SERVER

U ovom dijelu ćemo prvo implementirati sljedeći kod.

Echo server program koristi TCP socket i prihvaća dolazne konekcije, primi podatke od klijenta i vrati mu natrag te podatke.

Analogno tome, klijent se spoji na server, pošalje serveru podatke, prihvati bilo kakve podatke koje primi natrag od servera, te ih ispiše.

```
# -- coding: utf-8 --
#echo_server.py
import socket

host = socket.gethostname()
port = 12345

echo_server = socket.socket()          # TCP socket
echo_server.bind((host,port))
echo_server.listen(5)

print "Čekam klijenta..."
conn, addr = echo_server.accept()      # Prihvaćanje konekcije kada se klijent
# spoji
print "Spojen: ", addr

while True:
    data = conn.recv(1024)              # Prihvaćanje podataka od klijenta
    if not data: break                  # ako nema podataka izadi
    conn.sendall(data)                  # Vraća primljene podatke klijentu

conn.close()
```

```
# -- coding: utf-8 --
#echo_client.py
import socket

host = socket.gethostname()
port = 12345
client_socket = socket.socket()      # TCP socket

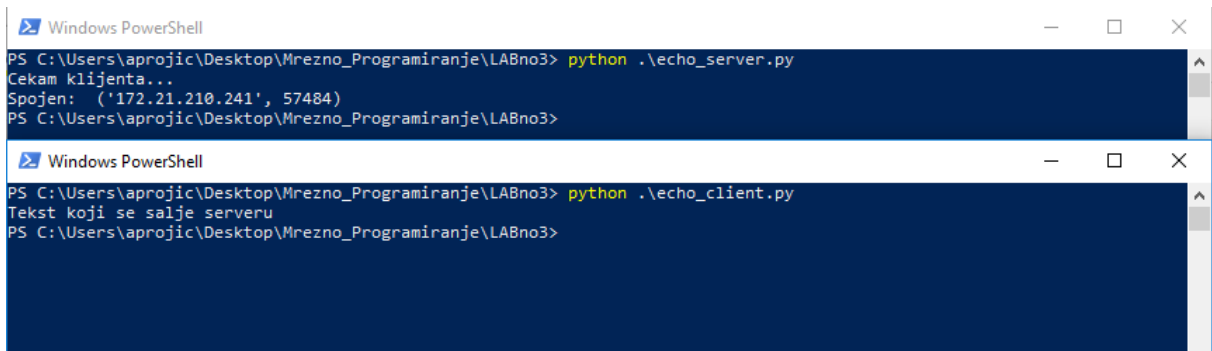
client_socket.connect((host,port))

client_socket.sendall('Tekst koji se salje serveru')

data = client_socket.recv(1024)      # Tekst koji je primljen od servera

print data                          # Ispis podataka
client_socket.close()               # close the connection
```

Rezultat rada ove dva programa mora biti:



```
Windows PowerShell
PS C:\Users\aprojic\Desktop\Mrežno_Programiranje\LABno3> python .\echo_server.py
Cekam klijenta...
Spojen: ('172.21.210.241', 57484)
PS C:\Users\aprojic\Desktop\Mrežno_Programiranje\LABno3>

Windows PowerShell
PS C:\Users\aprojic\Desktop\Mrežno_Programiranje\LABno3> python .\echo_client.py
Tekst koji se salje serveru
PS C:\Users\aprojic\Desktop\Mrežno_Programiranje\LABno3>
```

ZADATAK:

Vaš ekvivalent ovome ispisu priložite uz ovu laboratorijsku vježbu.

Ove programe prilagodite na sljedeći način:

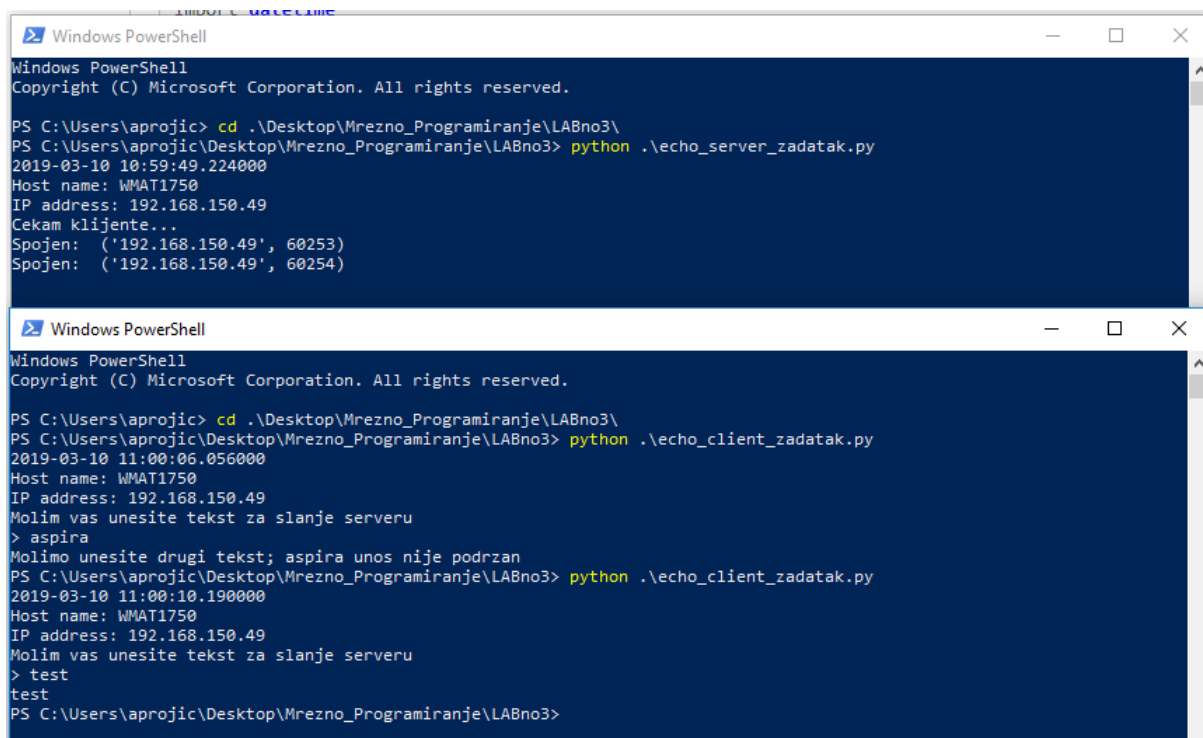
- U svaki kod treba napraviti import datetime modula, te napraviti sljedeću liniju koda:
 - print datetime.datetime.now()
- local_machine_info.py program iz prve vježbe treba importirati i pozvati funkciju koja će ispisati hostname i ip adresu.
 - from local_machine_info import print_machine_info
- U klijent programu, umjesto slanja teksta, napravite da se korisnik programa pita tekst za unos, te se onda taj isti tekst pošalje serveru koji ga vrati natrag i klijent ga

ispiše. Koristite `raw_input` funkciju koja prima bilo kakav unos od strane korisnika i sprema ga u string.

- Ukoliko korisnik unese string `'vaše_ime_prezime'` server treba vratiti klijentu obavijest da taj unos nije podržan.
- Također, program prilagodite na način da server cijelo vrijeme sluša na dolazne konekcije, a ne da izađe nakon što primi i zatvori konekciju.

ZAKLJUČNO

Kod priložite uz vježbu, kao i izlist koji treba biti sličan ovome:



```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\aprojic> cd .\Desktop\Mrežno_Programiranje\LABno3\
PS C:\Users\aprojic\Desktop\Mrežno_Programiranje\LABno3> python .\echo_server_zadatak.py
2019-03-10 10:59:49.224000
Host name: WMAT1750
IP address: 192.168.150.49
Cekam klijente...
Spojen: ('192.168.150.49', 60253)
Spojen: ('192.168.150.49', 60254)

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\aprojic> cd .\Desktop\Mrežno_Programiranje\LABno3\
PS C:\Users\aprojic\Desktop\Mrežno_Programiranje\LABno3> python .\echo_client_zadatak.py
2019-03-10 11:00:06.056000
Host name: WMAT1750
IP address: 192.168.150.49
Molim vas unesite tekst za slanje serveru
> aspira
Molimo unesite drugi tekst; aspira unos nije podrzan
PS C:\Users\aprojic\Desktop\Mrežno_Programiranje\LABno3> python .\echo_client_zadatak.py
2019-03-10 11:00:10.190000
Host name: WMAT1750
IP address: 192.168.150.49
Molim vas unesite tekst za slanje serveru
> test
test
PS C:\Users\aprojic\Desktop\Mrežno_Programiranje\LABno3>
```