

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



Εργασία Μαθήματος «[ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ](#)»

Όνομα φοιτητή – Αριθμός Μητρώου	Πετρίδης Αχιλλέας Π18211
	Φύτρος Ευάγγελος Π18220
Ημερομηνία παράδοσης	23/02/2021



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	Server.....	3
2	Client.....	4
3	Execution example	4



1 Server

```
1  from database import Database
2  import socket
3  import sys
4  from io import StringIO
5
6  def trexa(receiver):
7      good = False
8      try:
9          if receiver:
10             usr_input = conn.recv(1024)
11             usr_input = usr_input.decode("utf-8")
12             db = Database('vsmdb', load=True)
13             splitted = usr_input.split(" ", 3)
14             try:
15                 if splitted[0] == "SELECT":
16                     if splitted[1] == "*":
17                         good = True
18                         table = splitted[3]
19                         output = sys.stdout
20                         dbout = StringIO()
21                         sys.stdout = dbout
22                         db.select(table, '')
23                         sys.stdout = output
24                         dbout_string = dbout.getvalue()
25             except:
26                 conn.sendall(str.encode("Lathos kati"))
27         except:
28             conn.sendall(str.encode("Lathos kati"))
29             conn.close()
30         if good:
31             conn.sendall(str.encode(dbout_string))
32         else:
33             conn.sendall(str.encode("Lathos kati"))
34         print("The info you requested has been sent")
35         conn.close()
36         exit()
37
38     while True:
39         with socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM) as s:
40             s.setsockopt(socket.SOL_SOCKET, socket.SO_REUSEADDR, 1)
41             s.bind(('127.0.0.1', 54321))
42             s.listen()
43             conn, addr = s.accept()
44             with conn:
45                 trexa(True)
46             s.close()
47             continue
```

Στο κομμάτι του server δημιουργείται ένα socket το οποίο θέτουμε σε listen mode και περιμένει το client side.

Όταν συνδεθεί ο client τότε μπαίνει στην trexa παίρνει το Input που έχει σταλεί μέσω του client ,φορτώνει την βάση vsmdb και ελέγχει αν είναι σωστά δομημένο χωρίζοντας το σε μέλη ανά κενό. Έπειτα τρέχει την db.select με το table name που δόθηκε από το input και την στέλνει έτσι ώστε να μπορεί να παραληφθεί από τον client.



2 Client

```
1 import socket
2
3 input_query = input(
4     "Insert the query you want to send to the server\n example: SELECT * FROM classroom\nInput: ")
5
6 with socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM) as sok:
7     while True:
8         sok.connect(('127.0.0.1',54321))
9         sok.sendall(input_query.encode())
10        data = sok.recv(1000)
11        print('Received response from server\n', data.decode('utf8', 'strict'))
12        sok.close()
13        print("Goodbye")
14        exit()
```

Στο κομμάτι του client ζητάμε από τον χρήστη το query που θέλει να στείλει στον server.

Μόλις δοθεί το input συνδεόμαστε στην ίδια διεύθυνση με τον server και στέλνουμε το query και περιμένουμε απάντηση. Μόλις πάρουμε την απάντηση από τον server την εκτυπώνουμε.

3 Execution example

Ανοίγουμε πρώτα τον Server



Έπειτα ανοίγουμε το client

```
Administrator: Command Prompt - python client.py
D:\OneDrive - unipi.gr\Desktop\VASEIS22>python client.py
Insert the query you want to send to the server
example: SELECT * FROM classroom
Input:
```

Στέλνουμε το query μας και δεχόμαστε απάντηση.

```
Administrator: Command Prompt
D:\OneDrive - unipi.gr\Desktop\VASEIS22>python client.py
Insert the query you want to send to the server
example: SELECT * FROM classroom
Input: SELECT * FROM classroom
Received response from server

## classroom ##
building (str)    room_number (str)    capacity (int)
-----
Packard           101                  500
Painter          514                   10
Taylor           3128                   70
Watson            100                   30
Watson            120                   50

Goodbye
D:\OneDrive - unipi.gr\Desktop\VASEIS22>
```

Οπού την ίδια στιγμή στην μεριά του server έχουμε αυτό

```
Administrator: Command Prompt
D:\OneDrive - unipi.gr\Desktop\VASEIS22>python the_server.py
Loaded "vsmbd".
The info you requested has been sent
D:\OneDrive - unipi.gr\Desktop\VASEIS22>
```