

פתרונות לתרגול פייתון SQL

1. צרו שאילתת SQL ליצירת טבלה עבור הנתונים שמתקבלים מ `faker.simple_profile()` של `faker`

עליכם ליצור את הטבלה מבלי להעתיק ידנית את שמות השדות.

פתרון

```
f"CREATE TABLE profiles {str(tuple([f'{k} TEXT' for k in f.simple_profile().keys()]))}"
```

2. כתבו פונקציה שמקבלת מחרוזת SQL, מבצעת את ה SQL על הנתונים ב DB ומחזירה שורות נתונים עם התוצאות מופרדות בפסיקים.

לדוגמא:

```
skelly, Jacob Bailey, M, 8550 Rivera Burgs Apt. 973\nJuarezhaven, SD 11747, robin39@yahoo.com, 1965-10-31
emilyolson, Tony Maxwell, M, 8193 Jeffrey Garden\nLynnside, PA 20268, anthonymiller@gmail.com, 1921-01-23
andrea38, Paul Price, M, 005 Hughes Avenue Apt. 758\nNorth Kevin, MI 47904, spennington@gmail.com, 1929-10-14
gmitchell, Allen Collins, M, 7473 Mitchell Common\nWilliamton, ND 18670, charlesbishop@hotmail.com, 1919-11-22
timothy27, Kelly Wise, F, 44347 Jessica Island\nMichelletown, FL 98347, danielmoore@yahoo.com, 1910-09-25
ljones, David Reese, M, 521 Martinez Land Suite 736\nWest Donna, SC 31825, jeremyho@gmail.com, 1936-08-09
armstrongalice, Amanda Soto, F, 3982 Lee Islands Suite 990\nTorrestown, TX 02555, mary76@yahoo.com, 2005-08-09
```

פתרון

```
def my_query(sql):
    with sqlite3.connect("profiles.db") as conn:
        cur=conn.cursor()
        rows=cur.execute(sql)
        return "\n".join(["", ".join(v) for v in rows])
```

3. כתבו פונקציה שמקבלת מחרוזת SQL מבצעת את ה SQL על הנתונים ב DB ומחזירה רשימה של רשימות כשבכל רשימה פנימית יש את הנתונים.

דוגמת הרצה:

```
['rharris', 'Dr. James Martin', 'M', '18677 John Mountain\\nFarmerview, GA 74305',
'zlynch@gmail.com', '2010-01-29'], ['michaelfletcher', 'Catherine Castro', 'F', '31221
Brendan Knolls Suite 170\\nEast Ellen, LA 41924', 'sarah14@yahoo.com', '2015-04-30'],
['johnnyforbes', 'William Carpenter', 'M', '7433 Jason Island\\nLake Courtneyshire, MD
31210', 'royelizabeth@hotmail.com', '2015-10-14']]
```

פתרון

```
def my_query2(sql):
    with sqlite3.connect("profiles.db") as conn:
        cur=conn.cursor()
        rows=cur.execute(sql)
        return [list(v) for v in rows]
```

4. כתבו פונקציה שמקבלת מהירות, SQL מבצעת את ה SQL על הנתונים ב DB ומחזירה רשימה של מילונים כשבכל מילון יש את השדה כמפתח והנתון כערך (לפי המבנה של טבלה שלמדנו)

דוגמת הרצה:

```
{'username': 'rharris', 'name': 'Dr. James Martin', 'sex': 'M', 'address': '18677 John
Mountain\\nFarmerview, GA 74305', 'mail': 'zlynch@gmail.com', 'birthdate': '2010-01-29'},
{'username': 'michaelfletcher', 'name': 'Catherine Castro', 'sex': 'F', 'address': '31221
Brendan Knolls Suite 170\\nEast Ellen, LA 41924', 'mail': 'sarah14@yahoo.com', 'birthdate':
'2015-04-30'}, {'username': 'johnnyforbes', 'name': 'William Carpenter', 'sex': 'M', 'address':
'7433 Jason Island\\nLake Courtneyshire, MD 31210', 'mail': 'royelizabeth@hotmail.com',
'birthdate': '2015-10-14'}, {'username': 'jamesgonzalez', 'name': 'Kevin Douglas', 'sex': 'M',
'address': 'USNS Phillips\\nFPO AP 11342', 'mail': 'elliottstephanie@yahoo.com',
'birthdate': '1931-06-13'}
```

פתרון

```
def my_query3(sql):
    with sqlite3.connect("profiles.db") as conn:
        cur=conn.cursor()
        rows=cur.execute(sql)
        return [{k:v for k, v in zip([v[0][:5] for v in rows.description], t)} for t in rows]
```

