

**PYTHON DASTURLASH TILI BILAN MA'LUMOTLAR BAZASINI
BOG'LASH**

Boboqulov Abbas Dilshod o'g'li

*Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti, stajor-o'qituvchi,
abbosboboqulov0511@gmail.com*

To'xtasinov Adxamjon Ilxomjon o'g'li

*Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti, assistent,
tadhamjon96@gmail.com*

Sodiqov Valijon Salim o'g'li

*Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti, assistant,
vsodiqov9620@gmail.com*

Annotatsiya: Ushbu maqolada Python dasturlash tili orqali MySql ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi bilan bog'lash, ma'lumotlar bazasini hosil qilish, jadvallar hosil qilish, hosil qilingan jadvallardan foydalanish ko'rsatilgan.

Kalit so'zlari: Python, MySQL, PIP, MySQL Connector, CREATE DATABASE, SHOW DATABASES.

Python dasturlarida ma'lumotlar bazasi ishlatilishi mumkin. Eng mashhur ma'lumotlar bazalaridan biri bu MySQL.

MySQL ma'lumotlar bazasi

Ushbu qo'llanmada berilgan kod misollari bilan tajriba o'tkazish uchun kompyuteringizda MySQL o'rnatilgan bo'lishi kerak. Bepul MySQL ma'lumotlar bazasini <https://www.mysql.com/downloads/> saytidan yuklab olishingiz mumkin.

MySQL drayverini o'rnatish

Pythonga MySQL ma'lumotlar bazasiga kirish uchun MySQL drayveri kerak.

Ushbu qo'llanmada biz "MySQL Connector" drayveridan foydalanamiz. "MySQL Connector" ni o'rnatish uchun PIP-dan foydalanishni tavsiya etamiz. PIP, ehtimol sizning Python muhitingizda o'rnatilgan bo'lishi ham mumkin.

MySQL Connector ni o'rnatish uchun buyruqlar satri ya'ni cmd da PIP joylashgan joyga o'ting va quyidagilarni kiriting: "MySQL Connector" ni yuklab olish va o'rnatish:

```
C:\Users\Your Name\AppData\Local\Programs\Python\Python36 32\Scripts>
python -m pip install mysql-connector
```

Bu buyruqni cmd da kiritganingizdan so'ng siz endi MySQL drayverini yuklab olgan va o'rnatgan hisoblanasiz !!!

MySQL Connector ning o'rnatilganligini tekshirish

O'rnatish muvaffaqiyatli bo'lganligini yoki "MySQL Connector" o'rnatilganligini tekshirish uchun quyidagi tarkibga ega Python sahifasini yarating:

```
import mysql.connector

# agar ushbu sahifa xatolarsiz bajarilgan bo'lsa, sizda "mysql.connector"
moduli o'rnatilgan.
```

Agar yuqoridagi kod xatosiz bajarilgan bo'lsa, "MySQL Connector" o'rnatilgan va foydalanishga tayyor.

Ma'lumotlar ba'zasi bilan ulanishni yaratish

Demak endi ma'lumotlar bazasiga ulanishni yaratamiz. Bunda MySQL ma'lumotlar bazangizdan foydalanuvchi nomi va paroldan foydalaning va quyidagilarni python fayliga kiriting:

```
import mysql.connector

mydb = mysql.connector.connect(host="localhost", user="myusername",
password="mypassword" )

print(mydb)
```

Natija:

```
<mysql.connector.connection.MySQLConnection object ar 0x016645F0>
```

Bunda foydalanuvchi nomi va parolga o'zingiz xoxlagan nomdan

foydalanishingi mumkin. Demak biz ma'lumotlar bazasi bilan aloqani o'rnatdik. Endi siz ma'lumotlar bazasi ustida SQL operatorlari yordamida so'rovlarni amalga oshirib bema'lol ish olib borishingiz mumkin.

Ma'lumotlar bazasini yaratish

MySQL-da ma'lumotlar bazasini yaratish uchun "CREATE DATABASE" iborasidan foydalaniladi.

Misol

"mydatabase" nomli ma'lumotlar bazasini yaratamiz:

```
import mysql.connector  
  
mydb = mysql.connector.connect( host="localhost", user="myusername",  
password="mypassword" ) mycursor = mydb.cursor() mycursor.execute("CREATE  
DATABASE mydatabase")
```

#Bu sahifa xatosiz bajarildi, ma'lumotlar bazasini muvaffaqiyatli yaratdingiz.

Agar yuqoridagi kod xatosiz bajarilgan bo'lsa, siz ma'lumotlar bazasini muvaffaqiyatli yaratgan bo'lasiz.

Ma'lumotlar bazasi mavjudligini tekshirish

Ma'lumotlar bazasi mavjudligini tizimdagi barcha ma'lumotlar bazalarini ro'yxatlash orqali ya'ni "SHOW DATABASES" iborasi yordamida tekshirishingiz mumkin:

Misol

Tizimdagi ma'lumotlar bazalari ro'yxatini qaytaramiz:

```
import mysql.connector  
  
mydb = mysql.connector.connect( host="localhost", user="myusername",  
password="mypassword" )  
  
mycursor = mydb.cursor()  
mycursor.execute("SHOW DATABASES")  
  
for x in mycursor:
```

print(x)

Natija:

```
('information_scheme',) ('mydatabase',) ('performance_schema',) ('sys',)
```

Yoki buni boshqacha usuli ulanishda ma'lumotlar bazasiga kirishga urinib ko'rishimiz mumkin:

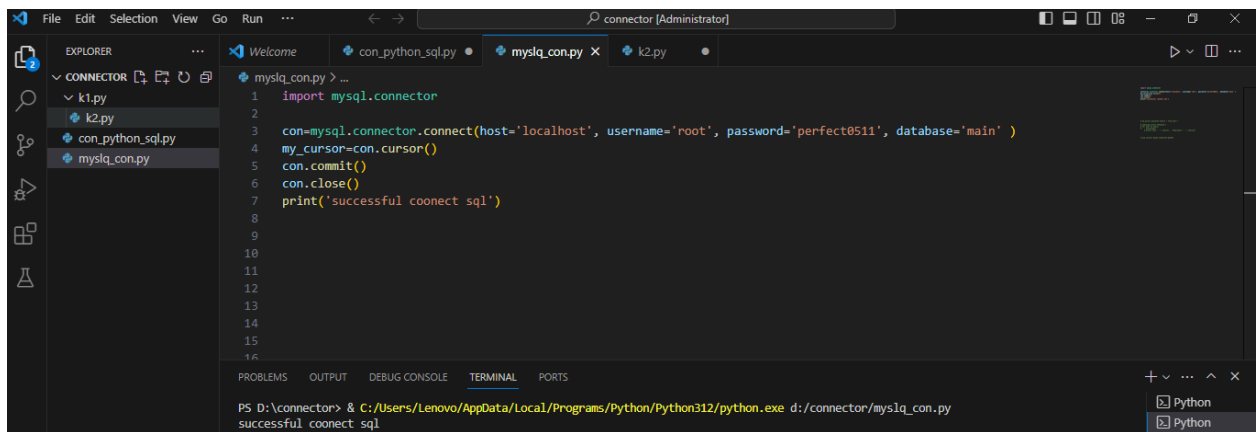
Misol:

"mydatabase" ma'lumotlar bazasiga ulanishni harakat qilib ko'ramiz:

```
import mysql.connector  
  
mydb = mysql.connector.connect( host="localhost", user="myusername",  
passwd="mypassword", database= "mydatabase" )
```

#agar bu sahifa xatosiz bajarilgan bo'lsa, "mydatabase" ma'lumotlar bazasi tizimingizda mavjud.

Agar ma'lumotlar bazasi mavjud bo'lmasa, siz xatoga yo'l qo'ygan bo'lasiz.



1-rasm Pythonda mysql muvaffaqiyatli bog'langanligi

```
import mysql.connector  
  
con=mysql.connector.connect(host='localhost', username='root',  
password='perfect0511', database='main' )
```

```
my_cursor=con.cursor()
```

```
con.commit()
```

```
con.close()
```

```
print('successful coonect sql')
```

'select * from user' buyrug'i orqali user jadvalni interfeysga chiqarish

```
import mysql.connector  
  
con=mysql.connector.connect(host='localhost', username='root',  
password='perfect0511', database='main' )
```

```
my_cursor=con.cursor()
```

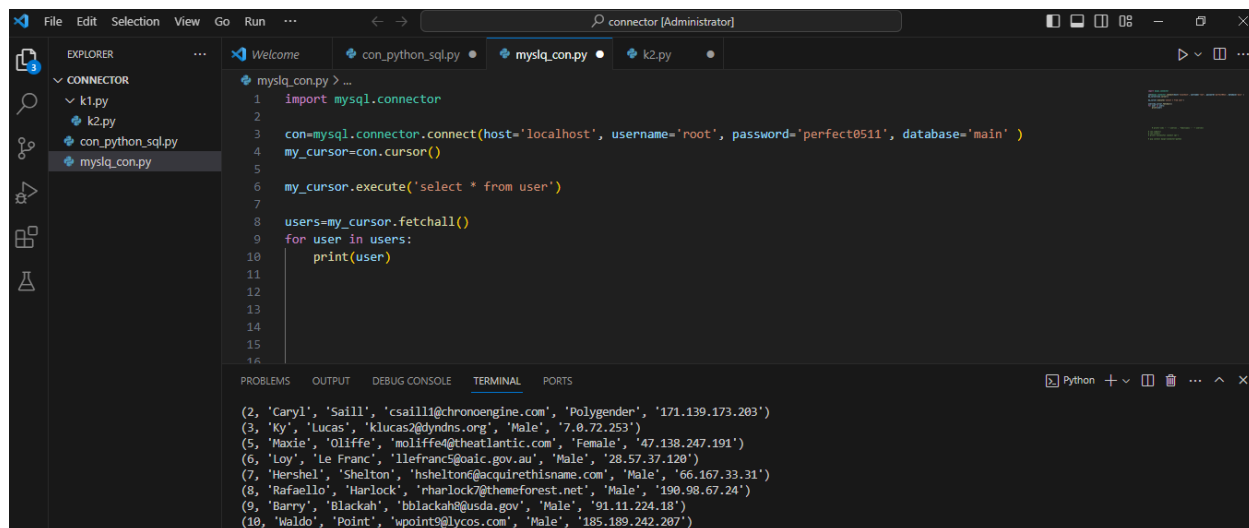
```
my_cursor.execute('select * from user')
```

```
users=my_cursor.fetchall()
```

```
for user in users:
```

```
    print(user)
```

Natija:



```
1 import mysql.connector
2
3 con=mysql.connector.connect(host='localhost', username='root', password='perfect0511', database='main' )
4 my_cursor=con.cursor()
5
6 my_cursor.execute('select * from user')
7
8 users=my_cursor.fetchall()
9 for user in users:
10     print(user)
11
12
13
14
15
16
```

```
(2, 'Caryl', 'Saill', 'csaill1@chronoengine.com', 'Polygender', '171.139.173.203')
(3, 'Ky', 'Lucas', 'klucas2@dyndns.org', 'Male', '7.0.72.253')
(5, 'Maxie', 'Olliffe', 'mollifre@cheatlantic.com', 'Female', '47.138.247.191')
(6, 'Ley', 'La Franc', 'llefranc5@oatic.gov.au', 'Male', '28.57.37.120')
(7, 'Harshel', 'Shalton', 'hshelton@acquirethisname.com', 'Male', '66.167.33.31')
(8, 'Rafaello', 'Harlock', 'rharlock7@thameforest.net', 'Male', '190.98.67.24')
(9, 'Barry', 'Blackah', 'bblackah@usda.gov', 'Male', '91.11.224.18')
(10, 'Waldo', 'Point', 'wpoint9@lycos.com', 'Male', '185.189.242.207')
```

2-rasm. Vsc kodda *user* jadvalini *select* buyrug‘i orqali terminalga chiqarish
MySQL - juda katta tezlikda ishlovchi va qulay hisoblanadi. Bu tizimda ishlash juda sodda va uni o‘rganish qiyinchilik tug‘dirmaydi. MySQL tizimi tcx kompaniyasi tomonidan, ma’lumotlarni tez qayta ishlash uchun korxonada miqyosida ishlatishga yaratilgan. Keyinchalik ommalashib, saytlarning asosiy bazasi sifatida yoyildi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abbosbek Ibragimov PythonMySQL qo‘llanma 2020
2. Tukhtasinov A. I., Sodikov V. S. Fractal modeling of big data. – 2023.
3. <https://www.w3schools.com/mysql/default.asp>