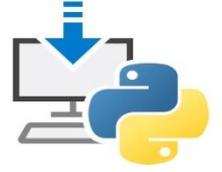


A/L Information and Communication Technology Programming



2019 Batch

தரவுத் தளத்திற்கு இணைப்பு ஏற்படுத்தல்

தரவுத்தளத்துக்கு Python செய்நிரலை தொடர்வதற்கு முன் கணினியில் MYSQL DB நிறுவப்பட்டிருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

இதனை அறிய python இல் பின்வருமாறு தட்டச்சு செய்து அதனை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்

```
#!/usr/bin/python
import MySQLdb
```

MYSQL DB தொகுதி நிறுவப்படவில்லை என்றால் இது பின்வருமாறு முடிவுகளை உருவாக்கும்

```
Traceback (most recent call last):
  File "test.py", line 3, in <module>
    import MySQLdb
ImportError: No module named MySQLdb
```

Database Connection

Example :

connecting with MySQL database "TESTDB"

```
#!/usr/bin/python
import MySQLdb

# Open database connection
db = MySQLdb.connect("localhost","testuser","test123","TESTDB" )

# prepare a cursor object using cursor() method
cursor = db.cursor()

# execute SQL query using execute() method.
cursor.execute("SELECT VERSION()")

# Fetch a single row using fetchone() method.
data = cursor.fetchone()
print "Database version : %s " % data

# disconnect from server
db.close()
```

Creating Database Table

ஒரு தரவுத்தள இணைப்பு நிறுவப்பட்டவுடன், உருவாக்கப்பட்ட cursor இன் இயக்க முறைமையைப் பயன்படுத்தி தரவுத்தள அட்டவணையில் அட்டவணைகள் அல்லது பதிவுகளை உருவாக்கலாம்.

Example :

Create Database table EMPLOYEE

```
#!/usr/bin/python

import MySQLdb

# Open database connection
db = MySQLdb.connect("localhost","testuser","test123","TESTDB" )

# prepare a cursor object using cursor() method
cursor = db.cursor()

# Drop table if it already exist using execute() method.
cursor.execute("DROP TABLE IF EXISTS EMPLOYEE")

# Create table as per requirement
sql = """CREATE TABLE EMPLOYEE (
    FIRST_NAME CHAR(20) NOT NULL,
    LAST_NAME CHAR(20),
    AGE INT,
    SEX CHAR(1),
    INCOME FLOAT )"""

cursor.execute(sql)

# disconnect from server
db.close()
```

INSERT Operation

Example :

SQL *INSERT* statement to create a record into EMPLOYEE table

```
#!/usr/bin/python

import MySQLdb

# Open database connection
db = MySQLdb.connect("localhost","testuser","test123","TESTDB" )

# prepare a cursor object using cursor() method
cursor = db.cursor()

# Prepare SQL query to INSERT a record into the database.
sql = """INSERT INTO EMPLOYEE(FIRST_NAME,
    LAST_NAME, AGE, SEX, INCOME)
    VALUES ('Mac', 'Mohan', 20, 'M', 2000)"""

try:
    # Execute the SQL command
    cursor.execute(sql)
    # Commit your changes in the database
    db.commit()
except:
    # Rollback in case there is any error
    db.rollback()

# disconnect from server
db.close()
```

Fetchall ()

இது விளைவாக அமைக்கப்பட்ட அனைத்து வரிசைகளையும் பெறுகின்றது சில வரிசைகள் ஏற்கனவே விளைவாக இருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்டிருந்தால் அது அந்த விளைவிலிருந்தும் மீதமுள்ள வரிசைகளை மீட்டெடுக்கிறது.

Example :

All the records from EMPLOYEE table having salary more than 1000

```
#!/usr/bin/python

import MySQLdb

# Open database connection
db = MySQLdb.connect("localhost","testuser","test123","TESTDB" )

# prepare a cursor object using cursor() method
cursor = db.cursor()

sql = "SELECT * FROM EMPLOYEE \
      WHERE INCOME > '%d'" % (1000)
try:
    # Execute the SQL command
    cursor.execute(sql)
    # Fetch all the rows in a list of lists.
    results = cursor.fetchall()
    for row in results:
        fname = row[0]
        lname = row[1]
        age = row[2]
        sex = row[3]
        income = row[4]
        # Now print fetched result
        print "fname=%s,lname=%s,age=%d,sex=%s,income=%d" % \
              (fname, lname, age, sex, income )
except:
    print "Error: unable to fetch data"

# disconnect from server
db.close()
```

Output :

```
fname=Mac, lname=Mohan, age=20, sex=M, income=2000
```

Update Operation

எந்த தரவுத்தளத்திலும் புதுப்பித்தல் நடவடிக்கை (Update) தரவுத்தளத்தில் ஏற்கனவே கிடைக்கும் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பதிவுகளை புதுப்பித்தல் ஆகும்.

Example :

updates all the records having SEX as 'M'. Here, we increase AGE of all the males by one year.

```
#!/usr/bin/python

import MySQLdb

# Open database connection
db = MySQLdb.connect("localhost","testuser","test123","TESTDB" )

# prepare a cursor object using cursor() method
cursor = db.cursor()

# Prepare SQL query to UPDATE required records
sql = "UPDATE EMPLOYEE SET AGE = AGE + 1
      WHERE SEX = '%c'" % ('M')

try:
    # Execute the SQL command
    cursor.execute(sql)
    # Commit your changes in the database
    db.commit()
except:
    # Rollback in case there is any error
    db.rollback()

# disconnect from server
db.close()
```

DELETE Operation

Example :

Delete all the records from EMPLOYEE where AGE is more than 20

```
#!/usr/bin/python

import MySQLdb

# Open database connection
db = MySQLdb.connect("localhost","testuser","test123","TESTDB" )

# prepare a cursor object using cursor() method
cursor = db.cursor()

# Prepare SQL query to DELETE required records
sql = "DELETE FROM EMPLOYEE WHERE AGE > '%d'" % (20)
try:
    # Execute the SQL command
    cursor.execute(sql)
    # Commit your changes in the database
    db.commit()
except:
    # Rollback in case there is any error
    db.rollback()

# disconnect from server
db.close()
```