

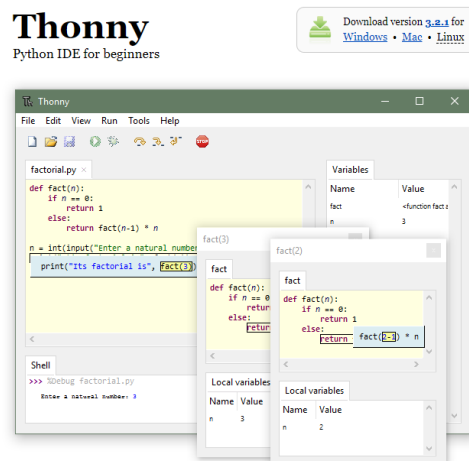
คำแนะนำในการทำแบบฝึกหัดโดยสรุป ดังนี้

0. ติดตั้งซอฟต์แวร์ที่จำเป็นก่อน
1. สร้าง MySQL Database ชื่อ TestDB เพื่อการทดสอบ
2. ทดสอบการเชื่อมต่อจาก Python ไปสู่ MySQL Database
3. Import MySQL Database จาก “company.sql” เพื่อการทดสอบ
4. เขียน Python เพื่อตอบคำถามว่า “แสดงรายชื่อผู้ติดตามในตาราง Dependent ที่เป็นผู้ติดตามของพนักงานชื่อ Fname=“xxx” และ Lname=“yyy” (จะทำผ่านหน้าจอหรือไม่ก็ได้)
5. เขียน Python เพื่อรับพนักงานใหม่ใน employee E ที่มีผู้ติดตามใน dependent D และทำงานแผนกใน department D ทำโครงการ project P (จะทำผ่านหน้าจอหรือไม่ก็ได้)

A. ติดตั้งซอฟต์แวร์ที่จำเป็นก่อน (For Windows 10)

1) Download and Install Thonny

- a. Download Thonny version ล่าสุด (3.2.1) ซึ่งมี Python 3.7.4 bundled มาแล้ว from <https://thonny.org/>
- b. Install Thonny ให้เรียบร้อย



- c. ทดสอบการใช้งาน Thonny เขียนโปรแกรมง่าย ๆ แล้วสั่ง run

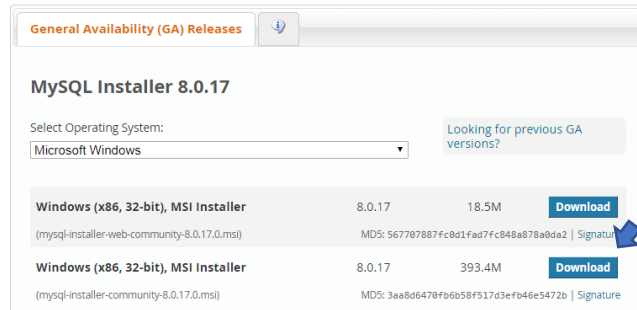
2) Download and Install MySQL Community (ติดตั้งเฉพาะ Server และ Workbench)

- a. กรณีที่ท่านติดตั้งแล้ว ก็ข้ามขั้นตอนนี้ไปเลย

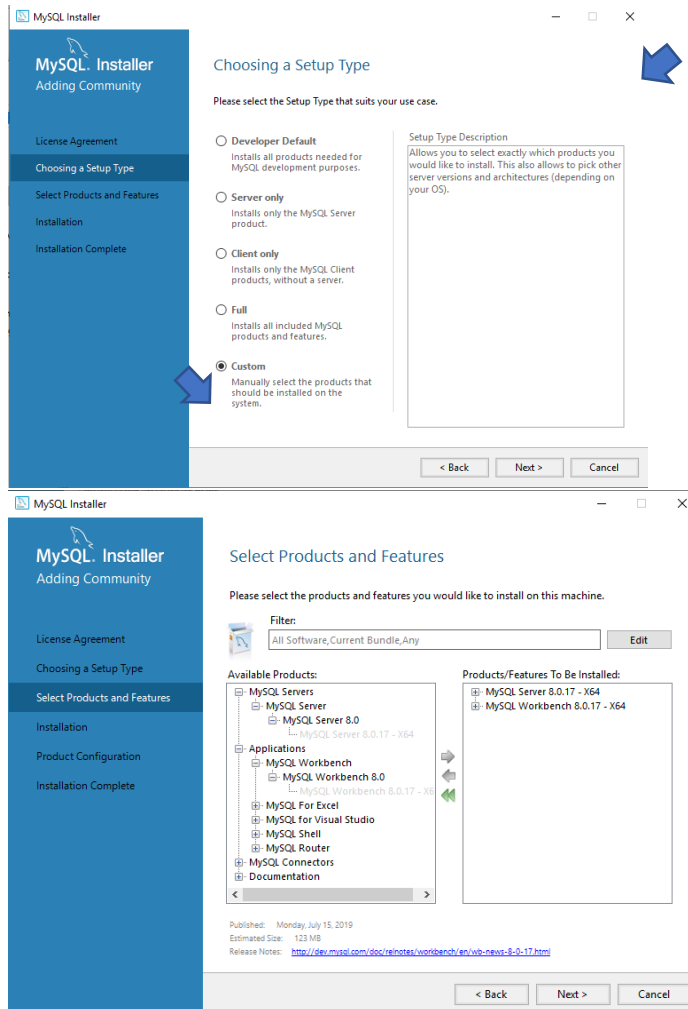
b. Download MySQL community from <https://dev.mysql.com/downloads/installer/>

MySQL Community Downloads

MySQL Installer



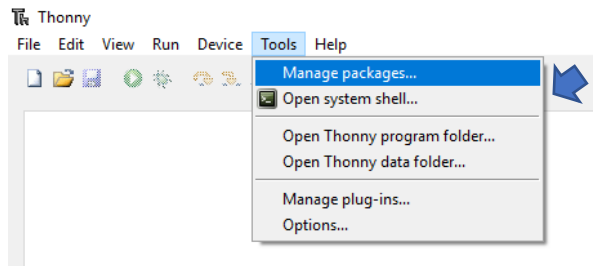
c. เนื่องจาก Installer จะถามให้ติดตั้งองค์ประกอบซอฟต์แวร์หลายตัว ให้เลือก Install แบบ Custom โดยให้เลือกติดตั้งเฉพาะ MySQL Server, MySQL Workbench ก็พอจะไม่เสียเวลาและประหยัดพื้นที่



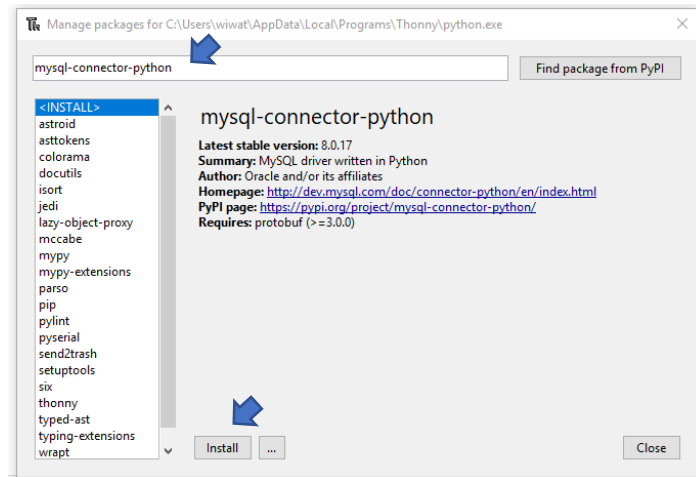
จากนั้นให้เลือกตาม default ไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งใส่ password ของ root ให้จดรหัส password ไว้ให้ดี อย่าลืม !!!

3) ติดตั้งโมดูลชื่อ mysql-connector-python ให้กับ python โดยทำการติดตั้งผ่าน Thonny

- a. เปิดโปรแกรม Thonny
- b. ใช้งานเมนู Tools / Manage packages...



- c. ใส่ชื่อ “mysql-connector-python” ในช่องค้นหา Find package from PyPI แล้วกดติดตั้ง



B. สร้าง MySQL Database ชื่อ testdb เพื่อการทดสอบ

- 1) เปิด MySQL Workbench จากนั้นให้ใช้ sql script ทำงาน

```
create database testdb;
use testdb;
create table test
( id varchar(4) primary key,
  name varchar(50)
);
use testdb;
INSERT INTO `test` (`id`, `name`) VALUES ('0001', 'Somchai');
INSERT INTO `test` (`id`, `name`) VALUES ('0002', 'Wiwat');
INSERT INTO `test` (`id`, `name`) VALUES ('0003', 'Somsri');
select * from test;
```

C. ทดสอบการเชื่อมต่อจาก Python ไปสู่ MySQL Database

- 1) ใช้ Thonny ในการเขียน Python
- 2) ทดสอบการเชื่อมต่อ Python ไปสู่ MySQL เพื่อเข้าถึง “testdb” database เท่านั้น

```
import mysql.connector
from mysql.connector import Error

try:
    connection = mysql.connector.connect(host='localhost',
                                         database='testdb',
                                         user='root',
                                         password='admin')

    if connection.is_connected():
        db_Info = connection.get_server_info()
        print("Connected to MySQL Server version ", db_Info)
        cursor = connection.cursor()
        cursor.execute("select database();")
        record = cursor.fetchone()
        print("Your connected to database: ", record)

except Error as e:
    print("Error while connecting to MySQL", e)

finally:
    if (connection.is_connected()):
        cursor.close()
        connection.close()
        print("MySQL connection is closed")
```

3) ทดสอบการอ่าน “testdb” database

```
import mysql.connector
from mysql.connector import Error

try:
    connection = mysql.connector.connect(host='localhost',
                                         database='TestDB',
                                         user='root',
                                         password='admin')

    sql_select_Query = "select * from test"
    cursor = connection.cursor()
    cursor.execute(sql_select_Query)
    records = cursor.fetchall()
    print("Total number of rows in test is: ", cursor.rowcount)

    print("\nPrinting each test record")
    for row in records:
        print("Id = ", row[0], )
        print("Name = ", row[1])

except Error as e:
    print("Error reading data from MySQL table", e)

finally:
    if (connection.is_connected()):
        connection.close()
        cursor.close()
    print("MySQL connection is closed")
```

- 4) Copy โปรแกรมที่แนบมาให้ชื่อ “myDBFunc2019.py” และ “GUI-MainRootWin.py” ไว้ใน Folder เดียวกัน (ดู class diagram ของโปรแกรมนี้ได้ใน Appendix)
- 5) ใช้ Thonny เรียกโปรแกรมชื่อ “GUI-MainRootWin.py” ขึ้นมาทำงาน
- 6) จะปรากฏหน้าจอหลักแบบง่าย ๆ ให้ทดสอบการ Search by ID โดยค้นตามข้อมูลที่มีในตาราง test ของ testdb ที่มีอยู่ใน MySQL server
- 7) ทดสอบการบันทึก Add New Customer

**\*\*** หมายเหตุ โปรแกรมนี้เป็นตัวอย่างแบบง่าย ๆ ที่แสดงให้เห็นถึงการเชื่อมต่อจาก python ไปยัง MySQL server ผ่านทาง mysql-connector-python ที่มี

- 8) Exercise ให้แก้ไขโปรแกรมในการค้น Search by Name ใหม่โดยให้ระบุชื่อ Customer แล้วดึงข้อมูลมาแสดง
  - 9) Exercise ให้สร้างหน้าจอในการลบ Delete by ID โดยให้ระบุ ID ให้ถูกต้องและลบข้อมูล Customer รายนั้นออก
- Appendix 1 Class Diagram โปรแกรมตัวอย่าง “myDBFunc2019.py” และ “GUI-MainRootWin.py”

