

แบบฝึกหัดหน่วยที่ 8

1. ส่วนประกอบของโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล phpMyAdmin มีอะไรบ้าง

- 1.อินเทอร์เฟซผู้ใช้ (User Interface)
- แถบเมนู (Menu Bar): เป็นส่วนที่แสดงเมนูต่างๆ เช่น การจัดการฐานข้อมูล การนำเข้า/ส่งออกข้อมูล การตั้งค่าผู้ใช้ และการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์
- แผงนำทาง (Navigation Panel): ส่วนด้านซ้ายของหน้าจอที่แสดงฐานข้อมูล ตาราง และโครงสร้างต่างๆ ของเซิร์ฟเวอร์ MySQL
- พื้นที่เนื้อหา (Content Area): แสดงรายละเอียดเนื้อหาและการตั้งค่าต่างๆ เช่น ข้อมูลในตาราง โครงสร้างฐานข้อมูล หรือผลลัพธ์ของการรันคำสั่ง SQL
- 2.การจัดการฐานข้อมูล (Database Management)
- การสร้างและลบฐานข้อมูล: สามารถสร้างและลบฐานข้อมูลได้ตามความต้องการ
- การจัดการตาราง (Table Management): สามารถสร้างแก้ไข ลบตาราง และปรับเปลี่ยนโครงสร้างตาราง เช่น การเพิ่มหรือลบคอลัมน์ การกำหนดชนิดข้อมูล และการตั้งค่าคีย์หลักและคีย์ต่างประเทศ

- **3.เครื่องมือการจัดการข้อมูล (Data Manipulation Tools)**
- **การเพิ่มและแก้ไขข้อมูล (Insert, Update, Delete):** ผู้ใช้สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลในตารางได้อย่างง่ายดาย
- **เครื่องมือการสืบค้น (Query Tools):** รองรับการรับคำสั่ง SQL และแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบที่อ่านง่าย
- **การกรองและการค้นหา (Filtering and Searching):** ฟังก์ชันที่ช่วยในการค้นหาข้อมูลในตารางต่างๆ อย่างรวดเร็ว
- **4.การนำเข้าและส่งออกข้อมูล (Import and Export)**
- **การนำเข้าข้อมูล (Import):** รองรับการนำเข้าข้อมูลจากไฟล์หลายรูปแบบ เช่น SQL, CSV, Excel, XML
- **การส่งออกข้อมูล (Export):** สามารถส่งออกข้อมูลในฐานะข้อมูลไปยังรูปแบบต่างๆ เช่น SQL, CSV, XML, PDF เพื่อสำรองข้อมูลหรือโอนย้ายข้อมูล

- **5.การจัดการผู้ใช้และสิทธิ์ (User and Privileges Management)**
- **การสร้างและจัดการผู้ใช้ (User Creation and Management):** สามารถสร้าง แก็ไข และลบผู้ใช้ MySQL ได้
- **การตั้งค่าสิทธิ์ (Privilege Settings):** จัดการสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละคนในการเข้าถึงฐานข้อมูลและตาราง เพื่อป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต
- **6.เครื่องมือการบำรุงรักษาฐานข้อมูล (Database Maintenance Tools)**
- **การซ่อมแซมและเพิ่มประสิทธิภาพตาราง (Repair and Optimize Tables):** ฟังก์ชันที่ใช้ในการตรวจสอบ ซ่อมแซม และเพิ่มประสิทธิภาพของตารางเพื่อให้ฐานข้อมูลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **การตรวจสอบสถานะของเซิร์ฟเวอร์ (Server Status Monitoring):** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะและการใช้งานทรัพยากรของเซิร์ฟเวอร์ เช่น การใช้งาน CPU, การเชื่อมต่อที่ใช้งานอยู่ และข้อมูลบันทึก (logs)

7.การปรับแต่งและการตั้งค่า (Customization and Configuration)

การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ (Server Configuration): ผู้ใช้สามารถปรับแต่งการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ MySQL ผ่าน phpMyAdmin เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพหรือเปลี่ยนแปลงการทำงานตามความต้องการ

การกำหนดค่าอินเทอร์เฟซผู้ใช้ (User Interface Customization): รองรับการปรับแต่งอินเทอร์เฟซผู้ใช้ตามความต้องการ เช่น การเปลี่ยนภาษาและธีม

8.การจัดการการทำงานพร้อมกัน (Concurrent User Management)

การจัดการการทำงานหลายผู้ใช้ (Multi-user Management): สามารถจัดการการทำงานพร้อมกันของหลายผู้ใช้ในฐานะข้อมูลเดียวกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9.การสำรองและคืนค่าข้อมูล (Backup and Restore)

การสำรองข้อมูล (Backup): ผู้ใช้สามารถส่งออกฐานข้อมูลเพื่อสำรองข้อมูลได้ง่าย

การคืนค่าข้อมูล (Restore): สามารถนำเข้าข้อมูลจากไฟล์สำรองเพื่อคืนค่าฐานข้อมูลได้

2.การสร้างตารางในฐานข้อมูล มีวิธีอย่างไร

การสร้างตารางด้วย phpMyAdmin

การใช้ phpMyAdmin เป็นอีกวิธีหนึ่งในการสร้างตารางในฐานข้อมูล MySQL ผ่านอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์:

เข้าสู่ phpMyAdmin: เข้าสู่ phpMyAdmin ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ของคุณ

เลือกฐานข้อมูล: คลิกที่ชื่อฐานข้อมูลที่คุณต้องการสร้างตาราง
สร้างตารางใหม่:

บนหน้าหลักของฐานข้อมูล คลิกที่ "Create Table"

กรอกชื่อของตารางในช่อง "Table name"

ระบุจำนวนคอลัมน์ที่คุณต้องการแล้วคลิก "Go"

กำหนดคอลัมน์และชนิดข้อมูล:

กรอกชื่อคอลัมน์ในแต่ละแถว

เลือกชนิดข้อมูล (เช่น INT, VARCHAR, DATE ฯลฯ) จากเมนูดรอปดาวน์

ระบุความยาว/ค่า (Length/Values) สำหรับชนิดข้อมูลที่ต้องการ
กำหนดข้อจำกัดเพิ่มเติม (เช่น NOT NULL, AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY ฯลฯ)

บันทึกการเปลี่ยนแปลง: เมื่อกำหนดข้อมูลทั้งหมดเสร็จแล้ว คลิก
"Save" เพื่อสร้างตารางใหม่

3.การเขียนโปรแกรมติดต่อกับฐานข้อมูล มีวิธี อย่างไร

เลือกฐานข้อมูล: เลือกฐานข้อมูลที่ต้องการใช้งาน เช่น MySQL, PostgreSQL, SQLite, หรือ Oracle
ติดตั้งไลบรารีหรือไดรเวอร์: แต่ละภาษาโปรแกรม ต้องการไลบรารีหรือไดรเวอร์เฉพาะเพื่อเชื่อมต่อกับ ฐานข้อมูล

สร้างการเชื่อมต่อ (Connection): ใช้โค้ดเพื่อสร้าง การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลด้วยการกำหนดข้อมูลการ เชื่อมต่อ เช่น ชื่อโฮสต์ ชื่อฐานข้อมูล ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน

จัดการคำสั่ง SQL: ใช้คำสั่ง SQL เพื่อจัดการฐาน ข้อมูล เช่น การเลือกข้อมูล การแทรกข้อมูล การ อัปเดต และการลบ

ประมวลผลผลลัพธ์: ดำเนินการตามผลลัพธ์ที่ได้รับ จากการรับคำสั่ง SQL

ปิดการเชื่อมต่อ (Close Connection): เมื่อเสร็จสิ้น การทำงาน ปิดการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเพื่อ ประหยัดทรัพยากร