สถาบันไอทีจีเนียส
IT GENIUS INSTITUTE

COURSE ID
DBC-02-01
DATABASE / MYSQL

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

MySQL for Developer

เขียน SQL และโปรแกรมในฐานข้อมูล MySQL รุ่นปัจจุบันให้เร็ว ถูกต้อง และปลอดภัย

- 18 ชั่วโมง
- 3 วัน
- พื้นฐาน **เคยเขียน SQL หรือเว็บกับ MySQL**
- ระดับ **Intermediate**



ระยะเวลา: 3 วัน
18 ชั่วโมง (3 วัน วันละ 6 ชม.) · 09:00-16:00 น.

รูปแบบ: Classroom / Hybrid
Onsite หรือ Online ผ่าน Microsoft Teams · Public / In-house

รายละเอียดหลักสูตร
www.itgenius.co.th

MySQL เป็นฐานข้อมูลที่นักพัฒนาเว็บและแอปใช้มากที่สุดตัวหนึ่ง แต่หลายระบบยังเขียน Query แบบเดิม ดึงข้อมูลมาวนลูปคำนวณในโค้ด ต่อข้อความเป็นคำสั่ง SQL จนเสี่ยง SQL Injection หรือใช้ฟีเจอร์ที่ถูกประกาศเลิกใช้ เมื่อข้อมูลโตขึ้นระบบก็ช้าลงและดูแลยาก ทั้งที่ MySQL รุ่นปัจจุบันมี CTE, Window Function, JSON และเครื่องมือวิเคราะห์ Query ที่ช่วยให้งานเหล่านี้ทำได้ในฐานข้อมูลโดยตรง

หลักสูตรนี้พานักพัฒนาใช้ MySQL 9.7 LTS ตั้งแต่ออกแบบฐานข้อมูล เลือกชนิดข้อมูลและ Constraint เขียน Query ด้วยฟังก์ชัน CASE, JOIN และ UNION สรุปข้อมูลด้วย GROUP BY เขียน Subquery, CTE และ Window Function ทำงานกับ JSON ใช้ View และ Index พร้อมอ่าน EXPLAIN จากนั้นเขียนโปรแกรมในฐานข้อมูลด้วย Transaction, Stored Procedure, Parameter, Loop, Trigger, Event และ Error Handling แล้วปิดท้ายด้วยการเชื่อมต่อจากแอปพลิเคชันอย่างปลอดภัย (อบรม 3 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ระดับ Intermediate)

เครื่องมือ

- MY MySQL 9.7 LTS
- WB MySQL Workbench
- { } JSON
- SP Stored Procedure
- DK Docker

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

6,900 บาท / ท่าน

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม สคริปต์ SQL ทุก Lab ไฟล์ Docker และ Certificate · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้

เพิ่มเพื่อน LINE

02-570-8449 · 088-807-9770 · @itgenius · www.itgenius.co.th

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- ออกแบบฐานข้อมูล เลือกชนิดข้อมูล และกำหนด Constraint ที่เหมาะกับแอปพลิเคชันได้
- เขียน Query ด้วยฟังก์ชัน CASE, JOIN, UNION และการสรุปข้อมูลได้คล่อง
- ใช้ Subquery, CTE, Window Function และ JSON แก้โจทย์จริงได้
- อ่าน EXPLAIN และออกแบบ Index ให้ Query เร็วขึ้นได้
- เขียน Stored Procedure, Function, Trigger และ Event พร้อมจัดการ Error ได้
- ใช้ Transaction และเชื่อมต่อฐานข้อมูลจากแอปพลิเคชันอย่างปลอดภัยได้

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักพัฒนาเว็บและแอปพลิเคชันที่ใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูลหลัก
- โปรแกรมเมอร์ระดับต้นที่ต้องการเขียน SQL ได้ลึกกว่าคำสั่งพื้นฐาน
- นักเรียน นักศึกษาที่พัฒนาโครงงานด้วย MySQL อย่างจริงจัง
- ทีมไอทีและครู อาจารย์ที่ดูแลหรือสอนการพัฒนาระบบฐานข้อมูล

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **MySQL รุ่นปัจจุบัน** 9.7 LTS บน Docker และ Workbench
- **SQL ยุคใหม่** CTE, Window Function และ JSON_TABLE
- **Query ที่เร็วขึ้น** Index และ EXPLAIN ANALYZE
- **โปรแกรมในฐานข้อมูล** Procedure, Trigger, Event และ Handler
- **ปลอดภัยจากโค้ดจริง** Prepared Statement และ Transaction

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เขียน SQL พื้นฐานได้ เช่น SELECT, INSERT, UPDATE และ DELETE
- เคยพัฒนาเว็บหรือแอปที่ใช้ MySQL มาบ้าง เช่น PHP หรือ Node.js (ถ้าไม่มีจะมีคำแนะนำพื้นฐานให้)
- ติดตั้งและถอนการติดตั้งโปรแกรม และใช้อินเทอร์เน็ตได้
- โน้ตบุ๊กที่ติดตั้ง Docker Desktop หรือ MySQL ได้ พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook Windows, macOS หรือ Linux RAM 8 GB ขึ้นไป เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
ฐานข้อมูล	MySQL Community Server 9.7 LTS บน Docker หรือติดตั้งบนเครื่อง (ใช้ฟรี)
เครื่องมือ	MySQL Workbench หรือ VS Code พร้อม Extension สำหรับ MySQL และ MySQL Shell
ข้อมูลตัวอย่าง	ฐานข้อมูลร้านค้าออนไลน์ พร้อมข้อมูลคำสั่งซื้อจำนวนมากและข้อมูล JSON

หมายเหตุ: ปรับปรุงใหม่ปี 2026 เทียบกับรุ่นเดิม: ยกเนื้อหามาใช้ MySQL 9.7 LTS ให้ตรงกับหลักสูตร MySQL Administrator ฉบับปรับปรุง เพิ่ม CTE, Window Function, JSON และ JSON_TABLE, CHECK Constraint, INTERSECT และ EXCEPT, EXPLAIN ANALYZE, Event Scheduler และ SIGNAL กับ GET DIAGNOSTICS เปลี่ยนตัวอย่างที่ใช้ฟีเจอร์ถูกประกาศเลิกใช้ เช่น SQL_CALC_FOUND_ROWS และ VALUES() ใน ON DUPLICATE KEY UPDATE มาเป็นวิธีที่แนะนำ และย้ำการใช้ Prepared Statement แทนการต่อข้อความเป็นคำสั่ง SQL JavaScript Stored Program มีเฉพาะ MySQL Enterprise Edition จึงกล่าวถึงเป็นภาพรวมเท่านั้น หลักสูตรนี้เน้นงานของนักพัฒนา ส่วนการติดตั้ง สำรองข้อมูล ปรับจูนเซิร์ฟเวอร์ และ Replication อยู่ในหลักสูตร MySQL Administrator เครื่องมือทั้งหมดใช้ฟรี

06 ภาพรวมการเรียน 3 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-5	เตรียม MySQL 9.7 LTS ด้วย Docker, ออกแบบฐานข้อมูลและเลือกชนิดข้อมูล, Constraint, ฟังก์ชันและ CASE, รวมข้อมูลหลายตารางด้วย JOIN และ UNION
Day 2 Section 6-10	สรุปข้อมูลด้วย GROUP BY และ ROLLUP, Subquery และ CTE, Window Function, ทำงานกับ JSON และ JSON_TABLE, View และ Index พร้อมอ่าน EXPLAIN
Day 3 Section 11-15	Transaction และ Locking, Stored Procedure กับ Parameter, Loop และ Function, Trigger, Event และ Error Handling แล้วเชื่อมต่อจากแอปอย่างปลอดภัยใน Workshop

DAY 1

ออกแบบฐานข้อมูลและเขียน Query หลายตาราง

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม
6 ชั่วโมง

1 Lab: เตรียมสภาพแวดล้อม MySQL 9.7 LTS

- MySQL รุ่น LTS กับ Innovation และรุ่นที่ควรใช้พัฒนาระบบในปี 2026
- รัน MySQL ด้วย Docker และเชื่อมต่อด้วย Workbench, VS Code และ MySQL Shell
- Character Set utf8mb4 และ Collation สำหรับข้อมูลภาษาไทย
- sql_mode แบบ Strict และผลต่อข้อมูลที่บันทึก
- Lab: สร้างฐานข้อมูลร้านค้าออนไลน์ตัวอย่างบน Docker

2 Database Design สำหรับนักพัฒนา

- ER Diagram และ Normalization ถึงระดับที่ใช้จริง
- เลือกชนิดข้อมูล: INT, DECIMAL, VARCHAR, DATETIME กับ TIMESTAMP และ JSON
- Primary Key แบบ AUTO_INCREMENT กับ UUID และ UUID_TO_BIN
- Generated Column และเมื่อใดควร Denormalize
- Lab: ออกแบบตารางลูกค้า สินค้า คำสั่งซื้อ และรายการสินค้าด้วย Workbench

3 Lab: Constraint และความถูกต้องของข้อมูล

- Primary Key, UNIQUE, NOT NULL และ DEFAULT
- Foreign Key กับ ON DELETE และ ON UPDATE
- CHECK Constraint สำหรับกฎทางธุรกิจ
- INSERT ... ON DUPLICATE KEY UPDATE ด้วย Row Alias แทน VALUES() ที่ถูกประกาศเลิกใช้
- Lab: กำหนดกฎราคาและสต็อกด้วย Constraint แล้วทดสอบข้อมูลผิด

4 Lab: Columns, Expressions, Scalar Functions และ CASE

- ฟังก์ชันข้อความ ตัวเลข และวันที่ที่ใช้บ่อย
- CAST, CONVERT และการจัดรูปแบบวันที่ด้วย DATE_FORMAT
- CASE Expression แบบ Simple และ Searched
- COALESCE, IFNULL และการจัดการค่า NULL
- Lab: รายงานคำสั่งซื้อพร้อมสถานะการจัดส่งและอายุคำสั่งซื้อ

5 Lab: รวมข้อมูลด้วย JOIN และ UNION

- INNER, LEFT, RIGHT และ CROSS JOIN
- SELF JOIN และ JOIN หลายตาราง
- UNION กับ UNION ALL
- INTERSECT และ EXCEPT สำหรับเทียบข้อมูลสองชุด
- Lab: รวมข้อมูลลูกค้าจากสองระบบและหาลูกค้าที่ยังไม่เคยสั่งซื้อ

DAY 2

สรุปข้อมูล SQL ยุคใหม่ และประสิทธิภาพ

เนื้อหาการอบรม · Section 6-10

รวม
6 ชั่วโมง

6 Lab: Aggregating Data

- COUNT, SUM, AVG, MIN และ MAX กับ GROUP BY
- HAVING และลำดับการทำงานของ Query
- WITH ROLLUP และฟังก์ชัน GROUPING
- GROUP_CONCAT และการแบ่งหน้าด้วย LIMIT คู่กับ COUNT แทน SQL_CALC_FOUND_ROWS
- Lab: สรุปยอดขายรายเดือนตามหมวดสินค้าพร้อมยอดรวมย่อย

7 Lab: Subquery และ Common Table Expression

- Subquery ใน SELECT, FROM และ WHERE
- Correlated Subquery, EXISTS และ NOT EXISTS
- CTE ด้วย WITH เพื่อแยก Query เป็นขั้นตอน
- Recursive CTE สำหรับข้อมูลลำดับชั้น
- Lab: หมวดสินค้าหลายระดับและลูกค้าที่ซื้อซ้ำภายใน 30 วัน

8 Lab: Window Function

- OVER, PARTITION BY และ ORDER BY
- ROW_NUMBER, RANK และ DENSE_RANK
- ยอดสะสมและค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่
- LAG และ LEAD สำหรับเทียบกับช่วงก่อนหน้า
- Lab: สินค้าขายดี 5 อันดับต่อหมวดและการเติบโตเทียบเดือนก่อน

9 Lab: ทำงานกับ JSON

- ชนิดข้อมูล JSON และการตรวจรูปแบบ
- อ่านค่าด้วย -> และ ->> และ JSON_EXTRACT
- สร้างและแก้ JSON ด้วย JSON_OBJECT, JSON_ARRAYAGG และ JSON_SET
- แปลง JSON เป็นตารางด้วย JSON_TABLE และ Multi-valued Index
- Lab: เก็บคุณสมบัติสินค้าแบบยืดหยุ่นและค้นหาด้วย JSON

10 Lab: View และ Index สำหรับนักพัฒนา

- สร้าง View เพื่อลดการเขียน Query ซ้ำและจำกัดข้อมูลที่เปิดให้ใช้
- Index แบบ Composite, Covering และ Functional Index
- อ่านแผนการทำงานด้วย EXPLAIN และ EXPLAIN ANALYZE
- Query ที่ทำให้ Index ใช้ไม่ได้ และวิธีแก้
- Lab: ปรับ Query ค้นหาสินค้าและรายงานยอดขายให้เร็วขึ้นแล้ววัดผล

DAY 3

Transaction และโปรแกรมในฐานข้อมูล

เนื้อหาการอบรม · Section 11-15

รวม
6 ชั่วโมง

11 Lab: Transaction และ Locking

- ACID, START TRANSACTION, COMMIT และ ROLLBACK
- Isolation Level ของ InnoDB และผลที่เห็นได้จริง
- SELECT ... FOR UPDATE, NOWAIT และ SKIP LOCKED
- Deadlock เกิดขึ้นอย่างไร และเขียนโค้ดให้ลองใหม่อย่างปลอดภัย
- Lab: ตัดสต็อกพร้อมกันหลายคำสั่งซื้อโดยไม่ขายเกินจำนวน

12 Lab: Stored Procedure และ Parameters

- สร้างและเรียกใช้ Stored Procedure ด้วย CALL
- Parameter แบบ IN, OUT และ INOUT
- ตัวแปร DECLARE และ SET
- สิทธิ์ DEFINER กับ INVOKER
- Lab: Procedure สร้างคำสั่งซื้อพร้อมคืนเลขที่และยอดรวม

13 Lab: Loop, Cursor และ Stored Function

- IF, CASE และลูปแบบ LOOP, WHILE และ REPEAT
- Cursor และเมื่อใดควรใช้คำสั่งแบบชุดข้อมูลแทน
- Stored Function และคุณสมบัติ DETERMINISTIC
- ภาพรวม JavaScript Stored Program ใน Enterprise Edition
- Lab: Function คำนวณค่าจัดส่งและ Procedure ปรับราคาตามเงื่อนไข

14 Lab: Trigger, Event และ Error Handling

- Trigger แบบ BEFORE และ AFTER กับค่า OLD และ NEW
- Event Scheduler สำหรับงานตามเวลา
- DECLARE HANDLER สำหรับ Exception แบบต่าง ๆ
- SIGNAL, RESIGNAL และ GET DIAGNOSTICS
- Lab: Trigger เก็บประวัติราคา Event ล้างตะกร้าค้าง และ Procedure ที่ Rollback เมื่อผิดพลาด

15 Workshop: เชื่อมต่อจากแอปอย่างปลอดภัย

- Prepared Statement ใน PHP PDO หรือ Node.js mysql2 เพื่อป้องกัน SQL Injection
- Connection Pool และการเรียก Stored Procedure จากโค้ด
- แบ่งหน้าข้อมูลและค้นหาหลายเงื่อนไขอย่างมีประสิทธิภาพ
- Workshop: ต่อระบบสั่งซื้อจากฐานข้อมูลที่ออกแบบไว้ให้ครบวงจร
- นำเสนอผลงานและรีวิว Query ร่วมกัน

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- **ออกแบบฐานข้อมูลได้** ชนิดข้อมูล Key และ Constraint
- **เขียน Query คล่อง** JOIN, UNION และ GROUP BY
- **ใช้ SQL ยุคใหม่** CTE, Window Function และ JSON
- **ทำให้ Query เร็วขึ้น** Index และ EXPLAIN ANALYZE
- **เขียนโปรแกรมในฐานข้อมูล** Procedure, Trigger และ Event
- **เชื่อมต่อแอปอย่างปลอดภัย** Transaction และ Prepared Statement

08 สิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมครบทั้ง 3 วัน และ Lab Guide ทีละขั้นตอน
- สคริปต์ SQL ทุก Lab ฐานข้อมูลร้านค้าออนไลน์ตัวอย่าง และไฟล์ docker-compose
- โค้ดตัวอย่างการเชื่อมต่อ MySQL จาก PHP และ Node.js
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สามิตร โกยม ผู้สอนและนักพัฒนาที่ออกแบบฐานข้อมูล MySQL ให้เว็บไซต์และระบบงานจริงขององค์กร จุดเด่นคือการสอนจากโจทย์ที่นักพัฒนาเจอบ่อย เช่น รายงานช้า สต็อกติดลบ หรือข้อมูลซ้ำ แล้วให้ผู้เรียนลงมือแก้ทีละขั้นบนฐานข้อมูลร้านค้าออนไลน์ชุดเดียวตลอดหลักสูตร พร้อมอธิบายว่าควรทำงานไหนในฐานข้อมูลและงานไหนในโค้ด

ราคาค่าอบรม 6,900 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

6,900 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

02-570-8449 · 088-807-9770

@itgenius · contact@itgenius.co.th

เพิ่มเพื่อน LINE