

หลักการและเหตุผล

หลักสูตรนี้ เน้นการออกแบบและสร้างฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพบน MS SQL Server 2022 เนื้อหาเข้มข้นเกี่ยวกับการเลือกใช้โครงสร้างตารางแบบต่าง ๆ และการสร้างและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของ Indexes ผ่านการอ่าน Execution Plan และเครื่องมือวิเคราะห์ Indexes โดยไม่กระทบการใช้งานของผู้ใช้ นอกเหนือจากนั้นยังสร้าง Database Objects อื่น ๆ อาทิ Procedures และฟังก์ชัน รวมถึงสอดแทรกเนื้อหาการออกแบบให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์:

- สามารถเลือกใช้โครงสร้างตารางได้เหมาะสมกับข้อมูล
- สามารถสร้าง Indexes รวมถึงลบ Indexes ที่ไม่จำเป็นทิ้งอย่างเข้าใจ
- สามารถสร้าง Database Objects อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ:

- ผู้ที่ต้องการพัฒนาทักษะในการบริหารจัดการฐานข้อมูลด้วย SQL Server 2022
- ผู้ที่ต้องการเรียนรู้เทคนิคใหม่ๆในการบริหารจัดการฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ

ความรู้พื้นฐาน:

- ความรู้ความเข้าใจฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นอย่างดี

เนื้อหาหลักสูตร:

• บทที่ 1 แนะนำการพัฒนาฐานข้อมูล ○ ภาพรวมเกี่ยวกับ Objects บนฐานข้อมูล ○ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูล ○ การออกแบบฐานข้อมูลเบื้องต้น • บทที่ 2 การสร้างตาราง ○ ชนิดข้อมูล ○ ชนิดโครงสร้างตารางแบบ Row-Based ▪ HEAP ▪ Clustered Index ○ Primary Key กับ Clustered Key ○ Nullability • บทที่ 3 การควบคุม Constraint ○ Domain Integrity ▪ Data Type ▪ User-Defined Data Type ▪ Nullability ▪ Default Constraint ▪ Check Constraint ○ Entity Integrity ▪ Primary Key ▪ Unique Constraint ○ Referential Integrity ▪ Foreign Key • บทที่ 4 เข้าใจ Indexes และโครงสร้างตารางแบบ Row-Based ○ แนวคิดหลักเกี่ยวกับ Indexes ○ การสร้าง Non-Clustered Indexes ▪ Non-Clustered Indexes บนโครงสร้างตารางแบบ HEAP ▪ Non-Clustered Indexes บนโครงสร้างตารางแบบ Clustered Index	• บทที่ 5 การออกแบบ และทดสอบ Indexes ○ การเลือกคอลัมน์ไปสร้าง Indexes ▪ Composite Index ▪ Covered-Index ○ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ Indexes ด้วย Sentry One Plan Explorer ▪ Execution Plan เบื้องต้น ○ การหา Missing Indexes ผ่าน ▪ DMVs ▪ Query Store ▪ Database Engine Tuning Advisor • บทที่ 6 เข้าใจ Indexes และโครงสร้างตารางแบบ Column-Based ○ รู้จักกับ Columnstore Indexes ▪ โครงสร้างตารางแบบ Clustered Columnstore Indexes ▪ Indexes ชนิด Non-Clustered Columnstore Indexes ○ การสร้างและจัดการ Columnstore Indexes • บทที่ 7 การสร้างวิว ○ รู้จักกับวิว ○ การสร้างและจัดการวิว ○ ข้อควรคำนึงเกี่ยวกับประสิทธิภาพ • บทที่ 8 การสร้าง Stored Procedures ○ สร้างและเรียกใช้ Stored Procedures ○ ประกาศ INPUT/OUTPUT Parameters ▪ การควบคุมปัญหา Parameter Sniffing ○ Impersonate Permission บนคำสั่งภายใน Procedure
---	--

• บทที่ 9 การจัดการ Transaction และควบคุม Concurrency Problem ○ เข้าใจ Transaction ○ ปัญหาการใช้งานพร้อมกัน ▪ การควบคุมผ่านการประกาศ Lock Hint ▪ การควบคุมผ่าน Isolation Level • บทที่ 10 การสร้าง User-Defined Functions ○ การสร้าง Scalar Function ▪ ปัญหาด้านประสิทธิภาพ ○ การสร้าง Table-Valued Function ▪ Inline Table-Valued Function ▪ Multi-Statement Table-Valued Function ▪ ปัญหาด้านประสิทธิภาพ ○ แนวทางการแก้ปัญหาประสิทธิภาพ ▪ Intelligent Query Processing ○ Impersonate Permission บนคำสั่งภายใน Function	• บทที่ 11 การสร้าง DML Trigger ○ ปัญหาด้านประสิทธิภาพของ Triggers ○ การสร้าง After Trigger ○ การสร้าง Instead of Trigger ○ Impersonate Permission บนคำสั่งภายใน Trigger • บทที่ 12 รู้จัก In-Memory OLTP ○ การสร้าง Memory-Optimized Tables ○ การสร้าง Natively Compiled Stored Procedures • บทที่ 13 การจัดเก็บและสืบค้นข้อมูล BLOB ○ การใช้งานข้อมูล BLOB ○ การใช้งาน FILESTREAM ○ การใช้งาน Full-Text Index
--	---

ค่าลงทะเบียนอบรม:	15,000 บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
จำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรม:	5 วัน (30 ชั่วโมง)
ช่วงเวลาฝึกอบรม:	9.00 - 16.00 น.
กำหนดการอบรม:	ตามตารางปฏิทินอบรมประจำปี https://www.career4future.com/trainingprogram

วิทยากร:



อาจารย์กัตพงษ์ กฤตวัฒน์

- วิทยากรรับเชิญ ประจำสถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต

หมายเหตุ

- สถาบันฯ มีการจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ (ในหลักสูตรที่ต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์) เอกสารการอบรม อาหารว่าง และอาหารกลางวัน ให้กับผู้เข้าอบรม
- สถานที่อบรม ห้องอบรม ณ สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต อาคาร สวทช. ชั้น 6 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
- เฉพาะหน่วยงานภาครัฐ และองค์กรของรัฐ ที่ไม่ใช่ธุรกิจและไม่แสวงหากำไร จะได้รับการยกเว้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม
- สถาบันฯ เป็นหน่วยงานราชการ ได้รับการยกเว้นไม่ต้องหักภาษี ณ ที่จ่าย 3%
- ผู้เข้าร่วมอบรมจากหน่วยงานราชการสามารถเบิกค่าลงทะเบียนจากต้นสังกัดได้ ตามระเบียบกระทรวงการคลัง และไม่ถือเป็นวันลาเมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชา
- ค่าใช้จ่ายในการส่งบุคลากรเข้าอบรมทางวิชาชีพของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สามารถนำไปลดหย่อน ภาษีได้ 200%
- สถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาหลักสูตร วิทยากร รูปแบบการอบรม ตามความเหมาะสมและความจำเป็น เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้เข้ารับการอบรม
- สถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ ไม่บันทึกภาพ วิดีโอ หรือบันทึกเสียง ตลอดระยะเวลาการอบรม เนื่องจากเป็นลิขสิทธิ์ร่วมระหว่างวิทยากรกับสถาบันฯ และเพื่อป้องกันการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

- ผู้เข้าอบรมต้องมีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 80% และทำกิจกรรมทุกหัวข้อของหลักสูตร จึงจะได้รับวุฒิบัตรจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ติดต่อสอบถามรายละเอียด

สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต (Career for the Future Academy)

73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ชั้น 6

ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2644 8150 ต่อ 81886-7

โทรสาร 0 2644 8150

E-mail: training@nstda.or.th

www.career4future.com