



Data Access with EF Core, ADO.NET and LINQ

เขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลบน .NET 10
ด้วย EF Core 10, ADO.NET และ LINQ

● 18 ชั่วโมง

● 3 วัน

● พื้นฐาน C# และ SQL เบื้องต้น

● ระดับ Intermediate

Data Access with EF Core, ADO.NET and LINQ
เขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลบน .NET 10
ด้วย EF Core 10, ADO.NET และ LINQ
Application Development / .NET 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

เกือบทุกแอปพลิเคชันในองค์กรต้องอ่านและเขียนฐานข้อมูล นักพัฒนา .NET จำนวนมากยังดูแลโค้ดที่เขียนด้วย DataSet, Entity Framework รุ่นเก่าบน .NET Framework หรือ LINQ to SQL ซึ่งหยุดพัฒนาไปแล้ว ขณะที่ระบบใหม่ใช้ Entity Framework Core บน .NET รุ่นปัจจุบัน การเข้าใจทั้ง ADO.NET, LINQ และ EF Core อย่างลึกพอจะช่วยให้เลือกเครื่องมือได้ถูกงาน เขียน Query ที่เร็ว และย้ายระบบเก่ามาสู่แพลตฟอร์มใหม่ได้อย่างมั่นใจ

หลักสูตรนี้พาผู้เรียนเขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลบน .NET 10 เริ่มจาก ADO.NET สมัยใหม่ด้วย Microsoft.Data.SqlClient และ LINQ ตั้งแต่พื้นฐานจนถึง Operator ใหม่อย่าง LeftJoin จากนั้นเจาะ EF Core 10 ทั้งแบบ Code First และ Database First การออกแบบความสัมพันธ์ LINQ to Entities, Change Tracking, JSON Column บน SQL Server 2025, Named Query Filter, Raw SQL และ Stored Procedure แล้วต่อด้วยการปรับประสิทธิภาพ การจัดโครงสร้าง Data Layer แบบ N-Tier การใช้งานใน ASP.NET Core Web API การทดสอบ และการ Deploy Migration ก่อนปิดท้ายด้วย Workshop ย้ายโค้ดเก่ามาสู่ EF Core 10 (อบรม 3 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ระดับ Intermediate)

เครื่องมือ

EF EF Core 10

NET .NET 10

C# LINQ

ADO ADO.NET

SQL SQL Server 2025

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

11,500 บาท / ท่าน

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม Lab Guide ซอร์สโค้ดตัวอย่างครบทุก Lab ฐานข้อมูลตัวอย่างพร้อมไฟล์ docker-compose และ Certificate · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%



เพิ่มเพื่อน
LINE

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- เลือกเทคโนโลยี Data Access ที่เหมาะกับงานระหว่าง ADO.NET, Dapper และ EF Core 10
- เขียน ADO.NET ด้วย Microsoft.Data.SqlClient อย่างปลอดภัยด้วย Parameter และ Transaction
- เขียน LINQ ได้คล่องทั้ง Query Syntax และ Method Syntax รวมถึง Operator ใหม่ใน .NET 10
- ออกแบบ Data Model ด้วย EF Core 10 ทั้งแบบ Code First และ Database First
- เขียน LINQ to Entities ที่แปลงเป็น SQL ได้มีประสิทธิภาพ และจัดการ Change Tracking ได้ถูกต้อง
- ใช้ JSON Column, Query Filter, Raw SQL และ Stored Procedure ร่วมกับ EF Core
- จัดโครงสร้าง Data Layer แบบ N-Tier ใช้ใน ASP.NET Core Web API และ Deploy Migration ได้

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักพัฒนา C# ที่เขียนแอปพลิเคชันหรือเว็บที่ติดต่อฐานข้อมูล
- นักพัฒนาที่ดูแลระบบเดิมบน ADO.NET, Entity Framework 6 หรือ LINQ to SQL และต้องการย้ายมา EF Core
- นักพัฒนา ASP.NET ที่ต้องการเขียน Data Layer ให้เร็วและดูแลต่อได้ง่าย
- ผู้ดูแลระบบและทีมไอทีในองค์กรที่ต้องอ่านและปรับปรุงโค้ดส่วนฐานข้อมูล
- Tech Lead ที่ต้องกำหนดแนวทาง Data Access และ Migration ของทีม

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- อัปเดตเป็น **EF Core 10** .NET 10 LTS, C# 14 และ SQL Server 2025
- **ครบสามชั้นเครื่องมือ** ADO.NET, LINQ และ EF Core ในโปรเจกต์เดียว
- **Code First และ Database First** Migration และ Scaffolding จากฐานข้อมูลเดิม
- **เน้นประสิทธิภาพจริง** ดู SQL ที่สร้าง แก้ N+1 และวัดผลทุกครั้ง
- **ย้ายระบบเก่าได้** แนวทางย้ายจาก EF6 และ LINQ to SQL

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เขียนภาษา C# ได้ เช่น Class, Method, Collection และ async/await เบื้องต้น
- เขียน SQL พื้นฐานได้ เช่น SELECT, JOIN, INSERT, UPDATE และ DELETE
- เคยพัฒนาเว็บด้วย ASP.NET หรือแอปพลิเคชัน .NET มาบ้าง
- โน้ตบุ๊กที่ติดตั้ง .NET 10 SDK และ Docker Desktop ได้ พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook Windows, macOS หรือ Linux เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ติดตั้ง Docker Desktop ได้
แพลตฟอร์ม	.NET 10 SDK (LTS), C# 14, EF Core 10 และเครื่องมือ dotnet-ef
เครื่องมือพัฒนา	Visual Studio 2026 Community หรือ VS Code พร้อม C# Dev Kit
ฐานข้อมูล	SQL Server 2025 Developer Edition บน Docker และ SQL Server Management Studio หรือ VS Code
ข้อมูลตัวอย่าง	ฐานข้อมูลระบบขายสินค้าจำลองพร้อมสคริปต์สร้างข้อมูลสำหรับทุก Lab

หมายเหตุ: หลักสูตรนี้ปรับปรุงใหม่ปี 2026 จากฉบับเดิมที่สอน ADO.NET Entity Framework 4 บน .NET Framework เนื้อหาเปลี่ยนเป็น EF Core 10 บน .NET 10 ทั้งหมด ตัดหัวข้อ EDMX Designer,ObjectContext, Entity SQL และ LINQ to SQL ออก (ยังสรุปแนวทางย้ายโค้ดเก่าให้) ใช้ DbContext กับ Migration แทน และใช้ Microsoft.Data.SqlClient แทน System.Data.SqlClient พร้อมเพิ่มหัวข้อ JSON Column, Named Query Filter, การปรับประสิทธิภาพ และการ Deploy Migration เครื่องมือทั้งหมดใช้ได้ฟรี Visual Studio Community มีเงื่อนไขสิทธิ์การใช้งานสำหรับองค์กร หากไม่เข้าเงื่อนไขใช้ VS Code แทนได้ทุก Lab

06 ภาพรวมการเรียนรู้ 3 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-5	ภาพรวม Data Access ใน .NET 10, ADO.NET สมัยใหม่ด้วย Microsoft.Data.SqlClient, LINQ ตั้งแต่พื้นฐานถึง Operator ใหม่, เริ่ม EF Core 10 แบบ Code First และ Database First ด้วย Scaffolding
Day 2 Section 6-10	ออกแบบความสัมพันธ์และ Inheritance, เขียน LINQ to Entities, เพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลกับ Change Tracking, JSON Column และ Query Filter, Raw SQL และ Stored Procedure
Day 3 Section 11-15	ปรับประสิทธิภาพ Query, จัดโครงสร้าง Data Layer แบบ N-Tier, ใช้ EF Core ใน ASP.NET Core 10 Web API, ทดสอบและ Deploy Migration แล้วปิดท้ายด้วย Workshop ย้ายโค้ดเก่ามา EF Core 10



DAY
1

ADO.NET, LINQ และจุดเริ่มต้น EF Core 10

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม
6 ชั่วโมง

1 Lab: ภาพรวม Data Access ใน .NET 10

- เส้นทางของเทคโนโลยี: ADO.NET, Entity Framework 6, LINQ to SQL และ EF Core
- เลือกใช้ ADO.NET, Dapper หรือ EF Core ให้เหมาะกับงาน
- ติดตั้ง .NET 10 SDK, เครื่องมือ dotnet-ef และ IDE
- รับ SQL Server 2025 Developer Edition ด้วย Docker
- Lab: สร้างฐานข้อมูลตัวอย่างและโปรเจกต์ Console สำหรับทุก Lab

2 ADO.NET สมัยใหม่ด้วย Microsoft.Data.SqlClient

- SqlConnection, SqlCommand และ DataReader แบบ async
- Parameterized Query และการป้องกัน SQL Injection
- Connection String, การเข้ารหัสที่เปิดเผยเป็นค่าเริ่มต้น และ Connection Pooling
- Transaction ด้วย SqlTransaction และการจัดการ Error
- Lab: เขียนคลาสอ่านและบันทึกข้อมูลลูกค้าด้วย ADO.NET

3 Lab: LINQ ตั้งแต่พื้นฐานถึง Operator ใหม่

- Query Syntax เทียบกับ Method Syntax และ Lambda Expression
- Where, Select, OrderBy, GroupBy, Join และ Aggregate
- Deferred Execution, IEnumerable เทียบกับ IQueryable
- Operator ใหม่อย่าง CountBy, AggregateBy และ LeftJoin ใน .NET 10
- Lab: วิเคราะห์ข้อมูลยอดขายด้วย LINQ to Objects

4 Lab: เริ่ม EF Core 10 แบบ Code First

- DbContext, DbSet และ Entity กับ Convention ที่ควรรู้
- กำหนด Model ด้วย Data Annotations เทียบกับ Fluent API
- สร้างและอัปเดตฐานข้อมูลด้วย Migration
- Seed ข้อมูลเริ่มต้นด้วย UseSeeding
- Lab: สร้างฐานข้อมูลระบบขายสินค้าจาก Model

5 Database First ด้วย Scaffolding

- Reverse Engineer ฐานข้อมูลเดิมด้วย dotnet ef dbcontext scaffold
- เลือกตารางที่ต้องการและปรับชื่อคลาสกับ Namespace
- ปรับแต่งโค้ดที่สร้างด้วย Partial Class และ Template
- เมื่อไรควรใช้ Code First และเมื่อไรควรใช้ Database First
- Lab: Scaffold ฐานข้อมูลระบบเดิมแล้วเขียน Query แรก



DAY
2

ออกแบบ Model และเขียน Query ด้วย EF Core

เนื้อหาการอบรม · Section 6-10

รวม
6 ชั่วโมง

6 ความสัมพันธ์และ Inheritance

- One-to-One, One-to-Many และ Many-to-Many
- Foreign Key, Navigation Property และ Delete Behavior
- Owned Type และ Complex Type สำหรับค่าที่ไม่มีตัวตนแยก
- Inheritance แบบ TPH, TPT และ TPC กับข้อดีข้อเสีย
- Lab: ออกแบบความสัมพันธ์ของลูกค้า คำสั่งซื้อ และสินค้า

7 Lab: LINQ to Entities

- LINQ ถูกแปลงเป็น SQL อย่างไร และดู SQL ด้วย ToQueryString กับ Logging
- Include, ThenInclude และ Projection ด้วย Select
- LeftJoin ใน EF Core 10, GroupBy และ Aggregate
- Split Query และการแบ่งหน้า
- Lab: รายงานยอดขายตามลูกค้าและหมวดสินค้า

8 เพิ่ม แก้ไข ลบ และ Change Tracking

- สถานะของ Entity และการทำงานของ SaveChanges
- AsNoTracking สำหรับงานอ่านอย่างเดียว
- ExecuteUpdate และ ExecuteDelete แบบเขียน Lambda ปกติใน EF Core 10
- Transaction และ Concurrency ด้วย Row Version
- Lab: ตัดสต็อกสินค้าพร้อมป้องกันการแก้ไขข้อมูลชนกัน

9 Mapping ขั้นสูง: JSON และ Query Filter

- เก็บ Complex Type เป็น JSON Column บนชนิดข้อมูล json ของ SQL Server 2025
- Query ข้อมูลภายใน JSON ด้วย LINQ
- Value Converter และ Shadow Property
- Named Query Filter สำหรับ Soft Delete และ Multi-tenant
- Lab: เก็บคุณสมบัติสินค้าเป็น JSON และซ่อนข้อมูลที่ถูกลบ

10 Lab: Raw SQL, Stored Procedure และ Dapper

- FromSql และ SqlQuery พร้อม Parameter อย่างปลอดภัย
- ExecuteSql สำหรับคำสั่งที่ไม่คืนข้อมูล
- เรียก Stored Procedure และ View จาก EF Core
- ใช้ Dapper คู่กับ EF Core สำหรับ Query ที่ต้องการความเร็วสูง
- Lab: รายงานที่ซับซ้อนด้วย Stored Procedure



DAY
3

ประสิทธิภาพ โครงสร้าง และการใช้งานจริง

เนื้อหาการอบรม · Section 11-15

รวม
6 ชั่วโมง

11 Lab: ปรับประสิทธิภาพ EF Core

- ตรวจสอบปัญหา N+1 Query และการดึงข้อมูลเกินจำเป็น
- สร้าง Index ผ่าน Migration และอ่านแผนการทำงานของ SQL Server
- DbContext Pooling และ Compiled Query
- Interceptor สำหรับบันทึก Query ที่เข้า
- Lab: วัดผลก่อนและหลังปรับ Query ของรายงาน

12 จัดโครงสร้าง Data Layer แบบ N-Tier

- แยกชั้น Data, Service และ Presentation
- Repository และ Unit of Work ควรใช้เมื่อใด เมื่อ DbContext มีให้อยู่แล้ว
- DTO และการ Map ข้อมูลระหว่างชั้น
- ลงทะเบียน DbContext ผ่าน Dependency Injection และอายุของ Context
- Lab: แยก Data Layer เป็น Class Library ที่ใช้ซ้ำได้

13 Lab: EF Core ใน ASP.NET Core 10 Web API

- เชื่อม Data Layer เข้ากับ Web API
- Endpoint สำหรับ CRUD พร้อมค้นหาและแบ่งหน้า
- จัดการ Error จากฐานข้อมูลและ Concurrency ใน API
- เขียน Query แบบ async ทุกชั้นเพื่อรองรับผู้ใช้จำนวนมาก

14 ทดสอบและ Deploy Migration

- ทดสอบ Data Layer กับฐานข้อมูลจริงใน Docker
- เลือกใช้ SQLite หรือ In-Memory ในการทดสอบอย่างรู้ข้อจำกัด
- สร้าง SQL Script แบบ Idempotent และ Migration Bundle
- แนวทางนำ Migration ขึ้น Production อย่างปลอดภัย
- Lab: Deploy Migration ด้วย Bundle ไปยังฐานข้อมูลทดสอบ

15 Workshop: ย้ายระบบเก่ามา EF Core 10

- แนวทางย้ายโค้ดจาก ADO.NET, EF6 และ LINQ to SQL มา EF Core
- โจทย์: ปรับ Data Layer ของระบบตัวอย่างหรือระบบที่ผู้เรียนเลือก
- ใช้ AI Assistant ช่วยแปลงโค้ดและตรวจสอบ SQL ที่ได้ก่อนใช้จริง
- นำเสนอผลงาน รีวิวก่อน และสรุป Checklist ของ Data Layer

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- เลือกเครื่องมือได้ถูกงาน ADO.NET, Dapper หรือ EF Core
- เขียน LINQ ได้คล่อง LINQ to Objects และ LINQ to Entities
- ออกแบบ Model ได้ Code First, Database First และ Migration
- จัดการข้อมูลถูกต้อง Change Tracking, Transaction และ Concurrency
- Query เร็วขึ้น ดู SQL, Index และแก้ N+1
- พร้อมใช้งานจริง N-Tier, Web API และ Deploy Migration

08 สิ่งที่คุณเรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมฉบับสมบูรณ์ครบทั้ง 3 วัน และ Lab Guide ที่ละขั้นตอน
- ซอร์สโค้ดตัวอย่าง ADO.NET, LINQ และ EF Core 10 ควบทุก Lab
- ฐานข้อมูลตัวอย่างพร้อมไฟล์ docker-compose สำหรับ SQL Server 2025
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สนิทวงศ์ กมลภากรณ์ ผู้สอนและนักพัฒนาระบบที่ใช้ .NET และ SQL Server สร้างระบบงานขององค์กรในทางจริง ทั้งงานพัฒนาระบบใหม่และการย้ายระบบเดิมสู่แพลตฟอร์มปัจจุบัน จุดเด่นคือการสอนให้เห็น SQL ที่เกิดขึ้นจริงเบื้องหลังโค้ดทุกบรรทัด พาผู้เรียนเทียบผลของแต่ละแนวทาง และฝึกจากฐานข้อมูลชุดเดียวตลอดหลักสูตร เพื่อให้กลับไปออกแบบ Data Layer ในงานของตนเองได้อย่างมั่นใจ

ราคาค่าอบรม 11,500 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

11,500 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

☎ 02-570-8449

📞 @itgenius

☎ 088-807-9770

✉ contact@itgenius.co.th



เพิ่มเพื่อน
LINE