สถาบันไอทีจีเนียส
IT GENIUS INSTITUTE

COURSE ID
ADC-03-16

APPLICATION DEVELOPMENT / .NET

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

C# Programming with SQL Server 2025

สร้างแอปฐานข้อมูลด้วย C# 14 และ SQL Server 2025 ตั้งแต่ T-SQL จนถึงหน้าจอและรายงาน

- 18 ชั่วโมง
- 3 วัน
- พื้นฐาน C# และ SQL เบื้องต้น
- 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

ระบบงานในองค์กรจำนวนมากยังใช้ C# คู่กับ SQL Server เป็นหลัก แต่โค้ดเดิมมักเขียนบน .NET Framework ใช้ LINQ to SQL, DataSet, GridView และ Web Service แบบเก่าที่ไม่มีใน .NET รุ่นใหม่แล้ว ขณะที่ SQL Server 2025 เพิ่มความสามารถใหม่อย่างชนิดข้อมูล JSON, RegEx และ Vector นักพัฒนาจึงต้องรู้ทั้งฝั่งฐานข้อมูลและฝั่งโค้ดในแบบปัจจุบัน เพื่อสร้างระบบที่เร็ว ปลอดภัย และดูแลต่อได้ง่าย

หลักสูตรนี้พาเขียนโปรแกรม C# 14 บน .NET 10 ที่ทำงานกับ SQL Server 2025 ครบทั้งสองฝั่ง เริ่มจากออกแบบฐานข้อมูล เขียน T-SQL, Stored Procedure และ Transaction ใช้ความสามารถใหม่ของ SQL Server 2025 จากนั้นติดต่อข้อมูลจาก C# ด้วย ADO.NET, Dapper และ EF Core 10 ร่วมกับ LINQ สร้าง Web API แทน Web Service แบบเดิม ทำหน้าจอข้อมูลด้วย Blazor แทน GridView และ FormView ออกรายงานแบบ Paginated Report และไฟล์ Excel แล้วปิดท้ายด้วย Workshop สร้างระบบงานจริงตั้งแต่ฐานข้อมูลจนถึงหน้าจอ (อบรม 3 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ระดับ Intermediate)

เครื่องมือ: C# 14 · .NET 10 LTS · SQL Server 2025 · EF Core 10 · Blazor

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

10,900 บาท / ท่าน

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม Lab Guide สคริปต์ SQL และซอร์สโค้ดตัวอย่างครบทุก Lab ไฟล์ docker-compose สำหรับ SQL Server และ Certificate · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้

เพิ่มเพื่อน LINE

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

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- ติดตั้งและใช้งาน SQL Server 2025 Developer Edition คู่กับ .NET 10 SDK ได้
- ออกแบบฐานข้อมูลและเขียน T-SQL, View, Stored Procedure และ Transaction สำหรับแอปได้
- ใช้ชนิดข้อมูล JSON, ฟังก์ชัน RegEx และ Vector ของ SQL Server 2025 ได้อย่างเหมาะสม
- ติดต่อฐานข้อมูลจาก C# ด้วย ADO.NET และ Dapper อย่างปลอดภัยจาก SQL Injection
- ใช้ EF Core 10 และ LINQ เพิ่ม อ่าน แก้ไข และลบข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สร้าง Web API ด้วย ASP.NET Core 10 เพื่อส่งข้อมูลให้ระบบอื่นใช้งาน
- สร้างหน้าจอแสดงและแก้ไขข้อมูลด้วย Blazor QuickGrid และ EditForm
- ออกรายงานแบบ Paginated Report และส่งออกข้อมูลเป็นไฟล์ Excel ได้

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักพัฒนา C# ที่ต้องเขียนแอปพลิเคชันที่ทำงานกับฐานข้อมูล SQL Server
- นักพัฒนาที่ดูแลระบบเดิมบน .NET Framework และต้องการย้ายมาใช้ .NET 10
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายไอทีที่พัฒนาระบบงานภายในและรายงานขององค์กร
- IT Manager และ Tech Lead ที่ต้องวางแนวทาง Data Access ของทีม
- ผู้ที่เคยเรียน ADO.NET, LINQ to SQL หรือ Entity Framework รุ่นเก่าและต้องการอัปเดต

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **อัปเดตเป็น SQL Server 2025** JSON, RegEx และ Vector ใน T-SQL
- **C# 14 บน .NET 10 LTS** async, LINQ และ Nullable Reference Types
- **Data Access ครบสามแบบ** ADO.NET, Dapper และ EF Core 10
- **จากฐานข้อมูลถึงหน้าจอ** Web API, Blazor QuickGrid และ EditForm
- **รายงานแบบปัจจุบัน** Paginated Report และส่งออก Excel

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เขียนภาษา C# ได้เบื้องต้น เช่น Class, Method, List และการจัดการ Exception
- เขียน SQL พื้นฐานได้ เช่น SELECT, JOIN, INSERT และ UPDATE
- เคยใช้ Visual Studio หรือ VS Code มาบ้าง
- โน้ตบุ๊กที่ติดตั้ง .NET 10 SDK, Docker Desktop หรือ SQL Server 2025 Developer Edition ได้ พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook Windows, macOS หรือ Linux เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม
แพลตฟอร์ม	.NET 10 SDK (LTS), C# 14, ASP.NET Core 10 และ Blazor
ฐานข้อมูล	SQL Server 2025 Developer Edition บน Docker หรือ Windows, SSMS หรือ VS Code พร้อม MSSQL Extension
Data Access	Microsoft.Data.SqlClient, Dapper และ EF Core 10
รายงานและเครื่องมือ	Power BI Report Builder, ClosedXML, Visual Studio 2026 Community หรือ VS Code

หมายเหตุ: หลักสูตรนี้ปรับปรุงใหม่ปี 2026 จากฉบับเดิมที่สอน Visual C# กับ SQL Server 2012 บน .NET Framework เนื้อหาเปลี่ยนเป็น C# 14, .NET 10 และ SQL Server 2025 ทั้งหมด ตัด LINQ to SQL, EDM Generator และ DataSet ออก ใช้ Microsoft.Data.SqlClient และ EF Core 10 แทน ใช้ Blazor QuickGrid กับ EditForm แทน GridView, DataList และ FormView ใช้ ASP.NET Core Web API แทน Web Service แบบเดิม และเปลี่ยนหัวข้อ SSRS เป็น Paginated Report เพราะตั้งแต่ SQL Server 2025 งานรายงานแบบ On-premises ย้ายไปอยู่ที่ Power BI Report Server เครื่องมือที่ใช้ในห้องเรียนใช้ได้ฟรี ส่วนการใช้ SQL Server หรือ Power BI Report Server ในงานจริงต้องมีสิทธิ์การใช้งานขององค์กร หลักสูตรนี้เน้นการสร้างแอปครบตั้งแต่ฐานข้อมูลจนถึงหน้าจอ ผู้ที่ต้องการเจาะลึก EF Core เลือกหลักสูตร Data Access with EF Core, ADO.NET and LINQ ได้

06 ภาพรวมการเรียน 3 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-5	ติดตั้ง SQL Server 2025 และ .NET 10, ออกแบบฐานข้อมูลและเขียน T-SQL, Stored Procedure และ Transaction, ใช้ JSON, RegEx และ Vector ของ SQL Server 2025 และทบทวน C# 14 ที่ใช้กับงานข้อมูล
Day 2 Section 6-10	ติดต่อฐานข้อมูลด้วย ADO.NET และ Microsoft.Data.SqlClient, ใช้ Dapper, เริ่มต้น EF Core 10 และ LINQ, ป้องกัน N+1 Query และจัดโครงสร้าง Data Layer ด้วย Dependency Injection
Day 3 Section 11-15	สร้าง Web API แทน Web Service แบบเดิม, ทำหน้าจอข้อมูลด้วย Blazor QuickGrid และ EditForm, ออกรายงาน Paginated Report และ Excel, วางความปลอดภัยและ Deploy แล้วปิดท้ายด้วย Workshop ระบบงานจริง

DAY 1

SQL Server 2025 และ T-SQL สำหรับนักพัฒนา

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม
6 ชั่วโมง

1 Lab: เตรียม .NET 10 และ SQL Server 2025

- ภาพรวมการพัฒนาแอปฐานข้อมูลบน .NET 10 เทียบกับยุค .NET Framework
- รุ่นของ SQL Server 2025 และการเลือก Developer Edition สำหรับงานพัฒนา
- รัน SQL Server 2025 ด้วย Docker หรือติดตั้งบน Windows
- เชื่อมต่อด้วย SSMS หรือ VS Code พร้อม MSSQL Extension
- Lab: สร้างฐานข้อมูลร้านค้าตัวอย่างและโปรเจกต์ C# แรก

2 ออกแบบฐานข้อมูลและ T-SQL ที่ใช้บ่อย

- ออกแบบตารางพร้อม Primary Key, Foreign Key และ Constraint
- เลือกชนิดข้อมูลให้เหมาะ เช่น decimal สำหรับเงิน และ datetime2
- JOIN, GROUP BY, Subquery และ CTE สำหรับงานรายงาน
- Window Function สำหรับลำดับที่และยอดสะสม
- Lab: เขียน Query สรุปยอดขายตามเดือนและสินค้า

3 View, Stored Procedure และ Transaction

- View สำหรับซ่อนความซับซ้อนของ Query
- เขียน Stored Procedure พร้อม Parameter และค่า Output
- จัดการ Error ด้วย TRY...CATCH และ THROW
- Transaction และ Isolation Level ที่นักพัฒนาควรรู้
- Lab: Stored Procedure บันทึกคำสั่งซื้อและตัดสต็อกในครั้งเดียว

4 Lab: ความสามารถใหม่ของ SQL Server 2025

- ชนิดข้อมูล JSON แบบใหม่และการ Query ข้อมูล JSON
- ฟังก์ชัน RegEx เช่น REGEXP_LIKE สำหรับตรวจรูปแบบข้อมูล
- ชนิดข้อมูล Vector และ VECTOR_DISTANCE สำหรับค้นหาความคล้าย
- Lab: เก็บคุณสมบัติสินค้าเป็น JSON และตรวจรูปแบบรหัสสินค้าด้วย RegEx

5 C# 14 ที่ใช้กับงานข้อมูล

- Class, Record และ Nullable Reference Types
- LINQ to Objects, Lambda และ Pattern Matching
- async และ await กับงานฐานข้อมูลและเครือข่าย
- อ่านค่าจาก appsettings.json และเก็บรหัสผ่านด้วย User Secrets
- Lab: เขียนคลาสข้อมูลและ Service สำหรับแอปตัวอย่าง

DAY 2

ติดต่อฐานข้อมูลจาก C#

เนื้อหาการอบรม · Section 6-10

รวม
6 ชั่วโมง

6 Lab: ADO.NET ด้วย Microsoft.Data.SqlClient

- SqlConnection, SqlCommand และ SqlDataReader แบบ async
- Parameterized Query เพื่อป้องกัน SQL Injection
- เรียก Stored Procedure และรับค่า Output Parameter
- ใช้ Transaction จากโค้ด C# และ Connection Pooling
- Lab: CRUD ข้อมูลสินค้าด้วย ADO.NET

7 Dapper สำหรับ Query ที่ต้องการความเร็ว

- Dapper คืออะไร และต่างจาก ADO.NET และ EF Core อย่างไร
- Query, Execute และการ Map ผลลัพธ์เป็น Object
- Multi-mapping สำหรับข้อมูลที่ JOIN หลายตาราง
- Lab: เขียนรายงานยอดขายด้วย Dapper และ Stored Procedure

8 Lab: เริ่มต้น EF Core 10

- DbContext, Entity และการลงทะเบียนใน Dependency Injection
- Code First พร้อม Migration และ Database First ด้วย Scaffold
- ความสัมพันธ์ One-to-Many และ Many-to-Many
- Map ข้อมูลกับคอลัมน์ JSON ของ SQL Server 2025
- Lab: สร้าง Model ของระบบคำสั่งซื้อด้วย EF Core 10

9 LINQ กับ EF Core และประสิทธิภาพ

- เพิ่ม อ่าน แก้ไข และลบข้อมูลด้วย LINQ แบบ async
- Include, Projection และการแบ่งหน้าข้อมูล
- AsNoTracking, ExecuteUpdate และ ExecuteDelete
- หาและแก้ปัญหา N+1 Query จาก Log ของ EF Core
- Lab: ปรับ Query ที่ช้าแล้ววัดผลก่อนและหลัง

10 จัดโครงสร้าง Data Layer

- แยก Service Layer และส่งข้อมูลด้วย DTO
- เลือกใช้ ADO.NET, Dapper หรือ EF Core ให้เหมาะกับงาน
- Dependency Injection และ Configuration แยกตาม Environment
- Lab: รวม Data Access ทั้งสามแบบไว้ในโปรเจกต์เดียวอย่างเป็นระบบ

DAY 3

Web API, หน้าจอข้อมูล และรายงาน

เนื้อหาการอบรม · Section 11-15

รวม
6 ชั่วโมง

11 Lab: Web API ด้วย ASP.NET Core 10

- จาก Web Service แบบเดิมสู่ REST API บน ASP.NET Core
- Minimal API, Route Group และ Validation ใน .NET 10
- สร้างเอกสาร OpenAPI ในตัวด้วย AddOpenApi
- ส่งข้อผิดพลาดด้วย ProblemDetails และทดสอบด้วยไฟล์ .http
- Lab: API ข้อมูลสินค้าและคำสั่งซื้อ

12 Lab: หน้าจอข้อมูลด้วย Blazor

- Blazor Web App และ Render Mode เบื้องต้น
- แสดงตารางด้วย QuickGrid พร้อมเรียงลำดับและแบ่งหน้า
- ฟอร์มเพิ่มและแก้ไขข้อมูลด้วย EditForm และ Validation
- เรียก Service หรือ Web API จาก Component
- Lab: หน้าจัดการสินค้าแทน GridView และ FormView แบบเดิม

13 รายงานและการส่งออกข้อมูล

- ทิศทางงานรายงาน: SSRS กับ Power BI Report Server ตั้งแต่ SQL Server 2025
- ออกแบบ Paginated Report ด้วย Power BI Report Builder
- ส่ง Parameter และใช้ Stored Procedure เป็นแหล่งข้อมูลของรายงาน
- ส่งออกข้อมูลเป็นไฟล์ Excel จากโค้ดด้วย ClosedXML
- Lab: รายงานยอดขายรายเดือนทั้งแบบ Paginated และ Excel

14 ความปลอดภัยและการ Deploy

- สร้าง Login ของแอปแบบสิทธิ์น้อยที่สุดใน SQL Server
- เก็บ Connection String อย่างปลอดภัยและเข้ารหัสการเชื่อมต่อ
- Health Check และ Logging สำหรับระบบที่ใช้ฐานข้อมูล
- Lab: รันแอปคู่กับ SQL Server 2025 ด้วย Docker Compose

15 Workshop: ระบบจัดการคำสั่งซื้อ

- ออกแบบฐานข้อมูลและ Stored Procedure ของระบบจากโจทย์จริง
- สร้าง Data Layer, Web API และหน้าจอ Blazor ครบวงจร
- เพิ่มรายงานยอดขายและการส่งออก Excel
- ใช้ AI Assistant ช่วยเขียน SQL และโค้ดพร้อมตรวจทานผล
- นำเสนอผลงานและสรุปแนวทางย้ายระบบเดิมมา .NET 10

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- **ใช้ SQL Server 2025 คล่อง** T-SQL, Stored Procedure และ Transaction
- **ใช้ของใหม่ได้จริง** JSON, RegEx และ Vector
- **ติดต่อข้อมูลจาก C#** ADO.NET, Dapper และ EF Core 10
- **สร้าง Web API ได้** ASP.NET Core 10 และ OpenAPI
- **ทำหน้าจอข้อมูลได้** Blazor QuickGrid และ EditForm
- **ออกรายงานได้** Paginated Report และ Excel

08 สิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมฉบับสมบูรณ์ครบทั้ง 3 วัน และ Lab Guide ทีละขั้นตอน
- สคริปต์ SQL ของฐานข้อมูลตัวอย่าง Stored Procedure และรายงานครบทุก Lab
- ซอร์สโค้ด C# ของ Data Layer, Web API และหน้าจอ Blazor จาก Workshop
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สนิทวงศ์ กมลภากรณ์ ผู้สอนและนักพัฒนาระบบที่ใช้ C# และ SQL Server สร้างระบบงานและรายงานขององค์กรในงานจริง จุดเด่นคือการสอนจากระบบตัวอย่างชุดเดียวที่ต่อเติมตั้งแต่ฐานข้อมูลจนถึงหน้าจอ เปรียบเทียบวิธีเขียนแบบเดิมกับแบบปัจจุบันให้เห็นชัด และอธิบายเหตุผลในการเลือกเครื่องมือแต่ละแบบ เพื่อให้ผู้เรียนกลับไปพัฒนาหรือย้ายระบบเดิมของตนเองได้อย่างมั่นใจ

ราคาค่าอบรม 10,900 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

10,900 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

02-570-8449 · 088-807-9770

@itgenius · contact@itgenius.co.th

เพิ่มเพื่อน LINE