สถาบันไอทีจีเนียส
IT GENIUS INSTITUTE

COURSE ID
DBC-41
DATABASE / BI

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

Apache Superset Data Visualization

สร้างระบบ BI แบบโอเพนซอร์สขององค์กรเอง ตั้งแต่ติดตั้งจนถึง Dashboard

- 18 ชั่วโมง
- 3 วัน
- พื้นฐาน **เขียน SQL เบื้องต้นได้**
- ระดับ **Beginner - 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

หลายองค์กรอยากให้ทุกฝ่ายดู Dashboard จากข้อมูลชุดเดียวกัน แต่ติดเรื่องค่า License ต่อผู้ใช้ ข้อมูลที่ต้องเก็บไว้บนเซิร์ฟเวอร์ของตัวเอง หรือฐานข้อมูลหลายชนิดที่เครื่องมือเดิมเชื่อมต่อได้ไม่ครบ Apache Superset เป็นแพลตฟอร์ม Business Intelligence แบบโอเพนซอร์สที่ใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ เชื่อมต่อฐานข้อมูล SQL ได้หลากหลาย มีทั้ง SQL Lab สำหรับสำรวจข้อมูลและ Dashboard แบบ Interactive พร้อมระบบสิทธิ์ที่ละเอียด

หลักสูตรนี้พาผู้เรียนใช้ Apache Superset รุ่น 6 ตั้งแต่ติดตั้งด้วย Docker Compose เชื่อมต่อฐานข้อมูลและสร้าง Dataset เขียน Query ใน SQL Lab สร้าง Chart ทั้งแบบพื้นฐาน Time Series และแผนที่ ออกแบบ Dashboard พร้อม Native Filter และ Cross-filtering จากนั้นดูแลระบบในฐานะผู้ดูแล ทั้ง Role, Row Level Security, Caching, Alerts and Reports และการปรับธีม ปิดท้ายด้วยโปรเจกต์สร้างระบบ BI ขององค์กรตั้งแต่ต้นจนจบ (อบรม 3 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ระดับ Beginner ถึง Intermediate)

เครื่องมือ

- SS Apache Superset 6
- SQL SQL Lab
- DK Docker Compose
- EC ECharts
- RLS Row Level Security

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

9,900 บาท / ท่าน

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม ไฟล์ Docker Compose ชุดข้อมูลตัวอย่าง และ Certificate · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้

เพิ่มเพื่อน LINE

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

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- เข้าใจสถาปัตยกรรมของ Apache Superset และส่วนประกอบที่ต้องดูแล
- ติดตั้ง ตั้งค่า และเชื่อมต่อฐานข้อมูลกับ Superset ได้
- เขียน Query ใน SQL Lab และสร้าง Dataset, Metric และ Chart แบบต่าง ๆ ได้
- ออกแบบ Dashboard พร้อม Native Filter, Cross-filtering และ Drill ได้
- จัดการ Role, สิทธิ์ และ Row Level Security ได้อย่างปลอดภัย
- ปรับประสิทธิภาพด้วย Caching และตั้งค่า Alerts and Reports ได้

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักวิเคราะห์ข้อมูลและผู้ทำรายงานที่ต้องการเครื่องมือ BI แบบโอเพนซอร์ส
- ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูลและทีม IT ที่ต้องติดตั้งและดูแลระบบ BI ขององค์กร
- Data Engineer ที่ต้องเตรียม Dataset ให้ผู้ใช้หลายฝ่าย
- ผู้สนใจทั่วไปที่มีพื้นฐานด้านข้อมูลและ SQL มาบ้าง

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **Superset รุ่นปัจจุบัน** Apache Superset 6 ธีมใหม่และ Dark Mode
- **ติดตั้งเองได้จริง** Docker Compose และ superset_config.py
- **ครบทั้งผู้ใช้และผู้ดูแล** SQL Lab, Chart, Dashboard และ Admin
- **ปลอดภัยระดับองค์กร** Role, Row Level Security และ Audit
- **เร็วและแชร์ได้** Caching, Alerts and Reports, Embedded

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- มีความรู้ด้านข้อมูลและเคยใช้ระบบฐานข้อมูลมาบ้าง
- เขียน SQL เบื้องต้นได้ เช่น SELECT, WHERE, GROUP BY และ JOIN
- ใช้ Command line เบื้องต้นได้ หากเคยใช้ Docker จะเรียนได้ราบรื่นขึ้น
- โน้ตบุ๊กที่ติดตั้ง Docker ได้ พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook RAM 16 GB (ขั้นต่ำ 8 GB) พื้นที่ว่าง 20 GB เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
ซอฟต์แวร์	Docker Desktop (Windows หรือ macOS) หรือ Docker Engine บน Linux, Git และเว็บเบราว์เซอร์
Apache Superset	Apache Superset รุ่น 6 ผ่าน Docker Compose พร้อม PostgreSQL และ Redis (ใช้ฟรี)
ข้อมูลตัวอย่าง	ฐานข้อมูลยอดขาย ลูกค้า และสาขา บน PostgreSQL และไฟล์ CSV

หมายเหตุ: ปรับปรุงใหม่ปี 2026 เทียบกับรุ่นเดิม: ยกเนื้อหาขึ้นเป็น Apache Superset รุ่น 6 ที่เปลี่ยนระบบธีมเป็น Token ของ Ant Design 5 และรองรับ Dark Mode เพิ่ม Native Filter, Cross-filtering, Drill to Detail, Jinja Templating, Alerts and Reports และ Embedded SDK เปลี่ยนการปรับแต่งหน้าตาจาก Custom CSS และ JavaScript มาเป็นระบบธีม และย่อเรื่องการพัฒนา Plugin เหลือภาพรวม การติดตั้งในห้องเรียนใช้ Docker Compose ซึ่งเหมาะกับการเรียนและทดสอบ ส่วน Production ขนาดใหญ่ควรใช้ Kubernetes ซึ่งสอนเป็นภาพรวม แผนที่บางชนิดต้องใช้ Mapbox API Key ของผู้เรียนเอง (สมัครได้ฟรีตามเงื่อนไขของผู้ให้บริการ) Superset ออกรุ่นใหม่บ่อย เนื้อหาจะยึดรุ่นล่าสุด ณ วันอบรม

06 ภาพรวมการเรียน 3 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-5	รู้จัก Superset 6 และสถาปัตยกรรม, ติดตั้งด้วย Docker Compose, เชื่อมต่อฐานข้อมูลและสร้าง Dataset, เขียน Query ใน SQL Lab และสร้าง Chart แรกใน Explore
Day 2 Section 6-10	Metric และ Calculated Column ใน Dataset, Time Series และ Advanced Analytics, แผนที่และ Chart พิเศษ, Dashboard พร้อม Native Filter และ Cross-filtering, การแชร์และ Alerts and Reports
Day 3 Section 11-15	Role และสิทธิ์ผู้ใช้, Row Level Security และการ Audit, Caching และประสิทธิภาพ, ธีม Embedded SDK และ REST API, Workshop สร้างระบบ BI ขององค์กรตั้งแต่ต้นจนจบ

DAY 1

ติดตั้ง Superset เชื่อมต่อข้อมูล และสำรวจด้วย SQL Lab

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม
6 ชั่วโมง

1 รู้จัก Apache Superset 6 และสถาปัตยกรรม

- Superset คืออะไร ใช้งานแบบไหน และต่างจากเครื่องมือ BI แบบเสียค่า License อย่างไร
- ส่วนประกอบ: Web Server, Metadata Database, Redis Cache และ Celery Worker
- สิ่งใหม่ในรุ่น 6: ระบบธีมแบบ Token และ Dark Mode
- บทบาทของผู้ใช้: Admin, ผู้สร้าง Chart, ผู้ดู Dashboard
- Lab: สำรวจ Dashboard ตัวอย่างและหน้าจอหลักของ Superset

2 Lab: ติดตั้ง Superset ด้วย Docker Compose

- เตรียม Docker และดาวน์โหลด Superset รุ่นที่ระบุ Tag แน่นอน
- ไฟล์ docker-compose และ superset_config.py ทำหน้าที่อะไร
- ตั้ง SECRET_KEY, สร้างผู้ดูแลระบบ และโหลดข้อมูลตัวอย่าง
- Image แบบ lean กับการเพิ่ม Driver ฐานข้อมูลลงใน Image ของตัวเอง
- Lab: ติดตั้ง Superset บนเครื่องตัวเองและเข้าใช้งานครั้งแรก

3 Lab: เชื่อมต่อฐานข้อมูลและสร้าง Dataset

- เชื่อมต่อ PostgreSQL, MySQL, SQL Server และฐานข้อมูลอื่นผ่าน SQLAlchemy URI
- ตั้งค่าการเชื่อมต่อ: สิทธิ์ SQL Lab, DML และการอัปโหลดไฟล์
- อัปโหลด CSV หรือ Excel เข้าฐานข้อมูลจากหน้าเว็บ
- Physical Dataset กับ Virtual Dataset จาก Query
- Lab: เชื่อมฐานข้อมูลยอดขายและสร้าง Dataset ที่พร้อมใช้

4 Lab: SQL Lab และ Jinja Templating

- หน้าจอ SQL Lab, Schema Browser และ Autocomplete
- Query History, Saved Query และการแชร์ Query ให้ทีม
- สร้าง Chart หรือ Dataset จากผลลัพธ์ของ Query
- Jinja Templating เบื้องต้นและการเปิดใช้โดยผู้ดูแล
- Lab: สำรวจข้อมูลยอดขายด้วย SQL แล้วบันทึกเป็น Virtual Dataset

5 Lab: สร้าง Chart แรกใน Explore

- หน้าจอ Explore: Metric, Dimension, Filter และ Time Grain
- Table, Big Number, Bar Chart, Line Chart และ Pie Chart
- ปรับแต่งสี ป้ายชื่อ รูปแบบตัวเลข และคำอธิบาย
- บันทึก Chart เพิ่มลง Dashboard และแชร์ลิงก์
- Lab: ชุด Chart ตัวชี้วัดยอดขายรายเดือนและรายสาขา

DAY 2

Chart ขั้นสูงและการออกแบบ Dashboard

เนื้อหาการอบรม · Section 6-10

รวม
6 ชั่วโมง

6 Lab: Metric และ Calculated Column ใน Dataset

- กำหนด Metric กลางด้วย SQL เพื่อให้ทุก Chart ใช้สูตรเดียวกัน
- Calculated Column สำหรับจัดกลุ่มและแปลงค่า
- ตั้งค่าคอลัมน์เวลา คำอธิบาย และการรับรอง Dataset (Certified)
- Dataset ที่ดูแลง่ายและลดการเขียน SQL ซ้ำ
- Lab: Metric ยอดขาย กำไร และอัตรากำไรที่ใช้ร่วมกันทั้งทีม

7 Lab: Time Series และ Advanced Analytics

- Line, Area, Bar และ Mixed Chart แบบ Time Series
- Rolling Window, Time Comparison และ Resample
- เทียบช่วงเวลาก่อนหน้าและแสดงเป็นร้อยละการเปลี่ยนแปลง
- Annotation Layer สำหรับเหตุการณ์สำคัญ
- Lab: แนวโน้มยอดขายรายวันพร้อมค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และเทียบปีก่อน

8 Lab: แผนที่และ Chart พิเศษ

- Country Map และแผนที่ระดับจังหวัดหรือภูมิภาค
- Chart แผนที่แบบ deck.gl และการตั้งค่า Mapbox API Key
- Heatmap, Treemap, Sankey และ Funnel
- เลือก Chart ให้เหมาะกับคำถามทางธุรกิจ
- Lab: แผนที่ยอดขายตามพื้นที่และเส้นทางลูกค้าด้วย Sankey

9 Lab: ออกแบบ Dashboard แบบ Interactive

- จัด Layout ด้วย Row, Column, Tab, Header และ Markdown
- Native Filter, ตัวกรองแบบลำดับขั้น และ Filter Scope
- Cross-filtering, Drill to Detail และ Drill By
- หลักการออกแบบ Dashboard ที่ผู้บริหารอ่านเข้าใจเร็ว
- Lab: Dashboard ยอดขายพร้อมตัวกรองช่วงเวลา สาขา และสินค้า

10 Lab: แชร์ Dashboard และ Alerts and Reports

- Permalink, การ Export เป็นรูปภาพ PDF และ CSV
- Alerts and Reports: ส่ง Dashboard ตามรอบเวลาและแจ้งเตือนตามเงื่อนไข
- สิ่งที่ต้องมี: Celery Worker, Beat และ Headless Browser
- ส่งทางอีเมลหรือ Slack และการตรวจ Log การส่ง
- Lab: ตั้งรายงานยอดขายประจำสัปดาห์และแจ้งเตือนเมื่อยอดต่ำกว่าเป้า

DAY 3

ดูแลระบบ ความปลอดภัย และประสิทธิภาพ

เนื้อหาการอบรม · Section 11-15

รวม 6 ชั่วโมง

11 Lab: ผู้ใช้ Role และสิทธิ์

- Role มาตรฐาน: Admin, Alpha, Gamma และ sql_lab
- สร้าง Role เองและให้สิทธิ์ระดับฐานข้อมูล Dataset และ Dashboard
- ภาพรวมการยืนยันตัวตนด้วยฐานข้อมูล LDAP และ OAuth
- แยกผู้สร้างเนื้อหากับผู้ดูรายงาน
- Lab: ออกแบบ Role ให้ฝ่ายขาย ฝ่ายบัญชี และผู้บริหาร

12 Lab: Row Level Security และการ Audit

- Row Level Security แบบ Regular และ Base ผูกกับ Dataset และ Role
- เขียนเงื่อนไข SQL และทดสอบด้วยผู้ใช้หลายบทบาท
- Action Log และการติดตามการใช้งาน
- แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย: SECRET_KEY, HTTPS และการปิดข้อมูลตัวอย่าง
- Lab: ผู้จัดการแต่ละภาคเห็นเฉพาะข้อมูลภาคของตนใน Dashboard เดียว

13 Lab: ประสิทธิภาพและ Caching

- Cache ของ Superset บน Redis และการตั้งค่าใน superset_config.py
- Cache Timeout ระดับฐานข้อมูล Dataset และ Chart
- Async Query และการจำกัดเวลา Query
- ปรับ Query ด้วย Index, ตารางสรุป และ Virtual Dataset ที่เบาลง
- Lab: วัดเวลาโหลด Dashboard ก่อนและหลังปรับ Cache และ Query

14 Lab: ธีม, Embedded และ REST API

- ปรับธีมและสีตามแบรนด์ และตั้งค่า Dark Mode
- ฝัง Dashboard ในเว็บของเราด้วย Embedded SDK และ Guest Token
- REST API และการ Export/Import Dashboard ข้ามสภาพแวดล้อม
- สำรอง Metadata Database และวางแผนอัปเกรดรุ่น
- Lab: ปรับธีมตามแบรนด์และย้าย Dashboard จากเครื่องทดสอบไปเครื่องใช้งาน

15 Workshop: ระบบ BI ขององค์กรตั้งแต่ต้นจนจบ

- รับโจทย์ธุรกิจและข้อมูลจากหลายตาราง
- สร้าง Dataset, Metric และ Chart ที่จำเป็น
- ออกแบบ Dashboard พร้อมตัวกรองและ Row Level Security
- ตั้ง Cache และรายงานอัตโนมัติ แล้วนำเสนอผลงาน
- สรุป Checklist ก่อนเปิดใช้ Superset ในองค์กร

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- **ติดตั้ง Superset ได้เอง** Docker Compose และ Config
- **เชื่อมต่อข้อมูลหลายแหล่ง** Database และ Dataset
- **สำรวจข้อมูลด้วย SQL** SQL Lab และ Jinja
- **สร้าง Dashboard** Interactive พร้อม Native Filter
- **ดูแลความปลอดภัย** Role และ Row Level Security
- **ทำให้ระบบเร็วและแชร์ได้** Caching และ Alerts and Reports

08 สิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมครบทั้ง 3 วัน และ Lab Guide ทีละขั้นตอน
- ไฟล์ Docker Compose และ superset_config.py ตัวอย่างสำหรับติดตั้งซ้ำ
- ชุดข้อมูลตัวอย่างและไฟล์ Export Dashboard ของทุก Lab
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สนิทวงศ์ กมลภากรณ์ ผู้สอนและที่ปรึกษาด้าน Business Intelligence และฐานข้อมูลที่วางระบบรายงานให้องค์กรในงานจริง ทั้งฝั่งผู้สร้าง Dashboard และฝั่งผู้ดูแลระบบ จุดเด่นคือการพาติดตั้งและแก้ปัญหาบนเครื่องของผู้เรียนเอง อธิบายเหตุผลของการตั้งค่าแต่ละจุด และเน้นเรื่องสิทธิ์และความปลอดภัยของข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนนำ Superset ไปเปิดใช้ในหน่วยงานได้อย่างมั่นใจ

ราคาค่าอบรม 9,900 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

9,900 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

02-570-8449 · 088-807-9770

@itgenius · contact@itgenius.co.th

เพิ่มเพื่อน LINE