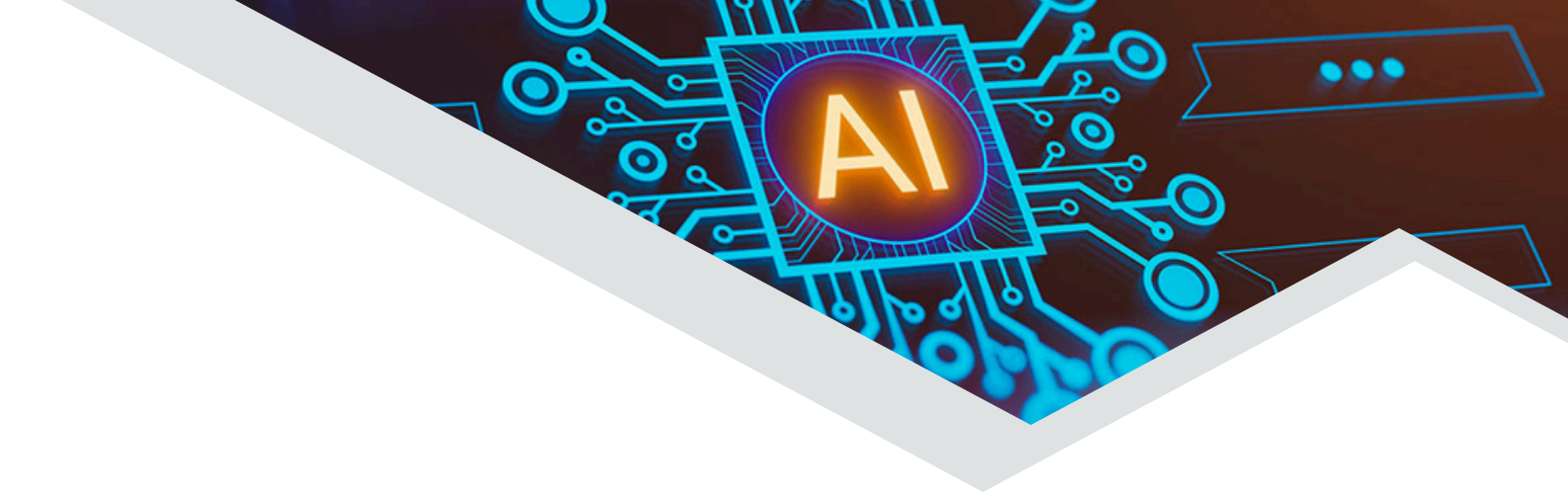
AI & Innovation

Selection and management of artificial intelligence applications to secure and analyze large databases

Code: 254021

FUTURE CENTRE
مركز المستقبل

futurecentre.net



Course Introduction

In the era of big data, organizations sit atop their most valuable asset: vast repositories of information. However, the sheer volume, velocity, and variety of this data make it both a goldmine and a significant liability. Traditional methods of securing and analyzing these massive datasets are no longer sufficient. Artificial Intelligence offers a paradigm shift, enabling proactive security monitoring, intelligent threat detection, and the extraction of deep, actionable insights at an unprecedented scale and speed.

This five-day intensive course is designed for IT leaders, data professionals, and security experts. It provides a comprehensive framework for evaluating, selecting, and managing AI-powered applications specifically designed to protect and derive value from large-scale databases and data lakes. Participants will learn to navigate the complex vendor landscape, implement AI-driven security protocols, and leverage advanced analytics to transform raw data into strategic intelligence, all while ensuring governance, compliance, and ethical data use

Training Method

- Pre-assessment
- Live group instruction
- Use of real-world examples, case studies and exercises
- Interactive participation and discussion
- Power point presentation, LCD and flip chart
- Group activities and tests
- Each participant receives a binder containing a copy of the presentation
- slides and handouts
- Post-assessment

Course Objectives

Upon completion of this course, participants will be able to:

- **Evaluate AI Solutions for Data Ecosystems:** Critically assess AI and machine learning applications for database security (threat detection, access control) and analytics (pattern recognition, predictive modeling).
- **Architect AI-Enhanced Data Security:** Design and implement a layered security strategy for large databases using AI for real-time anomaly detection, data classification, encryption management, and compliance auditing.
- **Manage AI-Driven Data Analysis:** Oversee the use of AI tools to automate data cleaning, perform complex analysis on massive datasets, generate insights, and create data visualizations.
- **Integrate AI Tools into Existing Infrastructure:** Develop a strategy for integrating new AI applications with existing database management systems (DBMS), data warehouses, lakes, and security tools.
- **Govern and Administer AI Data Systems:** Establish robust governance frameworks to address data quality, model bias, ethical AI use, regulatory compliance (GDPR, CCPA, HIPAA), and performance monitoring.
- **Calculate ROI and Build a Business Case:** Articulate the value and return on investment of implementing AI for database security and analytics to executive leadership.

Who Should Attend?

This course is designed for professionals responsible for the stewardship, security, and utilization of large data assets:

- **Database Administrators (DBAs) & Data Architects**
- **Chief Information Security Officers (CISOs) & IT Security Managers**
- **Data Scientists & Senior Data Analysts**
- **Chief Data Officers (CDOs) & Data Governance Managers**
- **IT Directors & Heads of Infrastructure**
- **Cloud Architects & DevOps Engineers** managing data platforms
- **Compliance & Risk Officers** focused on data protection
- **Business Intelligence (BI) & Analytics Managers**

Course Outline

Day 1: Foundations of AI for Large-Scale Data Management

AM: The Modern Data Challenge: Scale, Security, and Insight

- The evolution of data platforms: from RDBMS to Data Lakes and Lakehouses.
- Why traditional tools fail: The case for AI in database security and analytics.
- Key AI Concepts: Machine Learning, Deep Learning, and NLP in the context of data operations.

PM: The AI Application Landscape for Databases

- Overview of AI tools for: Data Security, Anomaly Detection, Automated Classification, Query Optimization, and Advanced Analytics.
- Understanding deployment models: Cloud-native vs. on-premise AI solutions.
- Workshop: Assessing your organization's current data ecosystem and identifying key pain points.

Day 2: Selecting and Implementing AI for Database Security

AM: AI-Powered Threat Detection and Prevention

- Evaluating AI solutions for real-time monitoring: detecting unauthorized access, SQL injection attempts, and anomalous data exfiltration patterns.
- AI for Data Loss Prevention (DLP): Classifying sensitive data and enforcing policies dynamically.
- Implementing AI-driven database activity monitoring (DAM).

PM: Proactive Security and Access Management

- AI for vulnerability management: Identifying misconfigurations and patch priorities.
- Behavioral analytics for user and entity behavior analytics (UEBA) to detect insider threats.
- Vendor Evaluation Exercise: Creating a scorecard to compare AI-powered database security tools.

Day 3: Selecting and Implementing AI for Data Analytics

AM: AI-Driven Data Processing and Insight Generation

- Selecting tools for automated data cleaning, enrichment, and transformation at scale.
- AI for pattern recognition and predictive analytics on massive datasets.
- Using Natural Language Processing (NLP) to analyze unstructured data within databases.

PM: Optimizing Performance and Accessibility

- AI for automated query optimization and performance tuning.
- Implementing Natural Language Query (NLQ) interfaces for business user self-service.
- Generating automated insights and reports: From descriptive to prescriptive analytics.
- Workshop: Using a cloud-based AI tool to run an analysis on a sample large dataset.

Course Outline

Day 4: Integration, Governance, and Management

AM: Architecting for Integration and Performance

- Strategies for integrating AI applications with existing DBMS (e.g., SQL Server, Oracle), cloud data platforms (BigQuery, Redshift, Snowflake), and ETL pipelines.
- Managing the infrastructure: compute resources, storage, and networking for AI workloads.

PM: Ethics, Governance, and Compliance

- Ensuring AI model fairness and mitigating bias in data analysis.
- Data governance for AI: Lineage, quality, and cataloging.
- Navigating compliance: Demonstrating how AI tools help meet GDPR, HIPAA, and other regulatory requirements for data auditing and protection.
- Group Discussion: Developing a governance charter for AI use on corporate data.

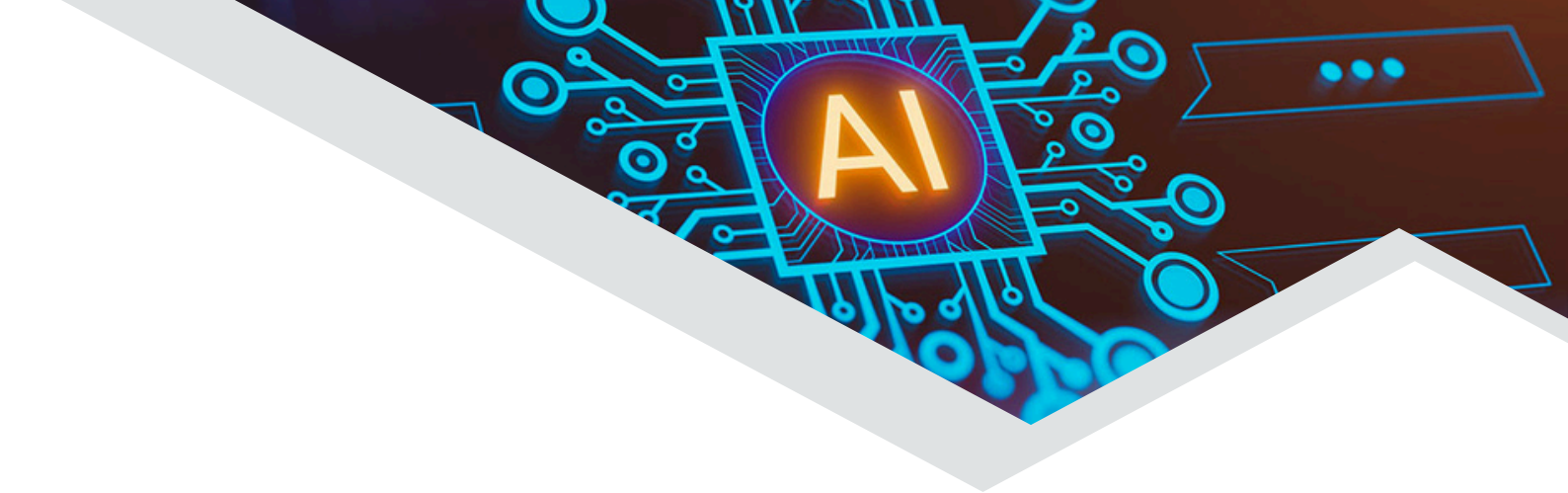
Day 5: Strategy, ROI, and Capstone

AM: Building the Business Case and Managing the Project

- Calculating ROI: Quantifying risk reduction, efficiency gains (e.g., DBA time saved), and improved business outcomes from analytics.
- Developing a phased implementation and change management plan.
- Upskilling the team: New roles and skills required to manage AI data applications.

PM: Capstone Project and Future Trends

- **Capstone Exercise:** Teams are given a scenario involving a data breach and an analytics request. They must select a portfolio of AI tools to address both, justifying their selection based on security, analytical power, and integration.
- **Future Trends:** Generative AI for synthetic data generation and code automation, the future of autonomous databases, and privacy-preserving AI (e.g., federated learning).
- Course Wrap-Up: Final presentations and development of a personal strategic action plan.



المقدمة

في عصر البيانات الضخمة، تُعدّ مستودعات المعلومات الضخمة أهم أصول المؤسسات. إلا أن حجم هذه البيانات الهائل وسرعتها وتنوعها يجعلها كنزًا ثمينًا وعبئًا كبيرًا في آنٍ واحد. لم تعد الطرق التقليدية لتأمين هذه البيانات الضخمة وتحليلها كافية. يُحدث الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية، إذ يُتيح مراقبة أمنية استباقية، وكشفًا ذكيًا للتهديدات، واستخلاص رؤى عميقة وقابلة للتنفيذ على نطاق وسرعة غير مسبوقين.
هذه الدورة المكثفة، التي تمتد لخمسة أيام، مصممة لقادة تكنولوجيا المعلومات، وخبراء البيانات، وخبراء الأمن. توفر إطارًا شاملًا لتقييم واختيار وإدارة التطبيقات المدعومة بالذكاء الاصطناعي، المصممة خصيصًا لحماية قواعد البيانات وبحيرات البيانات الضخمة والاستفادة منها. سيتعلم المشاركون كيفية التعامل مع بيئة الموردين المعقدة، وتطبيق بروتوكولات الأمان المدعومة بالذكاء الاصطناعي، والاستفادة من التحليلات المتقدمة لتحويل البيانات الخام إلى معلومات استراتيجية، مع ضمان الحوكمة والامتثال والاستخدام الأخلاقي للبيانات.

طريقة التدريب

- التقييم المسبق
- تدريب جماعي مباشر
- استخدام أمثلة واقعية ودراسات حالة وتمارين
- مشاركة ونقاش تفاعلي
- عرض تقديمي باستخدام باور بوينت، وشاشة LCD، ولوح ورقي
- أنشطة واختبارات جماعية
- يحصل كل مشارك على ملف يحتوي على نسخة من العرض التقديمي
- شرائح ومطبوعات
- التقييم اللاحق

أهداف الدورة

عند الانتهاء من هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- **تقييم حلول الذكاء الاصطناعي لنظم البيانات:** تقييم تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي بشكل نقدي فيما يتعلق بأمن قواعد البيانات (الكشف عن التهديدات، والتحكم في الوصول) والتحليلات (التعرف على الأنماط، والنمذجة التنبؤية).
- **مهندس أمن البيانات المعزز بالذكاء الاصطناعي:** تصميم وتنفيذ استراتيجية أمان متعددة الطبقات لقواعد البيانات الكبيرة باستخدام الذكاء الاصطناعي للكشف عن الشذوذ في الوقت الفعلي وتصنيف البيانات وإدارة التشفير والتدقيق في الامتثال.
- **إدارة تحليل البيانات المعتمد على الذكاء الاصطناعي:** الإشراف على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لأتمتة تنظيف البيانات، وإجراء تحليلات معقدة على مجموعات البيانات الضخمة، وتوليد الأفكار، وإنشاء تصورات البيانات.
- **دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في البنية التحتية الحالية:** قم بتطوير استراتيجية لدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي الجديدة مع أنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS) الحالية ومستودعات البيانات والبحيرات وأدوات الأمان.
- **حوكمة وإدارة أنظمة بيانات الذكاء الاصطناعي:** إنشاء أطر حوكمة قوية لمعالجة جودة البيانات، وتحيز النموذج، والاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي، والامتثال التنظيمي (GDPR، وCCPA، وHIPAA)، ومراقبة الأداء.
- **حساب عائد الاستثمار وبناء حالة عمل:** توضيح القيمة والعائد على الاستثمار في تنفيذ الذكاء الاصطناعي لأمن قواعد البيانات والتحليلات للقيادة التنفيذية.

من ينبغي أن يهتم؟

تم تصميم هذه الدورة للمحترفين المسؤولين عن إدارة وتأمين واستخدام أصول البيانات الكبيرة:

- **مسؤولو قواعد البيانات ومهندسو البيانات**
- **كبار مسؤولي أمن المعلومات ومديري أمن تكنولوجيا المعلومات**
- **علماء البيانات ومحللي البيانات الكبار**
- **مديرو البيانات الرئيسيون ومديرو حوكمة البيانات**
- **مديري تكنولوجيا المعلومات ورؤساء البنية التحتية**
- **مهندسو السحابة ومهندسو DevOps** الذين يديرون منصات البيانات
- **مسؤولو الامتثال والمخاطر** الذين يركزون على حماية البيانات
- **مديرو الاستخبارات التجارية والتحليلات**

محتويات الكورس

اليوم الأول أساسيات الذكاء الاصطناعي لإدارة البيانات واسعة النطاق

تحدي البيانات الحديثة: الحجم والأمان والرؤية

- تطور منصات البيانات: من أنظمة إدارة قواعد البيانات العلائقية إلى بحيرات البيانات ومستودعات البحيرات.
- لماذا تفشل الأدوات التقليدية: حالة الذكاء الاصطناعي في أمن قواعد البيانات والتحليلات.
- المفاهيم الرئيسية للذكاء الاصطناعي: التعلم الآلي، والتعلم العميق، ومعالجة اللغة الطبيعية في سياق عمليات البيانات.

مشهد تطبيقات الذكاء الاصطناعي لقواعد البيانات

- نظرة عامة على أدوات الذكاء الاصطناعي لـ: أمان البيانات، واكتشاف الشذوذ، والتصنيف الآلي، وتحسين الاستعلامات، والتحليلات المتقدمة.
- فهم نماذج النشر: الحلول السحابية الأصلية مقابل الحلول الذكية المحلية.
- ورشة عمل: تقييم النظام البيئي الحالي للبيانات في مؤسستك وتحديد نقاط الضعف الرئيسية.

اليوم الثاني اختيار الذكاء الاصطناعي وتنفيذه لأمن قواعد البيانات

الكشف عن التهديدات والوقاية منها باستخدام الذكاء الاصطناعي

- تقييم حلول الذكاء الاصطناعي للمراقبة في الوقت الفعلي: اكتشاف الوصول غير المصرح به ومحاولات حقن SQL وأنماط تسرب البيانات الشاذة.
- الذكاء الاصطناعي لمنع فقدان البيانات (DLP): تصنيف البيانات الحساسة وتطبيق السياسات بشكل ديناميكي.
- تنفيذ مراقبة نشاط قاعدة البيانات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي (DAM).

إدارة الأمن والوصول الاستباقية

- الذكاء الاصطناعي لإدارة الثغرات الأمنية: تحديد التكوينات الخاطئة وأولويات التصحيح.
- تحليلات سلوكية لتحليلات سلوك المستخدم والكيان (UEBA) للكشف عن التهديدات الداخلية.
- تمرين تقييم البائع: إنشاء بطاقة أداء لمقارنة أدوات أمان قاعدة البيانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

اليوم الثالث اختيار الذكاء الاصطناعي وتطبيقه لتحليلات البيانات

معالجة البيانات وتوليد الرؤى باستخدام الذكاء الاصطناعي

- اختيار الأدوات لتنظيف البيانات آليًا وإثرائها وتحويلها على نطاق واسع.
- الذكاء الاصطناعي للتعرف على الأنماط والتحليلات التنبؤية على مجموعات البيانات الضخمة.
- استخدام معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لتحليل البيانات غير المنظمة داخل قواعد البيانات.

تحسين الأداء وإمكانية الوصول

- الذكاء الاصطناعي لتحسين الاستعلامات الآلية وضبط الأداء.
- تنفيذ واجهات استعلام اللغة الطبيعية (NLQ) لخدمة المستخدمين الذاتية في مجال الأعمال.
- إنشاء رؤى وتقارير آلية: من التحليلات الوصفية إلى التحليلات التوجيهية.
- ورشة عمل: استخدام أداة الذكاء الاصطناعي المستندة إلى السحابة لتشغيل تحليل على مجموعة بيانات كبيرة الحجم.

محتويات الكورس

اليوم الرابع التكامل والحوكمة والإدارة

هندسة التكامل والأداء

- استراتيجيات لدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع أنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS) الموجودة (على سبيل المثال، SQL Server، Oracle)، ومنصات البيانات السحابية (BigQuery، Redshift، Snowflake)، وأنابيب ETL.
- إدارة البنية التحتية: موارد الحوسبة والتخزين والشبكات لأحمال عمل الذكاء الاصطناعي.

الأخلاقيات والحوكمة والامتثال

- ضمان عدالة نموذج الذكاء الاصطناعي والتخفيف من التحيز في تحليل البيانات.
- حوكمة البيانات للذكاء الاصطناعي: النسب والجودة والفهرسة.
- التنقل في الامتثال: إظهار كيف تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في تلبية متطلبات اللائحة العامة لحماية البيانات وقانون HIPAA وغيرها من المتطلبات التنظيمية المتعلقة بتدقيق البيانات وحمايتها.
- مناقشة جماعية: تطوير ميثاق حوكمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في بيانات الشركات

اليوم الخامس الاستراتيجية، والعائد على الاستثمار، والمشروع النهائي

بناء دراسة الحالة التجارية وإدارة المشروع

- حساب عائد الاستثمار: تحديد كمية تقليل المخاطر، ومكاسب الكفاءة (على سبيل المثال، توفير الوقت الذي يقضيه مسؤول قاعدة البيانات)، وتحسين نتائج الأعمال من خلال التحليلات.
- تطوير خطة تنفيذ وإدارة التغيير على مراحل.
- تعزيز مهارات الفريق: الأدوار والمهارات الجديدة المطلوبة لإدارة تطبيقات بيانات الذكاء الاصطناعي.

مشروع التخرج والاتجاهات المستقبلية

- **تمرين التخرج:** تُعطى الفرق سيناريو يتضمن خرقًا للبيانات وطلبًا للتحليلات. يجب عليهم اختيار مجموعة من أدوات الذكاء الاصطناعي لمعالجة كلا الأمرين، مع تبرير اختيارهم بناءً على معايير الأمان والقدرة التحليلية والتكامل.
- **الاتجاهات المستقبلية:** الذكاء الاصطناعي التوليدي لتوليد البيانات الاصطناعية وأتمتة التعليمات البرمجية، ومستقبل قواعد البيانات المستقلة، والذكاء الاصطناعي الذي يحافظ على الخصوصية (على سبيل المثال، التعلم الفيدرالي).
- اختتام الدورة: العروض النهائية وتطوير خطة عمل استراتيجية شخصية.

Terms & Conditions

Complete & Mail to future centre or email

Info@futurecentre.com

Cancellation and Refund Policy

Delegates have 14 days from the date of booking to cancel and receive a full refund or transfer to another date free of charge. If less than 14 days' notice is given, then we will be unable to refund or cancel the booking unless on medical grounds. For more details about the Cancellation and Refund policy, please visit
https://futurecentre.net/

Registration & Payment

Please complete the registration form on the course page & return it to us indicating your preferred mode of payment. For further information, please get in touch with us

Course Materials

The course material, prepared by the future centre, will be digital and delivered to candidates by email

Certificates

Accredited Certificate of Completion will be issued to those who attend & successfully complete the programme.

Travel and Transport

We are committed to picking up and dropping off the participants from the airport to the hotel and back.

Registration & Payment

Complete & Mail to future centre or email

Info@futurecentre.com

Registration Form

- Full Name (Mr / Ms / Dr / Eng) .....
- Position .....
- Telephone / Mobile .....
- Personal E-Mail .....
- Official E-Mail .....
- Company Name .....
- Address .....
- City / Country .....

Payment Options

- ☐ Please invoice me
- ☐ Please invoice my company

Course Calander:

25/05/2026 - 29/05/2026 Click Now

VENUES

- LONDON
- BARCELONA
- KUALA LUMPER
- AMSTERDAM
- DAMASCUS
- ISTANBUL
- SINGAPORE
- PARIS
- DUBAI

OUR PARTNERS

Dubai Knowledge المعرفة
Certified Key Performance Indicators The KPI Institute Professional
FIDIC International Federation of Consulting Engineers (FIDIC)
LinkedIn Learning
Google
The CPD Group
Microsoft
GOV.UK
Ulster University
University of Roehampton London
CIPS Chartered Institute of Procurement & Supply
CIM The Chartered Institute of Marketing
CFA Institute
AXELOS Global Best Practice
ACCA Association of Chartered Certified Accountants
UKAS Quality Management
University of East London
ORACLE
Middlesex University
IFMA
SOLENT UNIVERSITY
Project Management Institute.
NHS
othm qualifications
London Royal Academy

THANK YOU

CONTACT US

+963 112226969

+963 953865520

Info@futurecentre.com

Damascus - Victoria - behind Royal Semiramis hotel

FUTURE CENTRE
مركز المستقبل

futurecentre.net