A futuristic digital environment with multiple monitors displaying data, charts, and network diagrams. A glowing blue brain icon is centered in the background, with a diamond-shaped light effect below it. Two men in business attire are seated at a desk with laptops, looking at the screens.

AI & Innovation

**Masterclass in AI and Machine Learning**

**Code: 254002**



**FUTURE CENTRE**  
مركز المستقبل



futurecentre.net




AI

## Course Introduction

Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) are revolutionizing industries, driving innovation, and reshaping the future of work. From predictive analytics to autonomous systems and generative AI, these technologies offer unprecedented opportunities for those who can harness their power. The **Masterclass in AI and Machine Learning** is an intensive, hands-on course designed for professionals seeking to deepen their technical expertise and practical application skills. This program moves beyond theory to explore advanced algorithms, real-world implementations, and ethical considerations, empowering participants to design, build, and deploy cutting-edge AI/ML solutions.

## 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:

1. **Understand advanced AI/ML concepts**, including deep learning, reinforcement learning, and generative models.
2. **Build, train, and deploy ML models** using frameworks like TensorFlow, PyTorch, and Scikit-learn.
3. **Apply NLP and computer vision techniques** to solve real-world problems.
4. **Optimize models** for performance, scalability, and interpretability.
5. **Implement MLOps practices** for continuous integration and deployment (CI/CD) of ML systems.
6. **Navigate ethical challenges** and ensure responsible AI adoption.

## Who Should Attend?

This masterclass is ideal for:

- **Data Scientists and ML Engineers**
- **Software Developers** transitioning to AI/ML roles
- **AI Researchers and Academic Professionals**
- **Tech Leads and Product Managers** in AI-driven projects
- **IT Professionals** seeking advanced AI/ML skills

# Course Outline

## Day 1: Foundations of AI and Machine Learning

- **Module 1:** Introduction to AI/ML: Trends, Opportunities, and Challenges
- **Module 2:** Supervised vs. Unsupervised Learning: Regression, Classification, Clustering
- **Module 3:** Data Preprocessing and Feature Engineering
- **Hands-On Lab:** Building Your First ML Model with Scikit-learn
- **Case Study:** How Netflix Uses ML for Recommendations

## Day 2: Deep Learning and Neural Networks

- **Module 4:** Neural Networks Fundamentals: Perceptrons, Activation Functions, Backpropagation
- **Module 5:** Deep Learning Frameworks: TensorFlow and PyTorch
- **Module 6:** Convolutional Neural Networks (CNNs) for Image Processing
- **Hands-On Lab:** Image Classification with CNNs
- **Workshop:** Hyperparameter Tuning and Model Optimization

## Day 3: Natural Language Processing (NLP) and Generative AI

- **Module 7:** NLP Techniques: Tokenization, Embeddings, Transformer Models
- **Module 8:** Large Language Models (LLMs): GPT, BERT, and Prompt Engineering
- **Module 9:** Generative AI: GANs, VAEs, and Creative Applications
- **Hands-On Lab:** Building a Chatbot with Transformer Models
- **Case Study:** OpenAI's GPT-4: Capabilities and Limitations

# Course Outline

## Day 4: MLOps and Model Deployment

- **Module 10:** MLOps Fundamentals: CI/CD for Machine Learning
- **Module 11:** Model Deployment: Cloud vs. Edge, Docker, Kubernetes
- **Module 12:** Monitoring and Maintaining ML Systems
- **Hands-On Lab:** Deploying a Model on AWS SageMaker/Azure ML
- **Group Exercise:** Designing an End-to-End MLOps Pipeline

## Day 5: Ethics, Capstone Project, and Future Trends

- **Module 13:** Ethical AI: Bias, Fairness, Transparency, and Regulation
- **Module 14:** AI in Emerging Fields: Healthcare, Finance, Autonomous Systems
- **Module 15:** Future of AI: Quantum ML, AGI, and Career Pathways
- **Capstone Project:** End-to-End AI Solution Development
- **Course Wrap-Up:** Certifications, Q&A, and Next Steps



AI

## المقدمة

يُحدث الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي ثورةً في مختلف القطاعات، ويدفعان عجلة الابتكار، ويعيدان تشكيل مستقبل العمل. من التحليلات التنبؤية إلى الأنظمة المستقلة والذكاء الاصطناعي التوليدي، تُتيح هذه التقنيات فرصًا غير مسبوقة لمن يستغلون قدراتها. تُعدّ دورة "ماستر كلاس" في الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي دورةً عمليةً مكثفةً ومُصممةً للمهنيين الذين يسعون إلى تعميق خبراتهم التقنية ومهاراتهم التطبيقية العملية. يتجاوز هذا البرنامج النظريات ليستكشف الخوارزميات المتقدمة، والتطبيقات العملية، والاعتبارات الأخلاقية، مما يُمكن المشاركين من تصميم وبناء ونشر حلول الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي المتطورة.

## 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:

1. فهم مفاهيم الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي المتقدمة ، بما في ذلك التعلم العميق، والتعلم المعزز، والنماذج التوليدية.
2. قم ببناء نماذج التعلم الآلي وتدريبها ونشرها باستخدام أطر عمل مثل TensorFlow Scikit-learn PyTorch.
3. استخدم تقنيات البرمجة اللغوية العصبية والرؤية الحاسوبية لحل المشكلات في العالم الحقيقي.
4. تحسين النماذج من حيث الأداء وقابلية التوسع والقدرة على التفسير.
5. تنفيذ ممارسات MLOps للتكامل المستمر والنشر (CI/CD) لأنظمة التعلم الآلي.
6. التغلب على التحديات الأخلاقية وضمان تبني الذكاء الاصطناعي المسؤول

## من ينبغي أن يهتم؟

هذه الدورة التدريبية مثالية لـ:

- علماء البيانات ومهندسو التعلم الآلي
- مطورو البرامج ينتقلون إلى أدوار الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي
- باحثو الذكاء الاصطناعي والمهنيون الأكاديميون
- قادة التكنولوجيا ومديرو المنتجات في المشاريع التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي
- متخصصو تكنولوجيا المعلومات الذين يبحثون عن مهارات متقدمة في الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي



# محتويات الكورس

## اليوم الأول أساسيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي

- الوحدة 1: مقدمة في الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي: الاتجاهات والفرص والتحديات
- الوحدة 2: التعلم الخاضع للإشراف مقابل التعلم غير الخاضع للإشراف: الانحدار، التصنيف، التجميع
- الوحدة 3: معالجة البيانات مسبقًا وهندسة الميزات
- مختبر عملي: بناء نموذج التعلم الآلي الأول الخاص بك باستخدام Scikit-learn
- دراسة حالة: كيف يستخدم Netflix التعلم الآلي للتوصيات

## اليوم الثاني التعلم العميق والشبكات العصبية

- الوحدة 4: أساسيات الشبكات العصبية: المُدركات، وظائف التنشيط، الانتشار الخلفي
- الوحدة 5: أطر التعلم العميق: TensorFlow و PyTorch
- الوحدة 6: الشبكات العصبية التلافيفية (CNNs) لمعالجة الصور
- مختبر عملي: تصنيف الصور باستخدام شبكات CNN
- ورشة عمل: ضبط المعلمات الفائقة وتحسين النموذج

## اليوم الثالث معالجة اللغة الطبيعية (NLP) والذكاء الاصطناعي التوليدي

- الوحدة 7: تقنيات معالجة اللغة الطبيعية: التجزئة، التضمينات، نماذج المحولات
- الوحدة 8: نماذج اللغة الكبيرة (LLMs): GPT و BERT وهندسة المطالبة
- الوحدة 9: الذكاء الاصطناعي التوليدي: شبكات GAN، VAEs، والتطبيقات الإبداعية
- مختبر عملي: بناء روبوت محادثة باستخدام نماذج المحولات
- دراسة حالة: GPT-4 من OpenAI: القدرات والقيود



# محتويات الكورس

## اليوم الرابع MLOps ونشر النموذج

- الوحدة 10: أساسيات MLOps: التكامل المستمر/التسليم المستمر للتعلم الآلي
- الوحدة 11: نشر النموذج: السحابة مقابل الحافة، Docker، Kubernetes
- الوحدة 12: مراقبة وصيانة أنظمة التعلم الآلي
- مختبر عملي: نشر نموذج على AWS SageMaker/Azure ML
- تمرين جماعي: تصميم خط أنابيب MLOps من البداية إلى النهاية

## اليوم الخامس الأخلاقيات، ومشروع التخرج، والاتجاهات المستقبلية

- الوحدة 13: الذكاء الاصطناعي الأخلاقي: التحيز والإنصاف والشفافية والتنظيم
- الوحدة 14: الذكاء الاصطناعي في المجالات الناشئة: الرعاية الصحية، والتمويل، والأنظمة المستقلة
- الوحدة 15: مستقبل الذكاء الاصطناعي: التعلم الآلي الكمي، والذكاء الاصطناعي العام، والمسارات المهنية
- مشروع التخرج: تطوير طول الذكاء الاصطناعي الشاملة
- ملخص الدورة: الشهادات والأسئلة والأجوبة والخطوات التالية

# 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:



12/01/2026 - 16/01/2026

[Click Now](#)



26/10/2026 - 30/10/2026

[Click Now](#)

# VENUES

 LONDON

 BARCELONA

 KUALA LUMPER

 AMSTERDAM

 DAMASCUS

 ISTANBUL

 SINGAPORE

 PARIS

 DUBAI

# OUR PARTNERS



# THANK YOU

## CONTACT US

 +963 112226969

 +963 953865520

 [Info@futurecentre.com](mailto:Info@futurecentre.com)

 Damascus - Victoria - behind Royal Semiramis hotel



FUTURE CENTRE  
مركز المستقبل



[futurecentre.net](http://futurecentre.net)