



الدورة التدريبية: تخطيط بنية البيانات لمشاريع  
الذكاء الاصطناعي: أسس النماذج الذكية

يوليو ٢٠٢٦ - ١٠ - ٠٦

الدار البيضاء

(للشخص الواحد) € ٤١٠٠

Ref: #DM3485\_584100





## مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

البيانات الفعال<sup>1</sup> يعثل حجر الزاوية والتعلم الآلي (ML) في مختلف الصناعات، أصبح مع التوسع المتسارع للذكاء الاصطناعي (AI) البيانات، تنظيمها، وإمكانية الوصول إليها هي عوامل لنجاح أي مشروع يعتمد على هذه التقنيات. إن جودة تخطيط بنية Training Center<sup>1</sup> والدقيقة. تهدف هذه الدورة التدريبية من BIG BEN حاسمة لتطوير ونشر نماذج الذكاء الاصطناعي القوية مشاريع الذكاء الاصطناعي، مما يضمن والمهارات اللازمة لتصميم وتنفيذ بنى بيانات محسنة إلى تزويد المشاركين بالمعرفة من جمع للتوسع. ستتناول الدورة المفاهيم الأساسية لهندسة تدفق بيانات سلس، جودة بيانات عالية، وقابلية خصيصاً لدعم أدوات وأطر العمل المستخدمة<sup>1</sup> تستند البيانات وتخزينها، مروراً بمعالجتها وتحويلها، البيانات في سياق الذكاء الاصطناعي، بدءاً Andrew<sup>1</sup> في علم البيانات وهندسة الذكاء الاصطناعي، مثل الدورة إلى رؤى أكاديمية وعملية من خبراء مرموقين وصولاً إلى والتطبيقية<sup>1</sup> ستمكن هذه الذكاء الاصطناعي والتعليم العميق، مما يضمن محتوى (أندرو نغ)، وهو رائد عالمي في مجال Ng<sup>1</sup> يعزز أداء نماذج الذكاء الاصطناعي ويسرع عملية الدورة المتدربين من بناء أساس بيانات متين، مما غنياً بالمعرفة النظرية تطوير الحلول الذكية<sup>1</sup>.

## لأ الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة



- مهندسو البيانات
- علماء البيانات
- مهندسو تعلم الآلة
- مهندسو الذكاء الاصطناعي
- مديرو مشاريع الذكاء الاصطناعي
- مهندسو البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات
- المتخصصون في إدارة البيانات

## القطاعات والصناعات المستهدفة:

- التكنولوجيا والبرمجيات
- الخدمات المالية
- الرعاية الصحية
- التصنيع الذكي
- التجارة الإلكترونية
- الاتصالات
- الحكومة والهيئات الحكومية وما في حكمها

## الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- علم البيانات
- هندسة البيانات
- الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي
- تطوير المنتجات
- البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات
- البحث والتطوير
- الابتكار



## أهداف الدورة التدريبية:

أتقن المهارات التالية: بنهاية هذه الدورة التدريبية، سيكون المتدرب قد

- الاصطناعي. فهم العلاقة بين بنية البيانات ونجاح مشاريع الذكاء الاصطناعي.
- تحديد متطلبات البيانات لنمذجة الذكاء الاصطناعي.
- تصميم نماذج بيانات فعالة للتعلم الآلي.
- الاصطناعي. تطبيق تقنيات جمع وتخزين البيانات الموجهة للذكاء الاصطناعي.
- معالجة وتحويل البيانات لتناسب نماذج التعلم الآلي.
- استخدام أدوات هندسة البيانات الشائعة.
- ضمان جودة البيانات وسلامتها.
- بناء خطوط أنابيب بيانات قابلة للتوسع.
- إدارة البيانات الوصفية لمشاريع الذكاء الاصطناعي.
- تأمين بيانات الذكاء الاصطناعي وحمايتها.

## منهجية الدورة التدريبية:



يتم تقديم مصممة لتمكين المشاركين من تصميم وتنفيذ بنى بيانات تتبنى هذه الدورة التدريبية منهجية عملية وتطبيقية، لهندسة البيانات في سياق المحتوى من خلال مزيج من المحاضرات التفاعلية، التي قوية تدعم مشاريع الذكاء الاصطناعي. المكثفة التي تتيح للمشاركين العمل الذكاء الاصطناعي، التحديات، وأفضل الممارسات، وورش تشرح المفاهيم المعقدة وتصميم خطوط الواقعية. سيقوم المتدربون بتطبيق التقنيات مباشرة على سيناريوهات تخطيط بنية البيانات العمل التطبيقية، يعزز العمل الجماعي مهارات التعاون أنابيب بيانات، ومعالجة البيانات لتحضيرها لنماذج المكتسبة على مجموعات بيانات نموذجية، يحرص BIG بينما تتيح الجلسات التفاعلية فرصة لطرح الأسئلة وتبادل الخبرات في حل مشكلات البيانات المعقدة، التعلم الآلي. الحديثة في مجال هندسة بيانات على توفير بيئة تعليمية غنية من BEN Training Center وتلقي تغذية راجعة من المدربين الخبراء عملية مباشرة في بناء أساس بيانات متين يدعم تطوير الذكاء الاصطناعي، لضمان اكتساب المتدربين خبرة بالأتملة والأدوات البيانات للذكاء الاصطناعي، المنهجية إلى تزويد المشاركين بالمهارات اللازمة طول الذكاء الاصطناعي المبتكرة. تهدف هذه قادرين على قيادة مشاريع الذكاء الاصطناعي بنجاح ليصبحوا خبراء في بنية

## خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):



## والبيانات، الوحدة الأولى: أساسيات الذكاء الاصطناعي

- مقدمة إلى الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي.
- أهمية البيانات في نماذج الذكاء الاصطناعي.
- خصائص البيانات المثالية للتعلم الآلي.
- مفاهيم بنية البيانات وهندسة البيانات.
- تحديات البيانات في مشاريع الذكاء الاصطناعي.
- أنواع البيانات (منظمة، غير منظمة، شبه منظمة).
- دورة حياة البيانات في سياق الذكاء الاصطناعي.

## الاصطناعي، الوحدة الثانية: جمع وتخزين البيانات للذكاء

- الاصطناعي، استراتيجيات جمع البيانات ذات الصلة بالذكاء
- وبحيرات البيانات ((Data Lakes) تصميم مستودعات البيانات ((Data Warehouses)
- الاصطناعي، اختيار قواعد البيانات المناسبة لمشاريع الذكاء
- تخزين البيانات الضخمة (Big Data) بفعالية.
- أدوات وأنظمة إدارة التخزين السحابي.
- أمان البيانات في مرحلة التخزين.
- دمج مصادر البيانات المتعددة.

## التعلم الآلي، الوحدة الثالثة: معالجة وتحويل البيانات لنماذج



- تنظيف البيانات وإزالة الضوضاء.
- التعامل مع القيم المفقودة والمتطرفة.
- (Engineering) تحويل البيانات وهندسة الميزات (Feature).
- تقليل الأبعاد واختيار الميزات.
- توحيد البيانات وتطبيعها.
- أدوات ETL/ELT لمشاريع الذكاء الاصطناعي.
- التعامل مع البيانات الزمنية وبيانات السلاسل.

## الوصفية للذكاء الاصطناعي. الوحدة الرابعة: إدارة جودة البيانات والبيانات

- الاصطناعي. أهمية جودة البيانات في أداء نماذج الذكاء الاصطناعي.
- مقاييس جودة البيانات.
- أدوات وممارسات ضمان جودة البيانات.
- البيانات. البيانات الوصفية (Metadata) ودورها في فهم البيانات.
- الذكاء الاصطناعي. كتالوجات البيانات (Data Catalogs) لمشاريع الذكاء الاصطناعي.
- الاصطناعي. حوكمة البيانات (Data Governance) في سياق الذكاء الاصطناعي.
- التعامل مع الانحياز في البيانات.

## الاصطناعي. الوحدة الخامسة: نشر وإدارة بنية البيانات للذكاء

- بناء خطوط أنابيب بيانات قابلة للتوسع ومؤتمتة.
- مراقبة أداء خطوط أنابيب البيانات.
- تأمين بنية البيانات لمشاريع الذكاء الاصطناعي.
- الامتثال للوائح خصوصية البيانات.
- أفضل الممارسات لنشر بنية البيانات.
- الاصطناعي. تحسين بنية البيانات لتعزيز كفاءة نماذج الذكاء الاصطناعي.
- الاصطناعي. الاتجاهات المستقبلية في بنية البيانات للذكاء الاصطناعي.



## الأسئلة المتكررة:

### التسجيل في الدورة؟ ما هي المؤهلات أو المتطلبات اللازمة للمشاركين قبل

لا توجد شروط مسبقة.

### الإجمالي لساعات الدورة التدريبية؟ كم تستغرق مدة الجلسة اليومية، وما هو العدد

المدة إلى ٢٥٢٠- بمعدل يومي يتراوح بين ٤ إلى ٥ ساعات، تشمل فترات تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام، ساعة تدريبية، راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي

## سؤال للتأمل:

بياناتها لا تكتفي وحاجتها المتزايدة لبيانات ضخمة ومعقدة، كيف يمكن في ظل التطور المتسارع لنماذج الذكاء الاصطناعي للتكيف مع الأجيال القادمة من تقنيات الذكاء بتلبية المتطلبات الحالية، بل تكون مرنة وقابلة للمؤسسات أن تضمن أن بنية الاصطناعي، مع الحفاظ على جودة البيانات وفعاليتها؟

## ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟



مما يوفر للمشاركين فهماً وعميقاً على تخطيط بنية البيانات لدعم مشاريع تتميز هذه الدورة التدريبية بتركيزها المتخصص للنماذج الذكية. يقدم BIG BEN Training Center استراتيجياً وعملياً لكيفية بناء أسس بيانات قوية الذكاء الاصطناعي، وتحولها، مع التركيز على البيانات في سياق الذكاء الاصطناعي، من جمعها محتوى متقدماً يغطي جميع الجوانب المتعلقة هندسة البيانات للتعلم الآلي. تبرز الدورة بتوفيرها الأمثلة العملية ودراسات الحالة التي توضح تحديات وتخزينها إلى معالجتها إعداد البيانات أنابيب بيانات ومعالجة مجموعات بيانات حقيقية، مما لورش عمل تطبيقية مكثفة تتيح للمشاركين تصميم خطوط ليس فقط المعرفة العميقة بل لنماذج الذكاء الاصطناعي. هذا النهج المتكامل يضمن اكتسابهم خبرة مباشرة في بنية البيانات للذكاء الاصطناعي، قادرين على قيادة أيضاً الكفاءات العملية اللازمة ليصبحوا خبراء في أن يكتسب المتدربون المتين للابتكار مشاريع الذكاء الاصطناعي بنجاح وتوفير الأساس