# الدورة التدريبية: تطبيق التعلم الآلي لحلول المؤسسات المبتكرة والذكية



16 - 20 نوفمبر 2026
دوسلدورف
5900 € (للشخص الواحد)
Ref: #AI7773_320807

## مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

يقدم BIG BEN Training Center هذه الدورة التدريبية المتقدمة التي تركز على تمكين المؤسسات من الاستفادة القصوى من تطبيق التعلم الآلي في تطوير حلول مؤسسية مبتكرة وذكية. في عصر تتسارع فيه وتيرة التحول الرقمي، أصبح التعلم الآلي ليس مجرد ميزة تنافسية، بل ضرورة استراتيجية للبقاء والنمو. تغطي هذه الدورة كافة الجوانب الأساسية لتطبيق التعلم الآلي، بدءًا من فهم خوارزميات التعلم الآلي وصولًا إلى نشر نماذج التعلم الآلي في بيئات حقيقية. سيتعرف المشاركون على كيفية تحليل البيانات الكبيرة، هندسة الميزات، تدريب النماذج، وتقييم الأداء، مع التركيز على تطبيقات التعلم الآلي العملية في مختلف القطاعات الصناعية. تهدف الدورة إلى تزويد المديرين والمهندسين وأصحاب القرار بالمعرفة والمهارات اللازمة لقيادة مبادرات التعلم الآلي بنجاح. سنستعرض أمثلة واقعية ودراسات حالة من الشركات الرائدة التي حققت نجاحات باهرة بفضل دمج التعلم الآلي في استراتيجياتها. نستلهم في هذه الدورة من أعمال البروفيسور أندرو نج (Andrew Ng، Andrew Ng)، أحد أبرز الشخصيات الأكاديمية في مجال التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي، ومؤسس Google Brain، الذي ساهم بشكل كبير في نشر المعرفة بهذا المجال. ستقدم الدورة رؤى حول كيفية بناء أنظمة تعلم آلي قوية تعالج مشكلات العمل المعقدة، وتحسن كفاءة العمليات، وتدعم اتخاذ القرارات القائمة على البيانات.

## الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مديري المشاريع التقنية.
- مهندسي البيانات.
- علماء البيانات الناشئين.
- مديري المنتجات التقنية.
- قادة الفرق الفنية.
- المحللين التجاريين ذوي الخلفية التقنية.
- المهندسين المعماريين للحلول.
- المتخصصين في الابتكار والتكنولوجيا.

## القطاعات والصناعات المستهدفة:

- البنوك والخدمات المالية.
- شركات الاتصالات.
- التصنيع والخدمات اللوجستية.
- الرعاية الصحية.
- التجارة الإلكترونية والتجزئة.
- شركات التكنولوجيا.
- شركات استشارات الأعمال والتقنية.
- الجهات الحكومية وما في حكمها.
- قطاع الطاقة.
- الخدمات المهنية.

## الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- إدارة البيانات.
- الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي.
- تطوير البرمجيات.
- البحث والتطوير.
- العمليات التشغيلية.
- تكنولوجيا المعلومات.
- التحليلات المتقدمة.
- الاستراتيجية والابتكار.

## أهداف الدورة التدريبية:

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

- فهم عميق لمفاهيم التعلم الآلي الأساسية وأنواع الخوارزميات.
- القدرة على اختيار الخوارزمية المناسبة لمشكلات العمل المختلفة.
- تطبيق تقنيات هندسة الميزات وتحضير البيانات للنماذج.
- بناء وتدريب نماذج التعلم الآلي باستخدام أطر عمل شائعة.
- تقييم أداء نماذج التعلم الآلي وتفسير النتائج.
- فهم تحديات نشر نماذج التعلم الآلي وصيانتها في بيئات الإنتاج.
- تحديد الفرص لدمج التعلم الآلي في العمليات التجارية الحالية.
- تطوير حلول ذكية قائمة على التعلم الآلي لتحسين الكفاءة.
- التعامل مع التحديات الأخلاقية والاعتبارات القانونية للتعلم الآلي.
- وضع خطط استراتيجية لتطبيق التعلم الآلي في المؤسسات.

## منهجية الدورة التدريبية:

تتبنى هذه الدورة التدريبية منهجية تعليمية عملية وشاملة، تركز على تزويد المشاركين بالمعرفة النظرية والمهارات التطبيقية اللازمة لتطبيق التعلم الآلي في بيئة العمل المؤسسية. يقدم BIG BEN Training Center تجربة تعليمية فريدة من خلال دمج المحاضرات التفاعلية مع ورش العمل العملية التي تتيح للمتدربين بناء نماذج التعلم الآلي بأنفسهم. سيتم تحليل دراسات حالة واقعية من مختلف الصناعات التي نجحت في دمج التعلم الآلي لتحقيق كفاءة العمليات والابتكار في الأعمال. يتم تشجيع العمل الجماعي بشكل كبير، حيث يتعاون المشاركون في مجموعات لحل مشكلات العمل المعقدة باستخدام تقنيات التعلم الآلي، مما يعزز مهاراتهم في تحليل البيانات وصناعة القرار. سيتم توفير تغذية راجعة منتظمة وشخصية من المدربين الخبراء لضمان فهم عميق للمفاهيم والتطبيقات. تركز المنهجية على تمكين المشاركين من هندسة الميزات، تدريب النماذج، ونشر الحلول بشكل فعال، مع إبراز كيفية قياس العائد على الاستثمار من مشاريع التعلم الآلي، كل ذلك ضمن إطار يضمن فهمًا شاملاً لحلول المؤسسات الذكية.

# خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

## الوحدة الأولى: أسس التعلم الآلي ومفاهيمه الأساسية.

- مقدمة إلى التعلم الآلي وأهميته للمؤسسات.
- أنواع التعلم الآلي: supervised, unsupervised, reinforcement.
- المفاهيم الإحصائية الأساسية للتعلم الآلي.
- مراحل دورة حياة مشروع التعلم الآلي.
- الفرق بين التعلم الآلي والبرمجة التقليدية.
- أمثلة تاريخية وتطورات التعلم الآلي.
- التحديات الشائعة في مشاريع التعلم الآلي.

## الوحدة الثانية: إعداد البيانات وهندسة الميزات.

- جمع البيانات واستكشافها.
- تنظيف البيانات ومعالجتها مسبقًا.
- التعامل مع القيم المفقودة والشاذة.
- تقنيات هندسة الميزات المتقدمة.
- اختيار الميزات وأهميتها في أداء النموذج.
- تقسيم البيانات للتدريب والاختبار.
- أدوات ومنصات إعداد البيانات.

## الوحدة الثالثة: خوارزميات التعلم الآلي الرئيسية وتطبيقاتها.

- خوارزميات الانحدار والتصنيف (Linear Regression, Logistic Regression, Decision Trees).
- تجميع البيانات (Clustering) وتحليل المكونات الرئيسية (PCA).
- الشبكات العصبية الاصطناعية ومقدمة إلى التعلم العميق.
- خوارزميات التعلم المعزز.
- تطبيقات عملية لكل خوارزمية في سياقات الأعمال.
- التعلم الآلي التنبئي والوصف.
- مقارنة بين الخوارزميات المختلفة.

### الوحدة الرابعة: تدريب النماذج وتقييم الأداء.

- عملية تدريب نماذج التعلم الآلي.
- قياس أداء النموذج: metrics (accuracy, precision, recall, F1-score).
- التحقق المتقاطع (Cross-validation) وتقنيات الضبط الفائق (Hyperparameter tuning).
- تفسير نماذج التعلم الآلي (Explainable AI).
- تجنب التجهيز الزائد والتجهيز الناقص.
- مراجعة الأداء الدوري للنماذج.
- أدوات لتدريب وتقييم النماذج.

### الوحدة الخامسة: نشر نماذج التعلم الآلي وصيانتها في المؤسسات.

- عملية MLOps وأهميتها.
- نشر النماذج في بيئات الإنتاج (on-premise, cloud).
- مراقبة أداء النماذج بعد النشر.
- تحديث النماذج وإعادة تدريبها.
- تحديات الأمان والخصوصية في نشر النماذج.
- تكامل نماذج التعلم الآلي مع الأنظمة الحالية.
- أفضل الممارسات للحفاظ على نماذج التعلم الآلي.

## الأسئلة المتكررة:

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

لا توجد شروط مسبقة.

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

تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام، بمعدل يومي يتراوح بين 4 إلى 5 ساعات، تشمل فترات راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي المدة إلى 20-25 ساعة تدريبية.

## سؤال للتأمل:

كيف يمكن للمؤسسات ضمان تبني نماذج التعلم الآلي بشكل فعال من قبل المستخدمين النهائيين، مع الأخذ في الاعتبار المقاومة المحتملة للتغيير والتحيزات الكامنة في البيانات؟

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

تتميز هذه الدورة بتركيزها العميق على الجانب التطبيقي للتعلم الآلي في سياق حلول المؤسسات، متجاوزة مجرد المفاهيم النظرية لتمكين المشاركين من بناء وتطبيق نماذج التعلم الآلي بشكل فعال. ما يميزنا هو دمج الرؤى الأكاديمية الحديثة من أبرز الباحثين في المجال مع الأمثلة العملية من الصناعات المختلفة، مما يوفر فهمًا شاملاً لتحديات التعلم الآلي وفرصها. تركز الدورة على كيفية تحويل البيانات الأولية إلى رؤى قابلة للتنفيذ، وتصميم حلول ذكية تساهم في تحسين كفاءة العمليات واتخاذ القرارات الاستراتيجية. لا نركز فقط على الأدوات، بل على المنهجيات والاستراتيجيات التي تضمن نجاح مشاريع التعلم الآلي على المدى الطويل، بما في ذلك أفضل الممارسات في نشر النماذج ومراقبتها. هذا النهج المتوازن يضمن أن يغادر المتدربون الدورة ليس فقط بالمعرفة النظرية، بل بالقدرة الحقيقية على إحداث تأثير ملموس في مؤسساتهم من خلال تطبيق التعلم الآلي.