BLACKBIRD FOR TRAINING

الحقول النفطية الرقمية ومراقبة العمليات في الوقت الفعلي بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي

UK Traininig

PARTNER



الحقول النفطية الرقمية ومراقبة العمليات في الوقت الفعلي بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي

مقدمة

يجمع مفهوم الحقول النفطية الرقمية بين أحدث التقنيات، وتحليلات البيانات، والأتمتة لتعزيز كفاءة العمليات عبر سلسلة القيمة البترولية. ومن خلال دمج المراقبة الفورية مع تحليلات مدعومة بالذكاء الاصطناعي، يمكن لشركات البترول تحسين الإنتاج، وتقليل التوقفات، واتخاذ قرارات تشغيلية استباقية قائمة على البيانات.

تقدم هذه الدورة للمشاركين الخبرة اللازمة لتصميم وتنفيذ أنظمة مراقبة مدعومة بالذكاء الاصطناعي، قادرة على معالجة تدفقات البيانات المباشرة، واكتشاف الانحرافات فورًا، ودعم اتخاذ القرارات بسرعة ودقة في بيئات العمل البترولية المعقدة.

أهداف الدورة

- فهم أساسيات أنظمة الحقول النفطية الرقمية وهياكلها.
- تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لمراقبة العمليات واتخاذ القرارات في الوقت الفعلي.
- دمج أجهزة إنترنت الأشياء وأنظمة SCADA مع منصات تحليلات الذكاء الاصطناعي.
- تطوير استراتيجيات الصيانة التنبؤية المعتمدة على البيانات الفورية.
- أتمتة عمليات تتبع الأداء وإعداد التقارير.
- اكتشاف ومعالجة المخاطر التشغيلية فورًا عبر تنبيهات الذكاء الاصطناعي.
- تعزيز التعاون بين فرق العمليات وفرق تحليل البيانات.
- تطبيق منهجيات التحسين المستمر لضمان الكفاءة على المدى الطويل.

محاور الدورة

اليوم الأول: أساسيات الحقول النفطية الرقمية وتكامل الذكاء الاصطناعي

- نظرة شاملة على مفهوم الحقول النفطية الرقمية.
- المكونات الأساسية وهياكل أنظمة المراقبة الفورية.
- دور الذكاء الاصطناعي في تطوير سير العمل التشغيلي.
- مقدمة في إنترنت الأشياء وجمع البيانات عبر الحساسات.
- التحديات الشائعة في العمليات البترولية الفورية.
- أمثلة تطبيقية لدمج الذكاء الاصطناعي في المراقبة الميدانية.



اليوم الثاني: جمع البيانات ومعالجتها ودمجها

- جمع البيانات في الوقت الفعلي من المعدات الميدانية.
- أساليب معالجة البيانات المباشرة قبل التحليل.
- دمج البيانات التشغيلية في أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- ضمان جودة وموثوقية البيانات.
- الاستفادة من الحوسبة الطرفية لتسريع المعالجة.
- تمرين عملي: إعداد خط معالجة بيانات مباشر.

اليوم الثالث: نماذج الذكاء الاصطناعي للمراقبة الفورية

- خوارزميات تعلم الآلة لاكتشاف الانحرافات.
- أساليب الصيانة التنبؤية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.
- التنبؤ بالسلاسل الزمنية للأداء والإنتاج.
- إنشاء تنبيهات ذكية مخصصة لفرق التشغيل.
- تحسين نماذج الذكاء الاصطناعي لتحقيق السرعة والدقة.
- تمرين عملي: بناء نموذج لاكتشاف الانحرافات.

اليوم الرابع: تحسين العمليات وأتمتة القرارات

- تحسين عمليات الحفر والإنتاج والمعالجة عبر الذكاء الاصطناعي.
- أتمتة قرارات التشغيل باستخدام التوصيات الذكية.
- دمج لوحات التحكم المدعومة بالذكاء الاصطناعي في غرف المراقبة.
- تقليل التوقفات من خلال بروتوكولات الإيقاف التلقائي.
- إدارة عمليات متعددة المواقع عبر المراقبة المركزية.
- تمرين عملي: تطوير لوحة تحكم تشغيلية ذكية.

اليوم الخامس: تقييم الأداء واستراتيجيات المستقبل

- قياس النجاح باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية.
- دور التحسين المستمر في إدارة الحقول النفطية الرقمية.
- تحديث النماذج الذكية ببيانات جديدة.
- الاتجاهات المستقبلية في مراقبة العمليات بالذكاء الاصطناعي.
- الأخطاء الشائعة وكيفية تجنبها.
- تقييم المشروع النهائي وتقديم الملاحظات.



لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- اكتساب معرفة متقدمة في إدارة الحقول النفطية الرقمية.
- تعلم تصميم أنظمة مراقبة مدعومة بالذكاء الاصطناعي.
- تعزيز السلامة التشغيلية وتقليل التوقفات.
- رفع سرعة ودقة اتخاذ القرارات.
- تطبيق الصيانة التنبؤية لتقليل التكاليف.
- خبرة عملية في استخدام أدوات ولوحات التحكم الذكية.
- تطوير مهارات قيادة مشاريع التحول الرقمي.
- مواكبة أحدث التقنيات في قطاع البترول.

الخاتمة

تغير المراقبة الفورية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في الحقول النفطية الرقمية طريقة إدارة العمليات البترولية جذريًا. فمن خلال الاستفادة من البيانات الحية، والتحليلات المتقدمة، والأتمتة، يمكن للشركات تحقيق كفاءة أكبر، وسلامة محسّنة، ونتائج تشغيلية أكثر ربحية.

تزود هذه الدورة المشاركين بالمهارات والمعرفة اللازمة لتصميم وتنفيذ وصيانة أنظمة مراقبة ذكية تقدم تحسينات تشغيلية ملموسة وقيمة مستدامة على المدى الطويل.

