زراعة ذكية بتقنية الذكاء الاصطناعي في الزراعة

المدة: 5 يوم

اللغة: ar

كود الكورس: PI2 - 129

هدف الكورس

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي في سياقات الزراعة.
- تطبيق النماذج التنبؤية لتقدير إنتاج المحاصيل والتنبؤ بالأمراض.
- تحليل بيانات المزارع من المستشعرات والطائرات بدون طيار وصور الأقمار الصناعية.
- تنفيذ حلول الذكاء الاصطناعي لتحسين الري والتسميد ومكافحة الآفات.
- دمج أدوات الزراعة الذكية مع منصات إنترنت الأشياء وأنظمة إدارة المزارع.
- معالجة التحديات البيئية والأخلاقية وخصوصية البيانات في التكنولوجيا الزراعية.

- تصميم وتخطيط استراتيجيات مدعومة بالذكاء الاصطناعي للزراعة الدقيقة.

الجمهور

هذه الدورة مثالية لـ:

- المهندسين الزراعيين وخبراء الزراعة.
- علماء البيانات والممارسين في مجال الذكاء الاصطناعي العاملين في الزراعة.
- مالكي المزارع ورواد الأعمال في مجال التكنولوجيا الزراعية.
- صناع السياسات الزراعية ومسؤولي الاستدامة.
- الباحثين والطلاب في مجال التكنولوجيا البيئية أو علوم الزراعة.
- التقنيين الذين يطورون حلولاً تعتمد على الذكاء الاصطناعي أو إنترنت الأشياء للقطاعات الريفية.

منهجية التدريب

يتضمن هذا الدورة عروض تقديمية يقودها مدربون، ومختبرات عملية باستخدام مجموعات بيانات زراعية نموذجية، وتحليل دراسات حالة، وورش عمل لتصميم الحلول. سيقوم المشاركون ببناء نماذج ذكاء اصطناعي أساسية، واستكشاف منصات تحليل المزارع، والتعاون في تمارين قائمة على سيناريوهات لتعزيز التعلم.

الملخص

مع تزايد الطلب العالمي على الغذاء وتزايد عدم استقرار الأنماط المناخية، تشهد الزراعة تحولًا رقميًا. تبرز الذكاء الاصطناعي كأداة حيوية في الزراعة الذكية، حيث يقدم حلولًا للتنبؤ الدقيق بالمحاصيل، والاستخدام الفعال للموارد، وإدارة المزارع المعتمدة على البيانات.

يوفر هذا الدورة مقدمة عملية واستراتيجية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الزراعة. سيستكشف المشاركون كيفية استخدام التعلم الآلي، والرؤية الحاسوبية، والتحليلات التنبؤية لتحسين إنتاجية المحاصيل، وتقليل الفاقد، وتحسين استخدام المياه والأسمدة والطاقة. من بيانات الأقمار الصناعية إلى تكامل المستشعرات، يزود هذا البرنامج المهنيين بالمهارات اللازمة لتنفيذ أنظمة الزراعة الذكية المستدامة والقابلة للتوسع والمتجاوبة مع التحديات الواقعية.

محتوى الكورس والمخطط الزمني

Section 1: AI in Agriculture – Opportunities and Impact

- .The role of AI in addressing modern agricultural challenges
- .Overview of smart farming technologies: sensors, drones, satellites
- .From manual to predictive agriculture: how AI shifts decision-making
- .Use cases: crop forecasting, livestock health, climate adaptation
- .Global trends and innovations in agri-tech

Section 2: Crop Forecasting and Predictive Modeling

- .Machine learning techniques for crop yield prediction
- .Data collection from soil sensors, weather feeds, and historical yields
- .Identifying disease and pest outbreaks with AI classifiers
- .Using time-series analysis for season planning and harvesting
- .Workshop: Build a basic crop prediction model using training datasets

Section 3: Optimizing Resources with AI Tools

- .AI in irrigation: predicting water needs and scheduling precision irrigation
- .Fertilizer usage optimization using soil condition analysis
- .AI-powered pest and weed detection through image classification
- .Reducing input waste and maximizing efficiency with predictive analytics
- .Case study: Smart greenhouse management with AI feedback systems

Section 4: Integrating AI with Farm Systems

- .Introduction to IoT devices and remote sensing in agriculture
- .(Connecting AI models with farm management platforms (FMS
- .Real-time monitoring and control using dashboards and alert systems
- .Automation of field operations based on AI insights
- .Demo: Simulating a smart farm setup using open-source tools

Section 5: Sustainability, Ethics, and Future Directions

- Ensuring sustainability through precision resource use.
- Ethical concerns in data ownership and access for farmers.
- Challenges of AI adoption in rural and developing regions.
- The future of autonomous farming and robotics in agriculture.
- Final project: Present a smart agriculture plan using AI tools for a chosen crop or region.

تفاصيل الشهادة

عند إتمام هذه الدورة التدريبية بنجاح، سيحصل المشاركون على شهادة إتمام التدريب من Holistique Training. وبالنسبة للذين يحضرون ويكملون الدورة التدريبية عبر الإنترنت، سيتم تزويدهم بشهادة إلكترونية (e-Certificate) من Holistique Training.

شهادات Holistique Training معتمدة من المجلس البريطاني للتقييم (BAC) وخدمة اعتماد التطوير المهني المستمر (CPD)، كما أنها معتمدة وفق معايير ISO 9001 وISO 21001 وISO 29993.

لهذه الدورة من خلال شهاداتنا، وستظهر هذه النقاط على شهادة إتمام (CPD) يتم منح نقاط التطوير المهني المستمر واحدة عن كل ساعة CPD يتم منح نقطة، CPD ووفقًا لمعايير خدمة اعتماد Holistique Training. التدريب من لأي دورة واحدة نقدمها حاليًا CPD حضور في الدورة. ويمكن المطالبة بحد أقصى قدره 50 نقطة.

التصنيفات

الذكاء الاصطناعي وإدارة البيانات, الزراعة, التكنولوجيا

مقالات ذات صلة

ما هي أهمية التعاطف في القيادة؟

في عالم القيادة الحديث، يتزايد الاهتمام بأهمية صفات القائد، ومن بين هذه الصفات الرئيسية تبرز بشكل لافت صفة التعاطف. فالتعاطف لا يقتصر على مجرد مظهر إنساني، بل يمتد ليكون أحد العوامل الحيوية في تحقيق القيادة الفعالة.