

S'initier à l'automatisation intelligente et à la vision par ordinateur

Date et durée
Code formation : IA037FR Durée : 1 jour Nombre d'heures : 7 heures
Description
<p>L'automatisation intelligente ne se limite plus au traitement de données textuelles ou chiffrées. Grâce à la vision par ordinateur (Computer Vision), les machines peuvent désormais voir, analyser et interpréter des flux visuels pour déclencher des actions automatisées. Cette formation d'une journée vous ouvre les portes de cette technologie en pleine expansion, capable de transformer des secteurs aussi variés que l'industrie, le retail ou la sécurité.</p> <p>Le programme vous propose une exploration pragmatique des technologies de reconnaissance visuelle. Vous apprendrez à distinguer les différentes techniques (détection, classification, segmentation) et découvrirez comment elles s'intègrent dans des chaînes d'automatisation plus larges (RPA, workflows). L'objectif est de vous donner les clés pour repérer les tâches manuelles visuelles qui gagneraient à être automatisées.</p> <p>Loin de la théorie pure, cette journée est rythmée par la pratique. Vous manipulerez des outils de référence comme OpenCV et Python pour créer vos premiers scripts d'analyse d'images, comme la lecture automatique de texte (OCR) ou la détection de formes. Vous repartirez avec une vision claire des potentiels, mais aussi des limites éthiques et techniques de ces solutions.</p>
Objectifs
<p>À l'issue de cette formation, vous atteindrez les objectifs de compétences suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• définir les concepts clés de l'automatisation intelligente et de la vision par ordinateur ;• identifier les opportunités d'automatisation visuelle pertinentes dans votre contexte métier ;• utiliser les bibliothèques et outils standards du marché (OpenCV, Tesseract, YOLO) ;• concevoir un script simple pour automatiser une tâche basée sur l'analyse d'images ;• évaluer les contraintes techniques, éthiques et réglementaires d'un projet de Computer Vision.
Points forts
<ul style="list-style-type: none">• Approche concrète : vous découvrirez la puissance de l'automatisation visuelle par la pratique, en manipulant des outils réels comme OpenCV dès la première journée.• Double compétence : vous associerez la logique d'automatisation des processus à la technicité de l'analyse d'image pour une vision complète des solutions.• Ancrage métier : vous apprendrez à dépasser la gadgetisation pour identifier des cas d'usage créateurs de valeur réelle pour votre entreprise.• Vision responsable : vous intégrerez dès la conception les enjeux éthiques et réglementaires cruciaux liés à l'analyse d'images et à la surveillance.
Modalités d'évaluation

Travaux Pratiques

Pré-requis

Suivre cette formation nécessite les prérequis suivants :

- une culture générale en informatique ou en gestion de projet ;
- des notions élémentaires en Python sont recommandées pour profiter pleinement des ateliers, mais ne sont pas obligatoires.

Public

Cette formation s'adresse aux profils techniques et fonctionnels de l'innovation. Le public inclut notamment :

- **les product owners et chefs de projet IA** qui cherchent à étendre leurs cas d'usage ;
- **les développeurs, data analysts et ingénieurs** qui souhaitent s'initier au traitement d'images ;
- **les responsables innovation et transformation digitale** qui sont en quête de leviers de performance ;
- **toute personne impliquée dans l'optimisation des processus métiers.**

Programme

Module 1 : comprendre les enjeux de l'automatisation visuelle

- Les fondamentaux de l'automatisation intelligente et ses différents types (RPA, IA).
- L'exploration des domaines d'application : contrôle qualité, sécurité, santé et retail.

Travaux pratiques

- Identifier et qualifier des tâches automatisables au sein de son propre environnement métier.

Module 2 : explorer la vision par ordinateur

- Les mécanismes de la computer vision : détection, classification et segmentation.
- La gestion des données visuelles : traitement d'images, de vidéos et de flux en temps réel.

Travaux pratiques

- Analyser une image avec la bibliothèque OpenCV pour détecter des formes ou des visages.

Module 3 : manipuler les outils et technologies

- L'écosystème technique : Python, OpenCV et Tesseract (OCR).
- L'analyse des modèles avancés comme YOLO pour la détection d'objets.
- L'intégration de briques visuelles dans des workflows automatisés.

Travaux pratiques

- Créer un mini-script Python pour automatiser une tâche visuelle concrète (ex : extraction de texte).

Module 4 : cadrer et déployer un projet

- Les défis techniques : variabilité des images, éclairage et scalabilité.
- La maîtrise des risques éthiques (surveillance) et réglementaires (RGPD).
- Les bonnes pratiques de documentation et de maintenance des solutions.

Travaux pratiques

- Élaborer un mini-cadrage de projet pour intégrer la vision par ordinateur dans un processus métier existant.

Les noms de marques et logos éventuellement cités dans cette fiche (ex. Python, OpenCV, YOLO, Tesseract) sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Leur mention à des fins pédagogiques ne constitue ni un engagement ni un partenariat.