

# Chaîne e-learning OpenCV

Formation pratique - 1j - 06 h 09 - Réf. 8CV

Prix : 190 € H.T.

Vous vous demandez comment les voitures autonomes 'voient' et analyse le monde qui les entoure ? Découvrez comment OpenCV révolutionne la vision par ordinateur avec notre chaîne spécialisée. OpenCV, une bibliothèque open-source de vision par ordinateur et de traitement d'image. En combinant des algorithmes avec une grande flexibilité, elle offre aux développeurs les outils nécessaires pour créer des applications intelligentes et réactives, de la détection d'objets à la reconnaissance faciale, en passant par la surveillance automatisée et bien plus encore. Vous apprendrez à utiliser cette bibliothèque pour créer des algorithmes de détection et de suivi des objets afin de rendre vos programmes de plus en plus autonomes.

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Connaître les applications et la méthodologie générale de la détection d'objet.
- ✓ Décrire plusieurs types d'algorithmes de détection présents dans OpenCV.
- ✓ Utiliser différents traitements en utilisant l'interface Python de la librairie et l'application Jupyter notebook.
- ✓ Identifier les applications et problématiques du suivi d'objets.
- ✓ Connaître les fondements théoriques de fonctions permettant de suivre des objets dans une vidéo.
- ✓ Lire et sauvegarder une vidéo.
- ✓ Utiliser les fonctions de suivi d'OpenCV.

## Public concerné

Développeurs et toute personne développant des applications d'analyse et de traitement d'images.

## Méthodes et moyens pédagogiques

La structure IT : Cours enregistrés, vidéos d'expert et partages de bonnes pratiques.

## Programme de la formation

### PARTICIPANTS

Développeurs et toute personne développant des applications d'analyse et de traitement d'images.

### PRÉREQUIS

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## 1 OpenCV, détecter des objets

- Introduction.
- Quelques concepts.
- Apprentissage automatique et détecteur de Viola-Jones.
- Apprentissage profond.

## 2 OpenCV, suivre des objets dans une vidéo

- Introduction.
- Gestion des vidéos dans OpenCV.
- Suivi d'un objet unique.
- Suivi de plusieurs objets.

## 3 OpenCV, fonctions de base du traitement d'images avec le langage

### Python

- Découverte d'OpenCV.
- Bases de traitement d'images avec OpenCV.
- Combiner des images.
- Lissage et débruitage.
- Histogrammes.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse [psh-accueil@orsys.fr](mailto:psh-accueil@orsys.fr).