

LabVIEW Vision

APPRÉHENDER LA VISION SOUS LABVIEW

VISION INDUSTRIELLE

Formation : LabVIEW Vision

Référence : LVV

Durée : 3 jours – 21 heures

Dates : voir calendrier INTER

Niveau : débutant

Support de cours : français

Lieu : à distance, Paris, Bordeaux,
Lyon ou sur site

Tarif : 2000€ HT

Date de mise à jour : 10/03/2025

Objectifs de la formation

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Sélectionner les principaux éléments d'un système de vision
- Réaliser des acquisitions d'image sous LabVIEW dans différents modes
- Choisir les fonctions de traitement d'image adaptées à son projet
- Construire un projet LabVIEW avec des fonctions de vision

Prérequis

Pour suivre efficacement cette formation, les stagiaires doivent avoir :

Une solide maîtrise de LabVIEW niveau 1: Ils doivent être à l'aise avec les concepts de base de LabVIEW, tels que la création de VIs, la programmation par flux de données, les structures de contrôle, les fonctions mathématiques, et la gestion des données.

Des notions de traitement d'image: Une compréhension de base des concepts d'acquisition d'images, de traitement d'images (filtrage, segmentation, etc.) et de vision par ordinateur serait un plus.

Des connaissances en électronique: Une compréhension des principes de base de l'électronique, des capteurs et des interfaces de communication est utile pour comprendre les aspects matériels de l'acquisition d'images.

Description

L'objectif de ce cours est d'appréhender les techniques d'acquisition et de traitement d'image sous LabVIEW.

Public concerné

Ingénieurs et Techniciens devant utiliser LabVIEW dans un contexte d'acquisition et de traitement d'images.



Nos Engagements Pédagogiques

- Des salles équipées de vidéoprojecteurs et de PC
- Des outils performants et adaptés aux formations en classe virtuelle
- 50% de cours théorique / 50% d'exercices pratiques
- Des formateurs qualifiés et expérimentés
- Chefs de projets, ingénieurs dans l'industrie



Styrel: bien plus qu'une formation !

- Intégrateur en Informatique Industrielle depuis 30 ans
- Une vision terrain indépendante de tout constructeur
- Des solutions complètes, du logiciel au matériel, en passant par le service



En situation de handicap ?

Contactez notre référent handicap :

 +33 1 69 88 85 29

 handicap@ame.ametrargroup.com



Programme de la formation

APPRÉHENDER LA VISION SOUS LABVIEW

VISION INDUSTRIELLE

➤ Introduction aux signaux vidéo

- Les capteurs CCD
- Les techniques de scanning
- Les images couleurs
- Les caméras numériques

➤ Configuration matérielle

- Les utilitaires de configuration et de test
- Les VI IMAQ
- L'acquisition d'images déclenchées
- La sélection du matériel et de l'éclairage

➤ Fonctions IMAQ dans LabVIEW

- Gestion des images dans LabVIEW
- Les différents types d'images
- Considérations sur la gestion mémoire
- La palette WindTools
- Les régions d'intérêt

➤ Fonctions d'analyse

- Histogrammes et seuillage
- Fonctions morphologiques
- Analyse de Blob
- Les VI d'analyse

➤ Opération sur les images

- Opérations arithmétiques sur les images
- Les filtres linéaires et non-linéaires

➤ Traitement d'images couleurs

- La représentation et les modèles de couleurs
- Le codage dans IMAQ Vision
- Histogrammes et seuillage
- Utilisation des couleurs

➤ Reconnaissance de formes et modèles

- Le pattern matching
- Création et utilisation de template
- Comparaison template / image
- Utilisation du shape matching

➤ Les images dans le domaine fréquentiel

- Le traitement fréquentiel
- L'interprétation d'images
- Le filtrage dans le domaine fréquentiel



Évaluation et suivi de la formation

- A l'issue de chaque demi-journée de formation, une feuille d'émargement est signée, à la fois par le stagiaire et le formateur.
- Des exercices pratiques de programmation en cohérence avec les objectifs de ce programme, permettent de vérifier l'acquisition des compétences tout au long de la session.
- Une attestation de fin de formation est remise au stagiaire lui permettant de faire valoir l'acquisition de ses nouvelles compétences.

Notre centre de formation

N° d'enregistrement Formation Continue :
11 91 02 737 91