

PUBLIC

Tout public

OBJECTIFS

- Découvrir les fondamentaux de la création d'une image et les paramètres influant sur la prise d'image
- Appréhender les principales fonctions de traitement d'images, et les tester à l'aide d'un outil graphique
- Appréhender un outil de programmation de traitement d'images pour les applications exigeantes

PRE-REQUIS

Savoir utiliser Excel avec les fonctionnalités de base

POSITIONNEMENT

Aucun

DUREE

Durée : 3 jours, soit 21 heures

EVALUATION DES ACQUIS

Attestation de fin de stage

MOYENS PEDAGOGIQUES

Apports théoriques, exercices travaux pratiques sur caméra Cognex

NOMBRE DE STAGIAIRES/SESSION

Mini : 3 / Maxi : 6

PROGRAMME

- **Les bases d'une application de vision industrielle**
 - 1 – Optique
 - Focale
 - Diaphragme
 - Profondeur de champ
 - Champ de vue
 - Calcul de distance focale
 - Objectifs télécentriques
 - Utilisation de Bagues Allonges
 - 2 – Eclairage
 - Propriétés des surfaces
 - Technologies d'éclairages
 - Utilisation de Lumières de couleur
 - Filtres
 - 3 – Image
 - Digitalisation
 - CCD/CMOS
 - Mise au point
 - Temps d'exposition
 - Cadence / Temps de traitement
- **Découverte de quelques outils graphiques de traitement d'image**
 - Outils de localisation
 - Outils de présence / absence
 - Outils de mesure
 - Outils d'identification
 - Outil de géométrie
 - Outils de mathématiques et logiques
 - Outils de tracé
 - Gestion des Entrées / Sorties
 - Mise en place d'une communication Ethernet
- **Découverte d'un environnement de programmation dédié au traitement d'images**
 - 1 – Introduction au tableur
 - Présentation / Configuration de l'interface Tableur
 - Principe des cellules du tableur
 - Lire des cellules avec des formules
 - 2 – Les paramètres de prise d'images
 - La cellule A0 : le réglage de l'image
 - 3 – Tableur principe
 - Principe d'insertion d'une fonction dans le tableur
 - Les bonnes pratiques pour la lisibilité
 - 4 – Mise en oeuvre de quelques fonctions de vision
 - Modèles
 - Recherche de bords
 - Histogramme
 - Blobs
 - Mesures
 - 5 – Tests conditionnels et fonctions mathématiques
 - 6 – Exécution conditionnelle des cellules

V0-2018