

Initiation Arduino



Formation: Initiation Arduino

Référence : ARD

Durée : 3 jours - 21 heures

Dates: voir calendrier INTER

Niveau: intermédiaire

Support de cours : français

Lieu : Paris ou sur site Tarif : 2190 euros HT

Date de mise à jour : 11/01/2023

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

Renseignement et inscription:

Contactez votre conseiller formation Styrel

Tél.: +33 7 83 07 61 67 formation@styrel.fr

Description

Arduino est un ensemble d'outils Open Source comprenant un microcontrôleur simple, des composants complémentaires qui facilitent la programmation et l'interfaçage avec d'autres circuits et un environnement de développement (IDE). Cette formation vous apprend à utiliser les éléments de base du langage Arduino afin de réaliser votre projet.

Public concerné

Ce cours est destiné aux personnes souhaitant s'initier à la programmation de composant électronique pour la création de projets artistiques, de modules domotiques, de bornes interactives ou d'automatisation de process.

Objectifs de la formation

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

- Connaître les bases de la programmation Arduino
- Communiquer avec le PC
- Connecter du matériel

Prérequis

Être à l'aise avec son environnement informatique. Connaître un langage de programmation est un plus pour suivre cette formation.

Programme de la formation

Introduction

- Présentation du matériel
- Vue d'ensemble des différentes cartes
- Installation de l'environnement de programmation
- Installation des drivers
- Connecter la carte pour programmer

Introduction à la programmation Arduino

- Présentation de l'environnement de programmation
- Structure d'un programme : setup() et loop()
- Les différents types de variables et leur impact sur la mémoire
- Les différentes sortes de conditions
- Répéter des instructions avec les boucles
- Déclarer ses propres fonctions



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

N° d'Agrément Formation Continue : 11 91 02 737 91 Silver Alliance Partner

Les fonctions du langage

- Piloter les entrées sorties numériques
- Lecture écriture sur les ports analogiques
- Écriture analogique en mode PWM
- Les fonctions de temps
- Les fonctions mathématiques
- Les fonctions de conversion

Ommuniquer avec le PC grâce au port série

- Envoyer et recevoir des données vers le PC
- Traitement et conversion des données
- Piloter la carte avec le PC
- Faire communiquer deux cartes entre elles grâce aux portx TX et RX

Connecter du matériel

- Présentation des différents types de capteurs, actionneurs et composants disponibles
- Importer une bibliothèque
- Contrôler et piloter : des servos moteur, des capteurs de température et humidité, des photorésistances, des leds RGB, des montages avec potentiomètre
- Afficher des informations sur un écran TFT

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.

