DAWAN

Plan de la formation

www.dawan.fr

Formation Microcontrôleurs : Initiation

Durée :	3 jours (21 heures)
Tarifs inter-entreprise :	2 250,00 € HT (standard) 1 800,00 € HT (remisé)
Public :	Programmeur C
Pré-requis :	Connaissance de base en électronique, connaissance de la programmation en langage C
Objectifs :	Comprendre ce qu'est un microcontrôleur - Découvrir les fondamentaux avec une carte Arduino et la librairie Arduino - Comprendre les microcontrôleurs avec la famille MSP430 - Programmer un microcontrôleur en C avec un IDE - Maîtriser les entrées-sorties
Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :	• Formation synchrone en présentiel et distanciel. • Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum. • Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat. • Un formateur expert.
Modalités d'évaluation :	• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation. • Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation. • Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques. • Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.
Sanction :	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
Référence :	PRO100326-F
Note de satisfaction des participants:	Pas de données disponibles
Contacts :	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73

Modalités d'accès :	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
Délais d'accès :	Variable selon le type de financement.
Accessibilité :	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

Introduction

Base en électricité et en électronique
Architectures informatiques, microprocesseurs et microcontrôleurs
Historique, fabricants et familles des microcontrôleurs
L'Arduino : carte, logiciel et langage

Pratique sur Arduino en langage C-Arduino

Programmation des microcontrôleurs

Binaire et arithmétique modulaire
Rappels du C pour microcontrôleur
Entrées-sorties et champs de bits
Gestion du temps
PWM : Modulation de largeur d'amplitude

Pratique en C, gestion du temps

Développement microcontrôleur

Les étapes et les outils du développement microcontrôleur
IDE : exemple avec Code Composer Studio et MSP430G

Pratique sur Code Composer Studio (MSP430G, carte Launchpad et C)

Autres périphériques

Liaisons série : asynchrone, SPI et I2C
Introduction aux interruptions
Introduction aux timers

Pratique, usage basique des interruptions et des timers