



B4E est spécialisé dans des applications avec les produits Microchip.

Programme et méthodes

Techniques de programmation pour applications avec microcontrôleurs 8bits (niveau avancé)

2 jours (14 heures) + 1 jour option

Objectifs

Ce stage s'adresse aux chefs de projets, ingénieurs, concepteurs et techniciens qui souhaitent acquérir des méthodes de programmation qui leur facilitent le développement sur les circuits 8 bits.

Vous avez déjà une première expérience en programmation des microcontrôleurs (exemples circuits PIC) en langage C, et vous souhaitez

- Eviter les pièges du langage C,
- Sécuriser votre application
- Définir une méthode qui vous permet de réutiliser votre code facilement et de travailler à plusieurs

Des exemples pratiques permettent d'acquérir le savoir-faire essentiel des méthodes de programmation. A l'issue de la formation, les stagiaires sauront les appliquer par rapport à leur cas.

Pré-requis

Une expérience pratique en programmation des microcontrôleurs en C est indispensable.

Programme

1. Bases des techniques de programmation

- Design d'un système
- Structurer les modules d'un programme
- Créer et utiliser des bibliothèques
- Principes de partage des données

2. Bonnes pratiques et standards

- Les bases
- Les standards
- Les règles et recettes

3. Les bons plans du langage C

- Rappel de la chaîne de développement
- Bonnes pratiques
- Gérer l'allocation de la mémoire
- Organiser son module en C
- Travailler avec un squelette pour la programmation
- Gérer l'interface avec l'assembleur

4. Les bons plans de l'assembleur

- Bonnes pratiques
- Travailler en relogéable

5. Sécuriser une application

- Eviter les pièges du compilateur C
- Gérer bien les interruptions
- Aller plus loin

6. Voir plus loin

- Comment prévoir des aspects de la programmation orientée objet
- Programmer avec des State machine
- RTOS

Méthodes pédagogiques :

Exposé théorique, exemples et travaux pratiques sur maquette avec les outils de développement (Microchip)

Formateur :

Martina Kost, Ingénieur Conseil

Validation de formation :

Attestation de stage

Formule pour des formations intra-entreprise :

Nous proposons en option une journée supplémentaire (7h) pour l'étude pratique par rapport à l'application du client.