

Introduction à la programmation de microcontrôleur

1 Description

Arduino est une plateforme de prototypage électronique permettant aux utilisateurs de créer des montages électroniques simples à l'aide de capteurs et d'actionneurs. (<https://fr.wikipedia.org/wiki/Arduino>)

2 Objectifs

Au terme de cette formation, le participant sera familier avec l'environnement Arduino. Le logiciel permettant de programmer sur la carte Arduino sera installé sur l'ordinateur personnel. Le participant sera également capable de créer des programmes informatiques destinés à être intégrés dans des montages électroniques qu'il pourra lui aussi réaliser à l'aide des compétences acquises lors de la formation. Des kits comprenant des cartes Arduino ainsi que différents capteurs et actionneurs seront utilisés lors de la formation afin de permettre aux participants de directement mettre en pratique les notions théoriques vues lors de la formation.

3 Prérequis

Cette formation ne demande pas de prérequis spécifique mais une connaissance de base de la programmation est appréciée. Le participant devra se munir de son ordinateur personnel, et si possible d'exemples de projets électroniques qu'il souhaiterait créer afin de vérifier la faisabilité de ces projets et de pouvoir l'aider sur les différentes pistes à explorer afin de réaliser ces projets (Projet de 2BSI par exemple).

4 Contenu

- Introduction
- Hardware et Software Arduino
- Bases de programmation
- Capteurs
- Actionneurs
- Exercices

- Mini-Projet
- Conclusion