

Arduino: S'exercer au prototypage électronique

Code : 29628

eni Editions

Cet ouvrage sur la carte Arduino a pour objectif d'apprendre au lecteur une démarche générique de prototypage électronique en vue de l'aguerrir à la conception et au pilotage de ses propres projets complets.

27,49 €_{HT}

29,00 € _{TTC}

Description

Cet ouvrage sur la carte électronique Arduino a pour objectif d'apprendre au lecteur une démarche générique de prototypage électronique en vue de l'aguerrir à la conception et au pilotage de ses propres projets complets. Il s'adresse à toute personne ayant déjà une première approche de la carte Arduino et désireuse d'en approfondir ses connaissances. Avoir des bases en électronique et quelques notions de programmation est un plus pour tirer pleinement profit de ce livre.

Au fil des chapitres, l'auteur présente dix projets à réaliser nécessitant l'utilisation et l'intégration de différents composants et circuits capteurs et actionneurs. Ces projets touchent à des domaines aussi variés que l'art numérique, la science, les loisirs créatifs, l'éducation, la robotique ou le design. Ils offrent un panorama de ce qu'il est possible de faire avec une carte Arduino.

Le lecteur pourra ainsi réaliser un synthétiseur thérémine, un jeu de mémorisation musicale, un système d'arrosage automatique, un oscilloscope, un robot suiveur de ligne, une lampe multicolore pilotée en Bluetooth, une station météo Wi-Fi, un télémètre à ultrasons, un robot autonome hexapode ou encore un dispositif d'affichage utilisant la persistance rétinienne.

L'ensemble de ces projets, à la difficulté graduelle, permet un apprentissage à deux niveaux. Du point de vue matériel, le lecteur sera notamment en mesure de décrypter une fiche technique de composant (datasheet) lui permettant de comprendre ses contraintes d'utilisation et ses méthodes de commandes.

Du côté de la programmation, le lecteur sera confronté à l'utilisation et à la création de bibliothèques, à la manipulation de fonctions spécifiques, à l'interfaçage avec différents composants matériels ou encore à l'analyse et au traitement de signaux provenant de capteurs.

À la fin de ce livre, le lecteur sera ainsi en mesure de se lancer dans la création de ses propres projets créatifs avec Arduino.

Des schémas de câblage et de montage ainsi que le code source des projets du livre sont en disponible en téléchargement sur le site www.editions-eni.fr.

Au sommaire:

- Introduction
- Comment utiliser ce livre ?
- Projet 1 - Synthétiseur thérémine
- Projet 2 - Jeu de mémorisation musicale
- Projet 3 - Système d'arrosage automatique
- Projet 4 - Oscilloscope minimal
- Projet 5 - Robot suiveur de ligne
- Projet 6 - Lampe multicolore pilotée en Bluetooth
- Projet 7 - Station météo Wi-Fi
- Projet 8 - Télémètre à ultrasons
- Projet 9 - Robot autonome hexapode
- Projet 10 - Dispositif d'affichage utilisant la persistance rétinienne
- Pour aller plus loin - Concevoir un projet

298 pages. Cédric DOUTRIAUX.

Code EAN : 9782409011054