

Initiation au langage CircuitPython

Code : 29677

Elektor

Ce livre permettra au lecteur de s'initier à la programmation en CircuitPython sur deux cartes : Feather BlueFruit Sense et CLUE nRF52840 Express.

37,87 €_{HT}

39,95 €_{TTC}

Description

Présentation et fonctionnalités :

Le langage de programmation Python est apprécié par les pédagogues parce que sa syntaxe le rend facile à comprendre. Il s'est également imposé chez les informaticiens expérimentés. La société Adafruit a développé une version spéciale de Python pour l'embarquer sur les microcontrôleurs à 32 bits : CircuitPython.

Ce livre permettra au lecteur de s'initier à la programmation en CircuitPython sur deux cartes : Feather BlueFruit Sense (également appelée Feather nRF52840 Sense) et CLUE nRF52840 Express. Chacune est animée par le SoC nRF52840 de NORDIC avec une architecture à 32 bits.

Pour ce voyage dans le monde de la programmation embarquée, l'auteur sort du chemin classique, à savoir un cours complet sur la programmation orientée objet appliquée à ce langage. Il préfère emmener le lecteur directement sur le terrain avec des projets qui mettent en œuvre les cartes et différents périphériques.

Plus d'une quarantaine d'exemples et de montages permettent de découvrir la richesse de CircuitPython. Toutefois l'auteur s'est imposé une limite pour ne pas décourager les novices : le code de chaque projet ne dépasse jamais la centaine de lignes.

Pour ce qui est du matériel, là aussi la simplicité domine : aucun programmeur, un simple PC suffit ; aucun soudage grâce au câblage sur platine d'essai. Les cartes d'extension FeatherWing à enficher sur la Feather nRF52840 Sense permettent de démultiplier ses fonctions : matrice de LED, enregistreur de données, écran à encre électronique, écran OLED, écran TFT, commande de moteurs, audio, relais...

Toutes les étapes (assemblage des différents composants, installation des bibliothèques requises, programmation, tests...) sont expliquées en détail. Le code des différents exemples et projets est disponible sur Github. Le résultat de chaque projet est même présenté sur de courtes vidéos disponibles sur YouTube.

À la fin de sa lecture, le nouveau Pythonien pourra facilement approfondir les notions abordées et donner vie à ses propres projets grâce aux outils qu'il aura essayés.

Ce livre s'adresse aux lycéens et étudiants ainsi qu'à toute la communauté des makers.

Chaîne YouTube de l'auteur : [YouTube \(Michaël Bottin\)](#)

Sommaire :

- Préface
- Chapitre 1 : Qu'est-ce que CircuitPython ?
- Chapitre 2 : Carte Adafruit Feather nRF52840 Sense
- Chapitre 3 : Premiers programmes
- Chapitre 4 : Bases du langage CircuitPython
- Chapitre 5 : Préparation du matériel
- Chapitre 6 : Découverte du langage CircuitPython par la pratique
- Chapitre 7 : Projets avec les cartes d'extension FeatherWing
- Chapitre 8 : Carte Adafruit CLUE nRF52840 Express
- Chapitre 9 : Un projet Bluetooth
- Chapitre 10 : Conclusion
- Index

552 pages. Michaël Bottin
Code EAN : 9782866612115