



C embarqué et VHDL pour les débutants

- Author : El Houssain Ait Mansour
- Publisher : CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016
- pages : 264 pages
- N° Class : 531/381

Le VHDL & Langage C sont des langages de description et de conception des circuits numériques au point de vue matériel et logiciel. Ce sont des outils indispensables pour un ingénieur des systèmes embarqués.

L'ouvrage est destiné aux débutants en électronique, aux ingénieurs électroniciens et pour toutes les personnes qui veulent approfondir ou développer des compétences transversales en électronique numérique et en programmation embarquée.

L'ouvrage est un guide pratique d'apprentissage par des exemples pratiques sur le langage C & VHDL. Les programmes peuvent être implémentés dans une cible microcontrôleur (Arduino, PIC32, STM32,...) ou FPGA.

Plusieurs thématiques et des dizaines de projets ont été abordés tout au long de l'ouvrage, accompagnés de codes commentés et des illustrations graphiques :

- * Contrôle d'un moteur pas pas
- * Contrôle d'un chariot & une perceuse
- * Manipulation et synthèse des machines à état
- * Implémentation d'un circuit précis de la mesure du temps
- * Gestion d'afficheur 7 segments
- * Manipulation des champs de bits en C
- * Construction et transmission d'une trame de données
- * Manipulation des pointeurs & les fichiers en C
- * Chronomètre 6 digits
- * Jeu de lumière configurable
- * Traitement d'image couleur et niveau de gris
- * Filtrage 2D et détection de contour
- * Traitement d'image et détection d'un objet par corrélation
- * Etc.