



Prácticas de laboratorio de Sistemas Electrónicos Digitales LIBRO ELECTRÓNICO

García Domínguez, Juan Jesús; Gardel Vicente, Alfredo; Lázaro Galilea, José Luis; Luna Vázquez, Carlos; Mataix Gómez, César; Miguel Jiménez, Juan Manuel

Este libro recoge una colección de desarrollos prácticos que apoyan y complementan los conceptos básicos adquiridos en el estudio teórico del controlador Cortex-M3 de ARM. Consiste en una serie de prácticas de iniciación guiadas en las que se utilizan los conocimientos teóricos básicos de forma secuencial, progresiva y ordenada, para facilitar la consolidación de conocimientos, a la vez que se van utilizando y aprendiendo herramientas para el diseño, desarrollo y depuración de sistemas electrónicos digitales basados en un microcontrolador. Su contenido y ordenación están organizados acorde al desarrollo de prácticas que se llevan a cabo en el laboratorio de la asignatura de Sistemas Electrónicos Digitales de los Grados TIC de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alcalá. No obstante, esta publicación es válida para estudiantes de cualquier otro grado o cualquier lector que quiera llevar a cabo la aplicación práctica de conceptos básicos adquiridos de Cortex-M3. Los contenidos que se abordan están organizados en 8 prácticas. Las dos primeras tratan sobre el lenguaje ensamblador y modos de direccionamiento del microcontrolador, así como de la programación modular y manejo práctico de la pila. A la vez, se aprovechan las dos prácticas para comprobar qué hace el microcontrolador al ejecutar cada instrucción, en qué convierte el compilador cada sentencia de lenguaje de alto nivel, etc. A partir de estas prácticas todos los desarrollos se llevan a cabo con lenguajes de alto nivel, lenguaje C. En las 6 prácticas siguientes se aprenden las herramientas de depuración hardware y se practica con los puertos del microcontrolador; se manejan las interrupciones a través del controlador específico; se practica con el temporizador de sistema SysTick; se aprende el manejo de los temporizadores/contadores básicos; y en las dos últimas prácticas se trabaja con los convertidores DAC y ADC que integra el dispositivo Cortex-M3. Añadir que esta publicación tiene como único objetivo servir de guía y consulta para facilitar a los estudiantes el desarrollo de las prácticas. Se ha pretendido generar un texto claro y ordenado de los aspectos fundamentales básicos del Cortex-M3 y de sus herramientas de desarrollo.

ISBN/ISSN: 978-84-16978-96-0

Lengua

publicación: Español

Edición: 17/09/2018

Publicación: Servicio de Publicaciones Universidad de Alcalá

Descripción: 149 Páginas,
LIBRO ELECTRÓNICO

PDF

Precio: 3,63 €

Colección: Textos Universitarios Tecnología