Wüst

Mikroprozessortechnik

Grundlagen, Architekturen, Schaltungstechnik und Betrieb von Mikroprozessoren und Mikrocontrollern



Das Lehrbuch führt von den Grundlagen über einfache Mikroprozessoren bis hin zu superskalaren Prozessoren, Mikrocontrollern und digitalen Signalprozessoren. Eine vergleichende Fallstudie stellt den CISC-Prozessor Freescale CPU08, den RISC-Prozessor MSP430 von Texas Instruments sowie den Cortex M3 gegenüber. An diesen aktuellen Typen wird beispielhaft die Umsetzung der beschriebenen Techniken in die Praxis gezeigt. Beispielprogramme in Assemblersprache veranschaulichen die Merkmale und Unterschiede der Architekturen. Die Eigenschaften leistungsstarker PC-Prozessoren werden in den Kapiteln über Speicherverwaltung, superskalare Architekturen, Doppelkernprozessoren und SIMD behandelt. Dabei werden die verbreiteten Intel-Architekturen bis zum Core2 als Beispiel benutzt. Den Abschluss bilden die Kapitel über Mikrocontroller mit der Beispielarchitektur C167 und digitale Signalprozessoren mit der Beispielarchitektur Freescale 56800.
Die vierte Auflage ist aktualisiert, ein Abschnitt über den Cortex M3 ist hinzugekommen. Zur Überprüfung des Lernerfolgs werden Aufgaben und Testfragen mit Antworten angeboten, so dass das Buch auch zum Selbststudium geeignet ist.

Das Lehrbuch führt von den Grundlagen über einfache Mikroprozessoren bis hin zu superskalaren Prozessoren, Mikrocontrollern und digitalen Signalprozessoren. Eine vergleichende Fallstudie stellt den CISC-Prozessor Freescale CPU08, den RISC-Prozessor MSP430 von Texas Instruments sowie den Cortex M3 gegenüber. An diesen aktuellen Typen wird beispielhaft die Umsetzung der beschriebenen Techniken in die Praxis gezeigt. Beispielprogramme in Assemblersprache veranschaulichen die Merkmale und Unterschiede der Architekturen. Die Eigenschaften leistungsstarker PC-Prozessoren werden in den Kapiteln über Speicherverwaltung, superskalare Architekturen, Doppelkernprozessoren und SIMD behandelt. Dabei werden die verbreiteten Intel-Architekturen bis zum Core2 als Beispiel benutzt. Den Abschluss bilden die Kapitel über Mikrocontroller mit der Beispielarchitektur C167 und digitale Signalprozessoren mit der Beispielarchitektur Freescale 56800. Die vierte Auflage ist aktualisiert, ein Abschnitt über den Cortex M3 ist hinzugekommen. Zur Überprüfung des Lernerfolgs werden Aufgaben und Testfragen mit Antworten angeboten, so dass das Buch auch zum Selbststudium geeignet ist.

44,99 €
42,05 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783834809063
Medium: Buch
ISBN: 978-3-8348-0906-3
Verlag: Vieweg+Teubner Verlag
Erscheinungstermin: 25.11.2010
Sprache(n): Deutsch
Auflage: 4. Auflage 2011
Produktform: Kartoniert
Gewicht: 585 g
Seiten: 336
Format (B x H): 168 x 240 mm

Kundenservice Verlag Dr. Otto Schmidt KG
Neumannstraße 10, 40235 Düsseldorf | kundenservice@otto-schmidt.de | 0221-93738-997 (Inland)