

Monolitické mikropočítače s jadrom ARM7 – architektúra, programovanie a aplikácie

Autor: Juraj Miček, Ondrej Karpiš, rok vydania 2000, vydavateľstvo: EDIS – vydavateľstvo Žilinskej univerzity, ISBN 978-80-554-0134-8, publikáciu možno zakúpiť v: predajňa študijnej literatúry EDIS, Univerzitná, 010 26 Žilina, e-mail: predajnaskript@uniza.sk



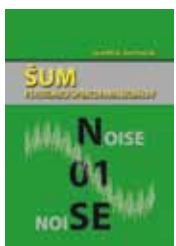
Učebnica Mikrokontroléry s jadrom ARM7 – architektúra, programovanie a aplikácie sa venuje opisu 32-bitového mikrokontroléra a vývoju jednoduchých aplikácií. Voľba typu mikrokontroléra vychádza zo skutočnosti, že uvedená trieda mikrokontrolérov je dnes mimoriadne rozšírená a stáva sa nepísaným priemyselným štandardom. Ďalším motívom tejto voľby je dostupnosť obvodu a jeho nízka cena. Množina uvádzaných aplikačných príkladov je zvolená tak, aby tvorila východisko vývoja vlastných, zložitejších aplikácií. Predkladaná učebnica je určená najmä poslucháčom bakalárskeho štúdia v študijnom programe počítačové inžinierstvo, ale aj všetkým čitateľom, ktorí sa chcú dotknúť zaujímavého sveta zabudovaných systémov realizovaných na báze mikrokontrolérov.

Kniha je rozdelená do piatich základných častí. V prvej časti učebnice sú uvedené základné informácie o zabudovaných systémoch, súčasnom stave v produkcii mikroelektronických prvkov so zameraním na jednu triedu programovateľných obvodov – mikrokontrolérov. V závere prvej časti je všeobecný opis a perspektívy 32-bitových mikrokontrolérov s jadrom ARM. Druhá časť sa venuje opisu obvodového riešenia a základným technickým parametrom populárnych mikrokontrolérov AT91S7SAM od spoločnosti ATMEL. V tretej časti je opísaná architektúra mikrokontroléra. Sú v nej tiež uvedené základné vlastnosti a obvodové riešenie jednotlivých pod-systémov obvodu a opis vlastností integrovaných periférií a používateľského rozhrania. V kapitole štyri sú uvedené základné možnosti efektívneho vývoja a ladenia aplikačného programového vybavenia mikrokontroléra s ohľadom na dostupnosť vývojových prostriedkov. Posledná, piata časť učebnice je venovaná jednoduchým aplikáciám, ktoré môžu slúžiť ako demonštračné príklady a návod na efektívne využitie opísaného obvodu. Výber aplikačných príkladov bol robený tak, aby poukázal na širokú množinu rôznych aplikácií obvodu a aby súčasne podnietil čitateľov k vývoju vlastných neštandardných aplikácií.

Súčasťou knihy je CD nosič, ktorý obsahuje zdrojové kódy uvádzaných príkladov, inštaláčne súbory a ich opis a všetku potrebnú dokumentáciu.

Šum v systémoch spracovania signálov

Autori: Juraj Miček, Jozef Juríček, rok vydania 2010, vydavateľstvo: EDIS – vydavateľstvo Žilinskej univerzity, ISBN 978-80-554-0171-3, publikáciu možno zakúpiť v: predajňa študijnej literatúry EDIS, Univerzitná, 010 26 Žilina, e-mail: predajnaskript@uniza.sk



Dnes, v dobe informačných a komunikačných technológií, v dobe založenej na získavaní, prenose a spracovaní informácií sa viac ako kedykoľvek v minulosti stretávame s nepriaznivými a obmedzujúcimi dôsledkami všadeprítomného šumu. Šum znižuje hodnotu informačného toku pri prenose informácií a priepustnosť výpočtových systémov, obmedzuje parametre číslicových systémov spracovania signálov, degraduje vlastnosti systémov diskretizácie

spojitých veličín a podobne. Jeho nepriaznivé dôsledky môžeme sledovať v celom rade ďalších aplikácií moderných technických prostriedkov. Šum sa od vzniku prvých elektronických zariadení stal ich neoddeliteľnou súčasťou. Pre jeho degradačné účinky preto

treba už v priebehu návrhu konkrétneho elektronického systému venovať maximálnu pozornosť potlačeniu jeho nežiaducich vplyvov. Schopnosť znížiť účinky šumu predpokladá, že máme základné znalosti o šume, jeho vlastnostiach, zdrojoch a možnostiach jeho potlačenia. Z uvedených dôvodov vznikla táto publikácia, ktorá je venovaná vždy a všadeprítomnému šumu.

Prvá časť publikácie rozoberá štatistické vlastnosti šumu a klasifikáciu jeho zdrojov na základe mechanizmu jeho vzniku. Druhá časť je venovaná interferenčným, externým zdrojom šumu a možnostiam jeho potlačenia. V tretej časti sú opísané zdroje inherentného, vnútorného šumu, ich fyzikálna podstata, vlastnosti a kvantifikácia vplyvu na výsledný odstup signálu od šumu a možnosti jeho redukcie. Štvrtá časť hovorí o šume, ktorý sa zákonite vyskytuje v procese diskretizácie spojité veličín, pri ich číslicovom spracovaní, ako aj pri transformácii číslicovej informácie na spojitý ekvivalent. V procese diskretizácie v čase, pri vzorkovaní sa zákonite stretne s fázovým šumom, neistotou vzorkovania, chvením vzorky. V procese diskretizácie v úrovni, pri kvantovaní spojitých veličín s kvantovacím šumom. Oba uvedené zdroje sú dnes výrazným obmedzujúcim faktorom systémov číslicového spracovania signálov. Piata časť je venovaná redukcii vplyvu šumu a analýze možností jeho potlačenia.

A Comprehensive Guide to Sensors and Control Systems in Manufacturing, 2nd Edition



Autor: Sabrie Solomon, rok vydania 2010, vydavateľstvo: ISA, ISBN 978-0-07-160572-4, publikáciu možno zakúpiť na www.isa.org/books

Aktualizované vydanie s detailným opisom najnovších technológií ponúka overené metódy efektívneho vyhodnotenia, výberu a implementácie snímačov a riadiacich systémov na zabezpečenie bezchybného výrobného prostredia. Druhé revidované vydanie prináša krok za krokom návod na nasadenie snímačov na meranie parametrov výrobkov, riadenie výroby, vývoj presných výrobných systémov a generovanie a riadenie pohybu. Súčasťou publikácie sú aj príklady z reálneho prostredia, ktoré demonštrujú úspešné priemyselné aplikácie.

Non-Dispersive Infrared Gas Measurement

Autor: Jacob Y. Wong, Roy L. Anderson, rok vydania 2012, vydavateľstvo: International Frequency Sensor Association (IFSA) Publishing, ISBN 978-84-615-9732-1, publikáciu možno zakúpiť na www.sensorportal.com



Túto publikáciu napísali odborníci v oblasti bezrozptylového infračerveného merania plynov (BIMP). Začína sa krátkym prehľadom rôznych techník merania plynov a pokračuje základnými aspektmi a najnovším vývojom snímačov pre BIMP. Publikácia je vynikajúcim zdrojom detailných informácií pre pokročilých odborníkov a študentov, ako aj výskumníkov, technikov prevádzkových meracích prístrojov, aplikačných fyzikov či chemikov.

-bc-