

سوئیچ از *Arm7* به *cortex*

نویسنده:

محمد شمس

کتاب نیاز

سرشناسه	شمس . محمد . ۱۳۶۱
عنوان و نام پدیدآور	سوئیچ از <i>Arm 7</i> به <i>cortex</i> / نویسنده محمد شمس ..
مشخصات نشر	تهران، نیاز دانش، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	۱۴۵ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	978-600-6481-36-4
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
موضوع	کنترل کننده های برنامه پذیر - نرم افزار .
موضوع	سیستم های کامپیوتری درونه ای - برنامه نویسی
موضوع	سیستم های کامپیوتری درونه ای
موضوع	ریز پردازنده ها
رده بندی کنگره	TJ ۲۲۳ ۱۳۹۱ ش ۱۴۹ /
رده بندی دیویی	۶۲۹/۸۹۵
شماره کتابشناسی ملی	۳۰۲۸۳۳۶



نام کتاب	سوئیچ از <i>Arm 7</i> به <i>cortex</i>
پدیدآورنده	محمد شمس
مدیر اجرایی - ناظر بر چاپ	حمیدرضا امجد شیرازی - محمد شمس
طراح جلد	کاتانا آراین
ناشر	نیاز دانش
صفحه آرا	قلمبگر - فاطمه معمری
لینوگرافی / چاپ	نص - گنجینه
نوبت چاپ	اول - ۱۳۹۱
شمارگان	۱۰۰
قیمت	۱۱۵۰۰۰ ریال

ISBN: 978-600-6481-36-4

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۴۸۱-۳۶-۴

آدرس انتشارات: تهران - خیابان انقلاب - خیابان فخر رازی - خیابان شهدای ژاندارمری - ساختمان ایرانیان - واحد ۱۶

تلفن: ۶۶۴۸۴۳۰۴

مرکز پخش: تهران - میدان انقلاب - خیابان منیری جاوید - بن بست مبین - شماره ۶ - انتشارات نص

۰۹۱۲-۷۰۷۲۹۳۵ - ۶۶۴۵۳۲۲ - ۶۶۴۱۲۳۸۵ - ۶۶۴۵۶۷۴

فروشگاه: میدان انقلاب - ضلع جنوب شرقی - پلاک ۲۵ - کانون کتاب ایرانیان - انتشارات نص - ۶۶۴۰۵۳۲۲

مشاوره جهت نشر: ۰۲۱-۶۷۰۹۰۹۱۲

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به ناشر می باشد.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱	فصل ۱ / انتقال برنامه‌های کاربردی از ARM7 به Cortex-M3
۱	بررسی کلی
۲	مشخصات سیستم
۲	نگاشت حافظه
۲	وقفه‌ها
۳	MPU
۵	فایل‌های زبان اسمبلی
۵	وضعیت Thumb
۵	وضعیت ARM
۸	فایل‌های برنامه C
۸	فایل‌های مقصود (Object Files) از پیش کامپایل شده
۸	بهینه سازی
۱۰	فصل ۲ / آغاز توسعه Cortex-M3 با استفاده از GNU Tool Chain
۱۰	اطلاعات اولیه
۱۱	به دست آوردن GNU Tool Chain
۱۲	روند توسعه
۱۵	اتصال چندین فایل به هم
۲۵	دستیابی به رجیسترهای خاص
۲۶	استفاده از دستورالعمل‌های پشتیبانی نشده
۲۶	اسمبلر درون خطی در کامپایلر GNU C
۲۸	فصل ۳ / شروع کار با Keil ReaView Microcontroller Development Kit
۲۸	بررسی کلی
۲۹	شروع کار با μ Vision
۳۵	ارسال پیام "Hello World" به خروجی از طریق فرستنده/گیرنده آسترون جهانی
۳۸	آزمایش نرم‌افزار
۴۸	اصلاح جدول بردار
۵۱	stopwatch.c

انتقال برنامه‌های کاربردی برای استفاده از CMSIS ۵۵

فصل ۴ / برنامه‌نویسی میکروکنترلرهای Cortex-M3 در NI LabVIEW ۵۷

مقدمه ۵۷

LabVIEW چیست؟ ۵۷

حوزه‌های کاربردی ۵۹

برای استفاده از LabVIEW و ARM به چه چیزی نیاز دارید؟ ۶۰

بوند توسعه ۶۰

مالی از یک پروژه LabVIEW ۶۲

ایجاد پروژه ۶۲

تعریف ورودی‌ها و خروجی‌ها ۶۴

ایجاد برنامه ۶۵

ساخت طراحی و تست برنامه کاربردی ۶۷

روند طراحی با استفاده از LabVIEW و Keil μ Vision ۶۸

سایر ویژگی‌های LabVIEW ۶۹

انتقال برنامه‌ها به سایر برنامه‌های ARM ۷۰

ضمیمه آ / مجموعه دستورالعمل‌های Cortex-M3 ۷۲

تشریح دستورالعمل‌ها ۷۲

عملوندها ۷۲

عملوند دوم انعطاف پذیر ۷۸

جانشینی دستورالعمل ۷۸

رجیستر یا شفیت اختیاری ۷۸

ASR ۷۹

LSR ۸۰

LSL ۸۱

ROR ۸۱

RRX ۸۲

تنظیم آدرس (Address Alignment) ۸۲

عبارت وابسته به PC ۸۳

اجرای شرطی ۸۳

پرچم‌های وضعیت ۸۴

پسوندهای کد شرطی ۸۵

انتخاب پهنای دستورالعمل ۸۶

دستورالعمل‌های دستیابی حافظه ۸۷

قواعد دستوری ۸۷

۸۸	.....	<i>LDR</i> و <i>STR</i> ، افست بلافاصل
۸۸	.....	قواعد دستوری
۸۹	.....	آدرس دهی افست (<i>Offset Addressing</i>)
۹۱	.....	<i>LDR</i> و <i>STR</i> ، افست رجیستر
۹۱	.....	قواعد دستوری
۹۲	.....	محدودیت
۹۲	.....	<i>LDR</i> و <i>STR</i> ، غیر ممتاز
۹۳	.....	<i>PC Relative LDR</i>
۹۵	.....	<i>LDM</i> و <i>STM</i>
۹۷	.....	<i>PUSH</i> و <i>POP</i>
۹۸	.....	<i>LDREX</i> و <i>STREX</i>
۱۰۰	.....	دستورالعمل‌های عمومی پردازش داده‌ها (<i>General Data-Processing Instructions</i>)
۱۰۱	.....	<i>AND</i> ، <i>OR</i> ، <i>EOR</i> ، <i>BIC</i> و <i>ORN</i>
۱۰۷	.....	<i>MOV</i> و <i>MVN</i>
۱۰۹	.....	<i>MOVT</i>
۱۱۰	.....	<i>TST</i> و <i>TEQ</i>
۱۱۴	.....	<i>UMULL</i> ، <i>UMLAL</i> و <i>SMULL</i>
۱۱۵	.....	<i>SDIV</i> و <i>UDIV</i>
	.....	دستورالعمل‌های اشباع <i>USAT</i> و <i>SSAT</i> <i>Error! Bookmark not defined.</i>
۱۱۶	.....	
۱۱۷	.....	دستورالعمل‌های <i>Bitfield</i>
۱۱۹	.....	<i>SXT</i> و <i>UXT</i>
۱۲۱	.....	<i>B</i> ، <i>BL</i> ، <i>BX</i> و <i>BLX</i>
۱۲۳	.....	<i>CBZ</i> و <i>CBNZ</i>
۱۲۶	.....	<i>TBB</i> و <i>TBH</i>
۱۲۷	.....	سایر دستورالعمل‌ها
۱۲۹	.....	<i>DMB</i>
۱۲۹	.....	<i>DSB</i>
۱۳۰	.....	<i>ISB</i>
۱۳۰	.....	<i>MRS</i>
۱۳۳	.....	<i>NOP</i>
۱۳۴	.....	پرچم‌های وضعیت
۱۳۴	.....	<i>WFE</i>
۱۳۵	.....	عملکرد