

از مجموعه کتاب‌های مثلث نارنجی



نویسنده: مهندس سید کریم طالبی



◀ نسخه کامل و بدون محدودیت LOGO!Soft Comfort 7



۹	دباجه نویسنده
۱۱	درباره این کتاب
	بخش ۱
۱۷	سخت‌افزار، نرم‌افزار
	فصل ۱
۱۹	شروع کار با لوگو
۲۲	۱-۱ PLC چیست؟
۲۴	۲-۱ مبانی دیجیتال و آنالوگ
۲۶	۳-۱ ساختمان PLC
۲۶	۱-۳-۱ ورودی/خروجی‌ها (I/O)
۲۷	۱-۱-۳-۱ ورودی‌های دیجیتال
۲۷	کلیدها،
۲۸	حسگرها
	حسگرهای دیجیتال تشخیص موقعیت
۳۰	مجاورتی
۳۴	حسگرهای مجاورتی مغناطیسی
۳۵	حسگرهای مجاورتی القایی
۳۸	حسگرهای مجاورتی خازنی
۴۰	حسگرهای مجاورتی نوری
	حسگرهای مجاورتی نوری با
۴۳	کابل فیبر نوری
۴۵	حسگرهای مجاورتی اولتراسونیک
	حسگرهای دیجیتال تشخیص موقعیت
۴۶	الکترومکانیکی
۴۸	حسگرهای دیجیتال فرایندهای صنعتی
۵۰	۱-۲-۳-۱ خروجی‌های دیجیتال
۵۲	۲-۲-۳-۱ ورودی‌های آنالوگ
۵۴	مثالی از ورودی آنالوگ
۵۵	۳-۲-۳-۱ خروجی آنالوگ
۵۵	مثالی از خروجی آنالوگ
۵۶	۴-۱ ویژگی‌های کلی لوگو
۵۸	۵-۱ ماژول‌های توسعه
۶۲	۶-۱ LOGO! TD
	۷-۱ راهنمای نصب و شروع کار با
۶۲	LOGO!Soft Comfort
	فصل ۲
۶۷	توابع
۷۰	۱-۲ مقدمه
۷۰	۲-۲ کنتاکت‌ها
۷۰	۱-۲-۲ کنتاکت‌های دیجیتال
۷۵	۲-۲-۲ کنتاکت‌های آنالوگ
۷۶	۳-۲ منوی Edit
۷۹	۴-۲ توابع پایهای
۷۹	۱-۴-۲ تابع AND
۸۰	۲-۴-۲ توابع AND Edge و NAND Edge
۸۱	۳-۴-۲ تابع NAND
۸۱	۴-۴-۲ تابع OR
۸۲	۵-۴-۲ تابع NOR
۸۲	۶-۴-۲ تابع XOR
۸۲	۷-۴-۲ تابع NOT
۸۳	۵-۲ توابع خاص
۸۴	۱-۵-۲ تایمرها
۸۴	۱-۱-۵-۲ تایمر تأخیر در وصل
۸۶	۲-۱-۵-۲ تایمر تأخیر در قطع
۸۸	۳-۱-۵-۲ تایمر تأخیر در وصل و قطع
۸۸	۴-۱-۵-۲ تایمر تأخیر در وصل ماندگار
۹۰	۵-۱-۵-۲ رله لغزان یا خروجی پالسی
۹۱	۶-۱-۵-۲ رله لغزان با تحریک لبه
۹۲	۷-۱-۵-۲ مولد پالس غیرهمزمان
۹۳	۸-۱-۵-۲ مولد تصادفی
۹۴	۹-۱-۵-۲ کلید روشنایی راه‌پله
۹۵	۱۰-۱-۵-۲ کلید چندکاره
۹۶	۱۱-۱-۵-۲ تایمر هفتگی
۹۷	۱۲-۱-۵-۲ تایمر سالیانه
۹۸	۱۳-۱-۵-۲ ساعت نجومی
۹۹	۱۴-۱-۵-۲ کرونومتر
۱۰۰	۲-۵-۲ شمارنده‌ها
۱۰۰	۱-۲-۵-۲ شمارنده بالا/پایین
۱۰۱	۲-۲-۵-۲ شمارنده ساعت
۱۰۳	۳-۲-۵-۲ راه‌انداز آستانه
۱۰۴	۳-۵-۲ آنالوگ
۱۰۴	۱-۳-۵-۲ دستورهای ریاضی
۱۰۶	۲-۳-۵-۲ مقایسه‌گر آنالوگ

فصل ۴

تابع دیتالوگ

۱-۴ تابع دیتالوگ ۱۵۶

فصل ۵

تابع UDF

۱-۵ تابع UDF ۱۶۶

بخش ۲

پروژه‌های کاربردی

۱۷۱ ۱۷۱

فصل ۶

کنترل موتورهای الکتریکی با لوگو

۱-۶ مقدمه ۱۷۶

۲-۶ راه‌اندازی موتورهای الکتریکی با لوگو ۱۷۶

۱-۲-۶ موتورهای الکتریکی ۱۷۶

۲-۲-۶ کنتاکتور ۱۷۹

۳-۲-۶ رله اضافه‌بار ۱۸۰

۴-۲-۶ راه‌انداز موتور ۱۸۱

۵-۲-۶ پروژه‌های برق صنعتی ۱۸۱

۱-۵-۲-۶ زبان‌های برنامه‌نویسی لوگو ۱۸۱

پروژه ۱-۶: مدار راه‌انداز لحظه‌ای موتور ۱۸۳

پروژه ۲-۶: مدار راه‌انداز دائم موتور ۱۸۵

پروژه ۳-۶: مدار راه‌اندازی موتور به صورت لحظه‌ای و دائم ۱۸۶

پروژه ۴-۶: راه‌اندازی موتور با اعلان وضعیت و هشدار ۱۸۶

پروژه ۵-۶: راه‌اندازی سه موتور الکتریکی به صورت یکی پس از دیگری ۱۸۷

پروژه ۶-۶: راه‌اندازی خودکار دو موتور به صورت یکی پس از دیگری ۱۸۹

پروژه ۷-۶: راه‌اندازی موتورها به صورت یکی به جای دیگری ۱۹۰

پروژه ۸-۶: روشن و خاموش کردن موتور از دو محل ۱۹۱

پروژه ۹-۶: چپ‌گرد-راست‌گرد کردن موتور سه‌فاز القایی ۱۹۱

پروژه ۱۰-۶: مدار چپ‌گرد-راست‌گرد با توقف ۱۹۲

پروژه ۱۱-۶: مدار چپ‌گرد-راست‌گرد با توقف حفاظت شده ۱۹۲

پروژه ۱۲-۶: مدار چپ‌گرد-راست‌گرد سریع دستی ۱۹۳

پروژه ۱۳-۶: مدار چپ‌گرد-راست‌گرد به صورت لحظه‌ای و دائم ۱۹۳

۳-۳-۵-۲ راه‌انداز آستانه آنالوگ ۱۰۷

۴-۳-۵-۲ تقویت‌کننده آنالوگ ۱۰۸

۵-۳-۵-۲ کنترل خطای آنالوگ ۱۰۹

۶-۳-۵-۲ راه‌انداز تفاضلی آنالوگ ۱۱۰

۷-۳-۵-۲ آنالوگ مولتی‌پلکسر ۱۱۰

۸-۳-۵-۲ شیب آنالوگ ۱۱۱

۹-۳-۵-۲ کنترل‌کننده PI ۱۱۳

۱۰-۳-۵-۲ مدولاسیون پهنای باند ۱۱۴

۱۱-۳-۵-۲ فیلتر آنالوگ ۱۱۵

۱۲-۳-۵-۲ حداکثر/حداقل ۱۱۶

۱۳-۳-۵-۲ مقدار متوسط ۱۱۷

۴-۵-۲ توابع متفرقه ۱۱۸

۱-۴-۵-۲ رله نگهدارنده ۱۱۹

۲-۴-۵-۲ رله پالسی ۱۲۰

۳-۴-۵-۲ پیام‌های متنی ۱۲۱

۴-۴-۵-۲ کلید نرم‌افزاری ۱۲۳

۵-۴-۵-۲ شیفتر رجیستر ۱۲۴

۶-۴-۵-۲ ردیاب خطای ریاضی ۱۲۷

فصل ۳

اتصال لوگو به کامپیوتر و سایر

کنترل‌کننده‌ها

۱-۳ مقدمه ۱۳۲

۲-۳ کابل و اتصالات ۱۳۲

۳-۳ هاب، برج و سوئیچ ۱۳۵

۴-۳ توپولوژی‌های شبکه ۱۳۵

۵-۳ توپولوژی‌های شبکه اترنت ۱۳۶

۶-۳ پروتکل‌های شبکه ۱۳۷

۷-۳ پشته پروتکل‌ها ۱۳۷

۸-۳ حداکثر تنظیمات شبکه‌ای لوگو ۱۳۷

۹-۳ اتصال لوگو به کامپیوتر ۱۳۹

۱۰-۳ توابع شبکه ۱۴۳

۱-۱۰-۳ ورودی دیجیتال شبکه ۱۴۳

۲-۱۰-۳ ورودی آنالوگ شبکه ۱۴۴

۳-۱۰-۳ خروجی دیجیتال شبکه ۱۴۵

۴-۱۰-۳ خروجی آنالوگ شبکه ۱۴۵

مثال ۳-۱: اتصال دو لوگو در حالت Master/Master ۱۴۶

مثال ۳-۲: اتصال دو لوگو در حالت Master/Slave ۱۵۱

مثال ۳-۳: ایجاد یک برنامه در حالت Master/Slave ۱۵۲

پروژه ۱۴-۶: راهاندازی موتور سه‌فاز به صورت ستاره-مثلث.....	۱۹۴
پروژه ۱۵-۶: راهاندازی موتور سه‌فاز به صورت ستاره-مثلث چپ‌گرد/راست‌گرد.....	۱۹۵
۳-۶ پروژه‌های متفرقه.....	۱۹۷
پروژه ۱۶-۶: کنترل دو خروجی با یک دکمه فشاری.....	۱۹۷
پروژه ۱۷-۶: ذخیره مقادیر حداکثر و حداقل.....	۱۹۷
پروژه ۱۸-۶: کنترل پرده کرکره.....	۲۰۰
فصل ۷	
کنترل تجهیزات نیوماتیک با لوگو..... ۲۰۱	
۱-۷ نیوماتیک و الکترونیوماتیک.....	۲۰۴
۲-۷ انواع شیرهای نیوماتیکی.....	۲۰۵
۱-۲-۷ شیرهای سلنوییدی.....	۲۰۷
۱-۱-۲-۷ اجزای شیر سلنوییدی.....	۲۰۹
۲-۲-۷ شیرهای سه‌وضعیتی.....	۲۰۹
۳-۲-۷ رگولاتور شار.....	۲۱۰
۴-۲-۷ شیر تخلیه سریع.....	۲۱۰
۳-۷ عملگرهای نیوماتیکی.....	۲۱۱
۱-۳-۷ عملگرهای خطی.....	۲۱۱
۲-۳-۷ عملگرهای دورانی.....	۲۱۲
۴-۷ حسگرها.....	۲۱۳
۵-۷ دکمه فشاری و لامپ سیگنال.....	۲۱۴
۶-۷ پروژه‌های عملی و کاربردی حاوی یک عملگر.....	۲۱۴
پروژه ۱-۷: کنترل سیلندر با شیرهای ۵/۲ دویوبینه.....	۲۱۴
پروژه ۲-۷: مدار لحظه‌ای-دائم.....	۲۱۴
پروژه ۳-۷: کنترل مرحله‌ای سیلندر با جوی‌استیک.....	۲۱۵
پروژه ۴-۷: کنترل حرکت با شیر ۵/۳ وسط‌بسته.....	۲۱۵
پروژه ۵-۷: اعلان موقعیت سیلندر (۱).....	۲۱۶
پروژه ۶-۷: کنترل حرکت (۱).....	۲۱۷
پروژه ۷-۷: رفت و برگشت سیلندر با شیرهای مجزا.....	۲۱۸
پروژه ۸-۷: اعلان موقعیت سیلندر (۲).....	۲۱۹
پروژه ۹-۷: کنترل حرکت سیلندر از سه نقطه.....	۲۲۰
پروژه ۱۰-۷: مدار در اتوبوس.....	۲۲۱
پروژه ۱۱-۷: محدودیت زمانی باقی ماندن سیلندر در حالت تحریک‌شده.....	۲۲۲
پروژه ۱۲-۷: تحریک سیلندر با فشار همزمان دو کلید.....	۲۲۳
پروژه ۱۳-۷: کنترل زمان باقی ماندن در حالت تحریک و دفعات رفت و برگشت.....	۲۲۴
پروژه ۱۴-۷: ترکیب دکمه‌های فشاری با توابع AND و OR (۱).....	۲۲۵
پروژه ۱۵-۷: ترکیب دکمه‌های فشاری با توابع AND و OR (۲).....	۲۲۵
پروژه ۱۶-۷: تایمر تأخیر در قطع.....	۲۲۶
پروژه ۱۷-۷: تایمر تأخیر در وصل ماندگار.....	۲۲۷
پروژه ۱۸-۷: کنترل از دو نقطه با شرط غیرهمزمانی.....	۲۲۸
پروژه ۱۹-۷: رفت و برگشت با یک دکمه فشاری و شیر ۵/۲ یک‌بویینه.....	۲۲۹
پروژه ۲۰-۷: کنترل حرکت (۲).....	۲۳۰
پروژه ۲۱-۷: کنترل حرکت با دکمه‌های استارت و استپ.....	۲۳۲
پروژه ۲۲-۷: تعیین زمان باقی ماندن سیلندر در حالت تحریک.....	۲۳۳
پروژه ۲۳-۷: مدولاسیون پهنای پالس.....	۲۳۴
پروژه ۲۴-۷: آگاهی از حرکات سیلندر.....	۲۳۶
پروژه ۲۵-۷: تأخیر در حرکت رفت و برگشت.....	۲۳۸
پروژه ۲۶-۷: کلید چندکاره.....	۲۳۹
پروژه ۲۷-۷: حالت‌های دستی و خودکار.....	۲۴۱
پروژه ۲۸-۷: حرکت رفت و برگشت به تعداد مشخص.....	۲۴۲
پروژه ۲۹-۷: کنترل تعداد حرکات با کلیدها.....	۲۴۴
۷-۷ پروژه‌های عملی و کاربردی حاوی دو عملگر.....	۲۴۵
پروژه ۳۰-۷: آگاهی از موقعیت دقیق سیلندر.....	۲۴۵
پروژه ۳۱-۷: حرکت متوالی و با تأخیر سیلندرها.....	۲۴۷
پروژه ۳۲-۷: کنترل مستقیم سیلندرها.....	۲۴۸
پروژه ۳۳-۷: حرکت رفت و برگشت سیلندرها با یک دکمه.....	۲۴۹
پروژه ۳۴-۷: حرکت‌های مستقل با تأخیر برگشت.....	۲۵۰
پروژه ۳۵-۷: حرکت متوالی سیلندرها با رعایت نوبت.....	۲۵۱
پروژه ۳۶-۷: حرکت همزمان سیلندرها.....	۲۵۳
پروژه ۳۷-۷: حرکت همزمان سیلندرها با محدودیت زمانی.....	۲۵۴
پروژه ۳۸-۷: حرکت متوالی سیلندر با محدودیت دفعات.....	۲۵۵
پروژه ۳۹-۷: حرکت متوالی سیلندرها.....	۲۵۷
واژه‌نامه ۲۵۹	
واژه‌نامه لاتین.....	۲۶۱
واژه‌نامه فارسی.....	۲۶۴

پروژه ۱۴-۶: راهاندازی موتور سه‌فاز به صورت ستاره-مثلث.....	۱۹۴
پروژه ۱۵-۶: راهاندازی موتور سه‌فاز به صورت ستاره-مثلث چپ‌گرد/راست‌گرد.....	۱۹۵
۳-۶ پروژه‌های متفرقه.....	۱۹۷
پروژه ۱۶-۶: کنترل دو خروجی با یک دکمه فشاری.....	۱۹۷
پروژه ۱۷-۶: ذخیره مقادیر حداکثر و حداقل.....	۱۹۷
پروژه ۱۸-۶: کنترل پرده کرکره.....	۲۰۰
فصل ۷	
کنترل تجهیزات نیوماتیک با لوگو..... ۲۰۱	
۱-۷ نیوماتیک و الکترونیوماتیک.....	۲۰۴
۲-۷ انواع شیرهای نیوماتیکی.....	۲۰۵
۱-۲-۷ شیرهای سلنوییدی.....	۲۰۷
۱-۱-۲-۷ اجزای شیر سلنوییدی.....	۲۰۹
۲-۲-۷ شیرهای سه‌وضعیتی.....	۲۰۹
۳-۲-۷ رگولاتور شار.....	۲۱۰
۴-۲-۷ شیر تخلیه سریع.....	۲۱۰
۳-۷ عملگرهای نیوماتیکی.....	۲۱۱
۱-۳-۷ عملگرهای خطی.....	۲۱۱
۲-۳-۷ عملگرهای دورانی.....	۲۱۲
۴-۷ حسگرها.....	۲۱۳
۵-۷ دکمه فشاری و لامپ سیگنال.....	۲۱۴
۶-۷ پروژه‌های عملی و کاربردی حاوی یک عملگر.....	۲۱۴
پروژه ۱-۷: کنترل سیلندر با شیرهای ۵/۲ دویوبینه.....	۲۱۴
پروژه ۲-۷: مدار لحظه‌ای-دائم.....	۲۱۴
پروژه ۳-۷: کنترل مرحله‌ای سیلندر با جوی‌استیک.....	۲۱۵
پروژه ۴-۷: کنترل حرکت با شیر ۵/۳ وسط‌بسته.....	۲۱۵
پروژه ۵-۷: اعلان موقعیت سیلندر (۱).....	۲۱۶
پروژه ۶-۷: کنترل حرکت (۱).....	۲۱۷
پروژه ۷-۷: رفت و برگشت سیلندر با شیرهای مجزا.....	۲۱۸
پروژه ۸-۷: اعلان موقعیت سیلندر (۲).....	۲۱۹
پروژه ۹-۷: کنترل حرکت سیلندر از سه نقطه.....	۲۲۰
پروژه ۱۰-۷: مدار در اتوبوس.....	۲۲۱
پروژه ۱۱-۷: محدودیت زمانی باقی ماندن سیلندر در حالت تحریک‌شده.....	۲۲۲
پروژه ۱۲-۷: تحریک سیلندر با فشار همزمان دو کلید.....	۲۲۳
پروژه ۱۳-۷: کنترل زمان باقی ماندن در حالت تحریک و دفعات رفت و برگشت.....	۲۲۴