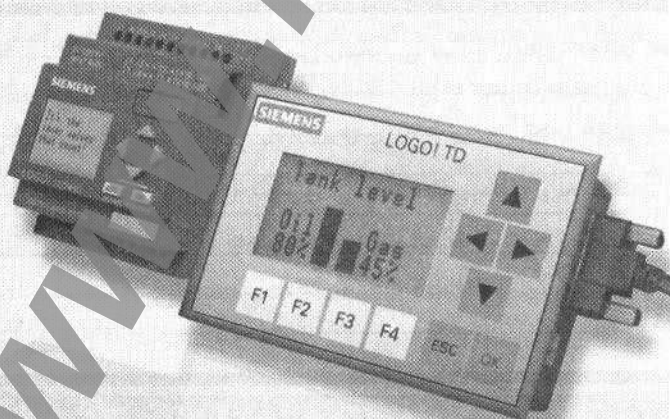


کلید مہندسے

برنامہ نویسی، نصب و راہ اندازی

Mini PLC LOGO

مؤلفین: علیرضا کشاورز باحقیقت - عباس مقدسی



سرشناسه	کشاورز با حقیقت، علیرضا - ۱۳۶۵
عنوان و نام پدیدآور	کلید مهندسی برنامه‌نویسی، سید و. داتری (H)؛ طیف کنترول با حقیقت و بیس، بعضی
مشخصات نشر	تهران، سپا دانش، ۱۳۹۳
مشخصات ظاهری	۱۵۰ صفحه مصور، جدول، نمودار، ۵:۱۴ × ۵:۲۱ س.م.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۱۸۱-۱۲-۳
وضعیت فهرست‌نویسی	قیای مختصر
شماره کتابشناسی ملی	۳۶۲۳۲۹۶

این اثر مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر یا پخش کند مورد پیگیری قانونی قرار خواهد گرفت.

فروشگاه اینترنتی: www.sohadanesht.ir

تلفن و دورنگار: ۳-۶۶۵۶۹۸۸۱

۶۶۹۲۳۲۳۲



سهادانش فیه دانش

همراه: ۰۹۱۲۷۸۵۶۵۱۵

مرکز پخش: میدان انقلاب - اول کارگر جنوبی - کوچه رشیدی - روبروی دانشگاه علمی کاربردی - پلاک ۹ - نشر و پخش کاسپین

عنوان: کلید مهندسی برنامه‌نویسی، نصب و راه‌اندازی Mini PLC LOGO!
مؤلفین: علیرضا کشاورز با حقیقت، عباس مقدسی
ناشر: سپا دانش (عضو انجمن ناشران دانشگاهی)
ناشر همکار: نبض دانش
سال چاپ: ۱۳۹۳
نوبت چاپ: اول
تیراژ: ۱۱۰۰ جلد
قیمت به همراه دی وی دی: ۹۵۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۸۱-۱۲-۳

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۸۱-۱۲-۳

فروشگاه شماره ۱: میدان انقلاب-بازار بزرگ کتاب- طبقه زیرین- پلاک ۲ - کتابفروشی سخته‌کده

www.ajansketab.com ارسال انواع کتاب به تمام نقاط ایران - تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۰۸۰۰۰ (خط ۱۰)

فروشگاه شماره ۲: میدان انقلاب - ضلع جنوب شرقی - پلاک ۹ - کتابفروشی راه اندیشه - تلفن: ۶۶۴۷۵۷۹۸

فروشگاه شماره ۳: میدان انقلاب - بین خیابان اردیبهشت (منبری جاوید) و ۱۲ فروردین - کتابسرای اندیشه -

طبقه همکف واحد ۲ سمت راست - کتابفروشی آکادمی سنجش ۲ - تلفن: ۶۶۴۹۲۶۶۳

بسمه تعالی

سخن فاش

توسعه به دانش و علم آموزی در تعالیم بزرگان جایگاه ویژه‌ای دارد.
"رسول اکرم (ص): طلب دانش بر هر مسلمانی فرض است. به راستی خدا
جویندگان دانش را دوست دارد"

یکی از مهم‌ترین ابزار علم آموزی در تمامی اعصار کتاب بوده است. در حال حاضر
با توجه به کمبود کتب کاربردی در زمینه علوم مهندسی و نظر به مشکلات
اساتید محترم و دانشجویان در مسیر کسب اطلاعات تخصصی، انتشارات سها
دانش بر آن شد تا با تکیه بر دو دهه فعالیت در زمینه فوق و استفاده از اساتید
برتر دانشگاه و صنعت اقدام به چاپ کتاب‌هایی در قالب "کلید مهندسی"
نماید. این مجموعه کتاب را می‌توان به عنوان پلی بین دانشگاه و صنعت معرفی
کرد.

یکی از بارزترین مشخصات کتب کلید مهندسی بیان مفاهیم اصلی و به دور از
پرداختن به جزئیات و چاپ کتاب در قطع کوچک به منظور حمل آسان آن است
که این دو ویژگی کمک می‌کند تا مهندسين عزیز بتوانند به سادگی و در محیط
کار از نقشه‌ها و مطالب کاربردی آن بهره کامل را ببرند.
از خوانندگان محترم خواهشمندیم پیشنهادها و انتقادات خود را در جهت بهبود
مسیر تولید به ایمیل manager@sohadanesh.ir ارسال نمایند.

با احترام

مدیریت انتشارات سها دانش

ناصر قرایی

فهرست کتاب

- ۹ پیشگفتار (۱-۱)
- ۱۰ اجزای سیستم های کنترل (۲-۱)
- ۱۰ سنسور (SENSOR) (۳-۱)
- ۱۱ عملگر (ACTUATOR) (۴-۱)
- ۱۱ کنترل کننده (CONTROLLER OR PROCESSOR) (۵-۱)
- ۱۱ انواع پر کاربرد کنترل کننده ها (۶-۱)
- ۴۰ نصب و سیم بندی، INSTALLATION AND WIRING (۷-۱)
- ۴۰ نصب Mounting (۱-۷-۱)
- ۴۰ نصب دیواری wall mounting (۲-۷-۱)
- ۴۰ نصب روی DIN RAIL (۳-۷-۱)
- ۴۱ جداسازی LOGO از روی ریل (۴-۷-۱)
- ۴۲ نکات لازم هنگام سیم بندی (۸-۱)
- ۴۳ نحوه اتصال لوگو با منبع تغذیه DC به صورت زیر می باشد (۱-۸-۱)
- ۴۴ اتصال ورودی ها (۲-۸-۱)
- ۴۵ شروع کار با لوگو (۹-۱)
- ۴۵ زبان برنامه نویسی نردبانی LAD: LADDER DIAGRAM (۱-۹-۱)
- ۴۶ زبان برنامه نویسی بلوک دیاگرام FBD: FUNCTION BLOCK DIAGRAM (۲-۹-۱)
- ۴۷ روش های برنامه نویسی لوگو (۱۰-۱)
- Error! Bookmark not defined. نرم افزاری (۱-۱۰-۱)



۴۷	سخت‌افزاری (Local)	(۲-۱۰-۱)
۴۷	کلید: طراحی مدار کنترل یک موتور سه فاز یک نقطه	(۱۱-۱)
۵۹	AND	(۱-۱-۱)
۵۹	OR	(۲-۱-۱)
۶۰	NOT	(۳-۱-۱)
۶۰	NAND	(۴-۱-۱)
۶۱	NOR	(۵-۱-۱)
۶۲	XOR	(۶-۱-۱)
۶۳	XNOR	(۷-۱-۱)
۶۳	معرفی دستورات پایه برنامه‌نویسی	
۶۴	ورودی دیجیتال (I)	(۸-۱-۱)
۶۶	خروجی دیجیتال (Q)	(۹-۱-۱)
۶۶	تبدیل LAD به FBD	(۱۰-۱-۱)
۶۸	پیاده‌سازی برنامه در نرم‌افزار	(۱۱-۱-۱)
۷۴	تست و شبیه‌سازی برنامه در محیط نرم‌افزار	(۱۲-۱-۱)
۷۹	تعیین نحوه نمایش برنامه نوشته‌شده در LOGO SOFTWARE	(۱۲-۱)
۸۰	انتقال، بازبینی و نحوه ارتباط برنامه در LOGO	(۱-۱۲-۱)
۸۰	منتقل کردن برنامه به LOGO	(۲-۱۲-۱)
۸۱	دستورات پیشرفته برنامه‌نویسی (SPECIAL FUNCTION)	(۱۳-۱)
۸۱	تابع RS (LATCHING RELAY)	(۱-۱۳-۱)
۸۴	ماندگاری (RETENTIVITY)	(۲-۱۳-۱)
۸۴	کلید ۲: مدار کنترل یک موتور از دو نقطه	(۱۴-۱)
۸۶	کلید ۳: مدار کنترل یک موتور از دو نقطه به صورت لحظه‌ای و دائم	(۱۵-۱)



- ۱۶-۱) کلید ۴: کنترل دو موتور به صورت یکی پس از دیگری ۸۷
- ۱۷-۱) کلید ۵: کنترل یک موتور به صورت یکی بجای دیگری ۸۹
- ۱۸-۱) کلید ۶: مسابقه سه نفره ۹۲
- ۱۹-۱) کلید ۷: مدار تک شستی یا در اتوبوسی ۹۴
- ۱-۱۹-۱) حافظه میانی یا FLAG ۹۵
- ۲-۱۹-۱) فلگ‌های سیستمی ۹۶
- ۳-۱۹-۱) AND با لبه بالا (AND with edge evaluation) ۱۰۰
- ۴-۱۹-۱) NAND با لبه پایین (NAND with edge evaluation) ۱۰۱
- ۲۰-۱) کلید ۸: با استفاده از AND با لبه بالا، پروژه تک شستی را انجام دهید ۱۰۱
- ۱-۲۰-۱) رله ضربه‌ای (Pulse Relay) ۱۰۲
- ۲-۲۰-۱) ایجاد تابع در لوگو (UDF) ۱۰۴
- ۳-۲۰-۱) ایجاد تابع در لوگو (UDF) ۱۰۵
- ۴-۲۰-۱) محدودیت‌ها و شرایط استفاده از UDF ۱۰۶
- ۲۱-۱) کلید ۹: UDF تابع XOR را توسط بلوک‌های پایه طراحی کنید. ۱۰۷
- ۱-۲۱-۱) ذخیره و استفاده از UDF ۱۱۰
- ۲-۲۱-۱) تایمر تأخیر در وصل (ON DELAY) ۱۱۲
- ۳-۲۱-۱) تایمر تأخیر در قطع (OFF DELAY) ۱۱۴
- ۲۲-۱) کلید ۱۰: برنامه‌ای بنویسید که لامپ H1 با فرکانس 1Hz چشمک بزند. ۱۱۵
- ۲۳-۱) پروژه ۱۱۸
- ۲۴-۱) برنامه‌نویسی بر روی LOGO ۱۲۱
- ۲۵-۱) قوانین مهم برای برنامه‌نویسی ۱۲۲
- ۲۶-۱) نحوه برنامه‌نویسی ۱۲۳



۱۲۹.....	ON/OFF DELAY	(۱-۲۶-۱)
۱۳۰.....	DEBOUNCER: برنامه ۱۱	(۲۷-۱)
۱۳۱.....	تایمر تأخیر در وصل ماندگار (Retentive On Delay)	(۱-۲۷-۱)
۱۳۱.....	WIPING RELAY – PULSE OUTPUT	(۲-۲۷-۱)
۱۳۲.....	EDGE TRIGGERED WIPING RELAY	(۳-۲۷-۱)
۱۳۳.....	WEEKLY TIMER SWITCH	(۴-۲۷-۱)
۱۳۵.....	YEARLY TIMER SWITCH	(۵-۲۷-۱)
۱۳۷.....	UP /DOWN COUNTER	(۶-۲۷-۱)
۱۳۹.....	OPERATING HOURS COUNTER ۱۲	(۷-۲۷-۱)
۱۴۰.....	SYMMETRIC CLOCK GENERATOR	(۸-۲۷-۱)
۱۴۱.....	FREQUENCY TRESHOLD TRIGGER	(۹-۲۷-۱)
۱۴۲.....	Stairway lighting	(۱۰-۲۷-۱)
۱۴۴.....	ANALOG TRESHOLD SWITCH	(۱۱-۲۷-۱)
۱۴۵.....	Analog comparator	(۱۲-۲۷-۱)
۱۴۷.....	MULTIFUNCTIONAL SWITCH	(۱۳-۲۷-۱)
۱۴۸.....	MESSAGE TEXT	(۱۴-۲۷-۱)
۱۴۹.....	SOFT KEY	(۱۵-۲۷-۱)