

به نام خدا



سیستم های کنترل تاسیساتی

مؤلف

مهندس سید سعید قره یالی

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.



◀ عنوان کتاب: سیستم های کنترل تاسیساتی

◀ مولف: مهندس سید سعید قره یالی

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ صفحه آرابی: مژگان شیرین

◀ طراح جلد: داریوش فرسای

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۳۹۷

◀ چاپ و صحافی: درج عقیق

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۲۰۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۸۶۴-۱

◀ نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

◀ تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶

◀ کد پستی: ۱۳۱۴۹۸۳۱۸۵

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران

www.mftbook.ir / www.dibagarantehran.com / www.mftdibagaran.ir

نشانی تلگرام: @mftbook لینک ربات دیباگران: @dibagarantehranbot

پست الکترونیکی: bookmarket@mftmail.com

سرشناسه: قره یالی، سید سعید، ۱۳۷۲-
عنوان و نام پدیدآور: سیستم های کنترل تاسیساتی /
سید سعید قره یالی .
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۳۹۷
مشخصات ظاهری: ۱۱۴ ص: مصور،
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۸۶۴-۱
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: سیستم های کنترل خطی
موضوع: linear control systems
موضوع: مهندسی کنترل
موضوع: automatic control
موضوع: آشکارسازها
موضوع: detectors
رده بندی کنگره: ۹ ۱۳۹۷ س ۴ / ۲۲۰ T.J
رده بندی دیویی: ۶۲۹/۸۳۲
شماره کتابشناسی ملی: ۵۱۳۷۱۱۷

فهرست مطالب

فصل اول / سیستم های کنترل.....	۷
تعریف سیستم های کنترل.....	۷
انواع سیستم های کنترل.....	۹
ساختمان کنترلهای دو حالت.....	۱۶
مشخصه های جریان شیر کنترل.....	۲۱
سنسورها.....	۲۵
کاربرد این نوع سنسور:.....	۳۳
سنسورها در ربات:.....	۴۳
فصل دوم / کنترل های فشار.....	۵۱
وسایل لازم برای داشتن سیستم پمپ داون.....	۵۵
فصل سوم / کنترل کننده های حرارت.....	۶۱
ترموستات چیست؟.....	۶۱
نحوه عملکرد ترموستات دیجیتال.....	۶۲
نمایش خطاهای احتمالی به هنگام انتخاب رنج های خاص:.....	۶۳
اهمیت ترموستات.....	۶۴
ترموستات وسایل گرم کننده.....	۶۶
ترموستات اتاقی قطع و وصلی.....	۶۷
کاربرد ترموستات اتاقی:.....	۶۸
ترموستات دیگ (آکوستات مستغرق).....	۷۰
ترموستات آنتی فریز:.....	۷۵
ترموستات تدریجی:.....	۷۶
فصل چهارم / کنترل ظرفیت.....	۷۹

۷۹	کنترل ظرفیت سیستم های سرمایش.....
۷۹	تغییر ظرفیت در کمپرسورهای رفت و برگشتی.....
۸۲	تغییر ظرفیت در کمپرسور های گریز از مرکز.....
۸۲	تغییر ظرفیت در کمپرسور های حلزونی(پیچی).....
۸۳	کنترل ظرفیت در سیستم های جذبی.....
۸۴	کنترل ظرفیت اواپراتور.....
۸۶	کنترل ظرفیت کندانسرها.....
۹۰	کنترل فشار کندانسر آبی توسط شیرهای سه راهه موتوری.....
۹۱	کنترل فشار کندانسر با شیر خودکار رگلاتوری یا ترموستاتیکی دو راهه.....
۹۱	کنترل فشار کندانسر های آبی با استفاده از گرمکن های حرارتی.....
۹۷	فصل پنجم / کنترل ظرفیت.....
۹۸	کنترل رطوبت کانالی (قطع و وصل).....
۱۰۱	فصل ششم / کنترل ظرفیت.....
۱۰۱	ترموستات داخل سرد خانه.....
۱۰۶	روشهای برفک زدایی.....

خط‌مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌های است که بتواند خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "**مهندس سید سعید قره یالی**" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
Publishing@mftmail.com

مقدمه مولف

نگارش کتاب نگهداری و تعمیرات با توجه به اهمیت این نوع مبحث در نگهداری کردن از تجهیزات و دستگاه های تاسیساتی مورد ارزیابی و اهمیت مولفین این کتاب قرار گرفت و بر وظیفه ی خود دانستیم کتابی با جدیدترین متد آموزشی و بیان ساده ی نگهداری و تعمیرات تجهیزات تاسیساتی در شاخه های حرارت مرکزی و برودتی و مدیریت کردن آنها تالیف کنیم و کمک شایانی به علم تاسیسات کشور عزیزمان انجام دهیم البته لازم بذکر است این کتاب مانند کتاب های دیگری که در این زمینه تالیف شده است نواقصی را دارد که از کلیه صاحب نظران ، اساتید و دانشجویان درخواست می شود در صورت داشتن انتقاد و پیشنهادات آن را به ایمیل زیر ارسال نمایند.

saeedgharahyali@yahoo.com