

۱۴۹۱۸۹
۶۵۲

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیباگران تهران

افزایش مهارت های شغلی

سیستم های نظارت تصویری

آموزش نصب و راه اندازی دوربین های مدار بسته

آنالوگ، تحت شبکه و نسل سوم

مؤلف

سعید هنرمند

هر گونه 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.

سرشناسه: هنرمند، سعید، ۱۳۶۴-

عنوان و نام پدید آور: سیستم های نظارت تصویری: آموزش نصب و راه اندازی دوربین های مدار بسته: آنالوگ، تحت شبکه و نسل سوم / مؤلف: سعید هنرمند

مشخصات نشر: تهران- دیباگران تهران- ۱۳۹۵

مشخصات ظاهری: ۲۱۰ ص. مصور. جدول

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۴۸۶-۵

وضعیت فهرست نویسی: فیا

یادداشت: بالای عنوان: افزایش مهارت های شغلی

یادداشت: عنوان دیگر: افزایش مهارت های شغلی: آموزش نصب و راه اندازی دوربین های مدار بسته: آنالوگ، تحت شبکه و نسل سوم

عنوان دیگر: افزایش مهارت های شغلی: آموزش نصب و راه اندازی دوربین های مدار بسته: آنالوگ، تحت شبکه و نسل سوم.

موضوع: دوربین مدار بسته

موضوع: closed circuit television

موضوع: تلویزیون در سامانه های امنیتی

موضوع: television in security systems

موضوع: سیستم های امنیتی الکترونیکی

موضوع: electronic security systems

رده بندی کنگره: ۹۱۳۹۵ س ۹ / ۶۶۸۰ TK

رده بندی دیویی: ۶۴۱/۳۸۳۸

شماره کتابشناسی ملی: ۴۴۲۰۰۷۶

افزایش مهارت های شغلی

سیستم های نظارت تصویری

آموزش نصب و راه اندازی دوربین های مدار بسته

آنالوگ، تحت شبکه و نسل سوم

مؤلفان: مهندس سعید هنرمند

ناشر: مؤسسه فرسنگ هنر و رسانه های دیجیتال تهران

حروفچینی و صفحه آرایی: دیباگران تهران

طرح روی جلد: مجتبی جباری

چاپ: دانشجو

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: ۱۳۹۵

تیراژ: ۳۰۰ جلد

قیمت: ۲۲۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۴۸۶-۵

ISBN: 978-600-124-486-5

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب، خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان، پلاک ۱۲۵۱

تلفن: ۰۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶ کد پستی: ۱۳۱۴۹۸۳۱۸۵

فروش اینترنتی:

پست الکترونیکی: bookmarket@mftmail.com

www.mftshop.com

www.mftbook.ir

نشانی اینستاگرام: [Dibagaran_publishing](https://www.instagram.com/Dibagaran_publishing)

نشانی تلگرام: [@mftbook](https://www.t.me/mftbook)

فهرست مطالب

فهرست مطالب	۳
مقدمه مولف	۱۱
فصل اول	۱۳
تعریف دوربین های مدار بسته CCTV	۱۳
تجهیزات مورد استفاده در CCTV	۱۴
دسته بندی دوربین های مدار بسته	۱۴
تحت شبکه یا IP	۱۵
انواع رزولوشن ها	۱۵
نسل سوم دوربین های مدار بسته	۱۶
واحد های اندازه گیری مورد نیاز	۱۶
معرفی شرکت های برتر در زمینه سیستم های نظارت تصویری	۱۸
انواع دوربین از نظر شکل فیزیکی	۱۹
فیلتر (ICR (Infrared Cut-Filter Removal	۲۳
فصل دوم	۲۵
حسگر ها Image Sensor	۲۵
Charged Coupled Device : CCD	۲۶
Noise نویز	۲۷
نسبت سیگنال به نویز S/N Ratio	۲۸
بررسی قابلیت های مختلف روی سنسورها	۲۹
OSD دوربین	۳۳
فصل سوم	۳۵
لنزها LENS	۳۵

۳۷	نامگذاری انواع لنزها بر اساس فاصله کانونی
۳۸	کنترل نور ورودی
۳۹	لنز نوع P-Iris
۳۹	F Stop
۴۰	Mount Lens
۴۱	فصل چهارم
۴۱	طراحی Planning
۴۲	جائدادی
۴۲	محاسبه زوای دید
۴۵	راهنمای رنگبندی و تعیین کیفیت
۴۹	فصل پنجم
۴۹	کابل ها و کانکتور ها
۵۰	کانکتور BNC
۵۰	کابل های شبکه
۵۲	حالت سوکت زدن کابل های شبکه
۵۲	حالت T568B (CROSS)
۵۳	فصل ششم
۵۳	منابع تغذیه
۵۳	۱-تغذیه هر دوربین با یک منبع تغذیه جداگانه
۵۵	فصل هفتم
۵۵	دستگاه های مدیریت تصاویر
۵۵	Quad
۵۶	(DVR PC Base) DVR Card

۵۶	DVR Stand Alone
۵۶	Network Video Recorder - NVR
۵۷	چند نکته برای انتخاب دستگاه ضبط کننده
۵۷	مدت زمان ذخیره سازی در دستگاه ضبط کننده
۵۹	تنظیمات DVR
۶۰	نمای پشت دستگاه
۶۱	نحوه اتصال ورودی و خروجی الارم و پورت کنترل دوربین های گردان
۶۲	نحوه اتصال آزر به دستگاه
۶۳	پیکربندی نرم افزاری دستگاه DVR
۶۴	بخش DISPLAY
۶۵	بخش RECORD
۶۶	بخش SCHEDULE
۶۷	بخش DEVICE
۶۸	بخش PTZ
۶۹	مدیریت HDD
۷۰	بخش SYSTEM
۷۱	بخش Security
۷۲	بخش Config
۷۳	روش جستجو
۷۴	تنظیمات شبکه
۷۵	فصل هشتم
۷۵	راهنمای نصب و برنامه ریزی PTZ و Controller
۷۶	روش تنظیم ID :

۷۶	تنظیم پروتکل و سرعت
۷۷	فصل نهم
۷۷	شبکه و مفاهیم شبکه
۷۸	انتقال تصویر
۷۹	ریموت کردن دستگاه در شبکه داخلی LAN
۸۷	ریموت کردن دستگاه در شبکه جهانی WAN
۸۹	انتقال به روش آدرس آی پی ثابت یا Static
۹۰	روش های انتقال تصویر در مودم
۹۰	روش DMZ
۹۳	آموزش روش Port Forwarding
۹۴	روش DMZ و Port Forwarding در مودم Asus G31
۹۵	انتقال به روش P2P
۹۹	ریموت کردن توسط موبایل
۱۰۲	فصل دهم
۱۰۲	دوربین های تحت شبکه
۱۰۳	مزایای استفاده از دوربین های تحت شبکه
۱۰۴	قابلیت POE
۱۰۶	نکات مهم در مورد طراحی POE
۱۰۶	قابلیت Onvif
۱۰۷	افزایش دهنده طولی POE Extender
۱۰۸	روش نصب دوربین های IP
۱۱۱	فصل یازدهم
۱۱۱	فیبر نوری

۱۱۲	آشنای اولیه با ساختار فیبر نوری
۱۱۵	فیبرهای نوری تک حالت
۱۱۵	فیبرهای نوری چند حالت
۱۱۶	بررسی توپولوژی
۱۱۷	تعیین LOM
۱۱۹	نوع کانکتور :
۱۲۰	مینی - یک
۱۲۱	بج پنل فیبر :
۱۲۲	فیوژن
۱۲۳	فصل دوازدهم
۱۲۳	آنتن های رادیویی
۱۲۴	دسته بندی امواج رادیویی :
۱۲۵	طبقه بندی امواج رادیویی
۱۲۶	توپولوژی های ارتباطی
۱۲۷	حالت چند نقطه به یک نقطه یا Point To Multi Point
۱۲۷	شرکت های تولید کننده تجهیزات رادیویی
۱۲۹	روش جهت یابی ، تعیین فاصله و ارتفاع سنجی
۱۳۲	پیکر بندی رادیو های شرکت Ubiquiti
۱۳۲	بررسی قسمت های فیزیکی و روش اتصال
۱۳۴	تنظیمات صفحه AirMAX
۱۳۵	تنظیمات صفحه Main
۱۳۶	تنظیمات صفحه Wireless
۱۴۱	صفحه Network

۱۴۱	تنظیمات سریع آتش فرستنده
۱۴۱	تنظیمات سریع آتش گیرنده
۱۴۲	پیکر بندی رادیو های شرکت Mikrotik
۱۴۳	پیکر بندی تجهیزات رادیویی میکروتیک
۱۴۶	۲ روش جهت پیکر بندی میکروتیک
۱۵۷	۱ مل بیزدهم
۱۵۷	ملول های خورشیدی
۱۵۸	مزایای استفاده از سنوولتائیک
۱۵۹	معرفی متعلقات
۱۶۰	شارژ کنترلر:
۱۶۱	باتری:
۱۶۱	اینورتر:
۱۶۲	نحوه برقراری اتصالات
۱۶۲	نحوه محاسبه توان و ظرفیت باتری و اینورتر:
۱۶۵	سافت استارتر:
۱۶۶	فصل چهاردهم
۱۶۶	صاعقه گیر
۱۶۸	حفاظت خارجی (اولیه) - حفاظت از جلد بیرونی ساختمان:
۱۶۸	حفاظت داخلی (ثانویه) - حفاظت از دستگاه های برقی:
۱۶۹	ارستر: (Surge Protection - Arrester)
۱۷۰	هم پتانسیل سازی:
۱۷۰	صاعقه چطور تشکیل می شود
۱۷۱	کلاسی صاعقه:

- ۱۷۱.....انواع صاعقه گیر :
- ۱۷۲.....میله فرانکلین :
- ۱۷۲.....صاعقه گیر الکتونیک خازنی :
- ۱۷۵.....فصل پانزدهم
- ۱۷۵.....اتصال زمین
- ۱۷۵.....لزوم استفاده از چاه ارت و سیستم ارتینگ :
- ۱۷۶.....لزوم استفاده از سیستم ارتینگ در صنایع :
- ۱۷۷.....اجرای چاه ارت
- ۱۸۰.....انواع الکتروده
- ۱۸۹.....ویژگی‌های جوش انفجری یا Cad Weld
- ۱۹۲.....ضمیمه
- ۱۹۲.....آشنایی با اصطلاحات مورد نیاز

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب فانی است که بتواند خواسته های 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 نشر 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 افزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح بهر هاستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و رایج‌ترین 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 و بی‌وقفه بر رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پربار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "مهندس سعید هنرمند" 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 می‌نمایم 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

حمد و سپاس ایزد منان را که با لطف بیکران خود این توفیق را به من ارزانی داشت تا برگ کوچکی را در مقابل دنیای بیکران نعمت و دانش او به بشریت تقدیم کنم.

در نگارش کتاب حاضر از تجارب آموزشی و حرفه ای بهره گرفته شده است و تلاش بر این بوده که نگارش در حد کثر سادگی باشد. از ویژگی های منحصر به فرد این کتاب کاربردی بودن آن است که سبب شده جزء محدود کتابهایی باشد که به این نحو در عرصه آموزشی چاپ شده است. لذا دوستانی که زمان کوتاهی برای یادگیری نصب و راه اندازی و عیب یابی سیستم های نظارت تصویری دارند میتوانند از این کتاب استفاده کنند.

کار حاضر بی شک مثال را اشکال نیست، امید است از ارشاد و راهنمایی خیرگان و اهل فن بی بهره نیاشیم.

سعيد هنرمند