

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیبانگران تهران

افزایش مهارت های شغلی

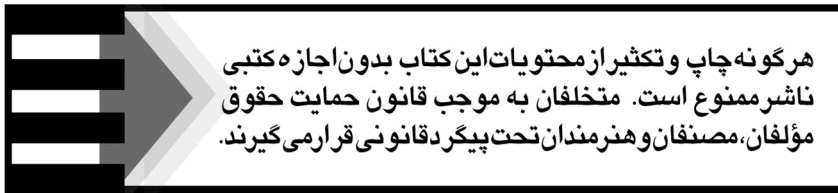
سیستم های نظارت تصویری

آموزش نصب و راه اندازی دوربین های مدار بسته

آنالوگ، تحت شبکه و نسل سوم

مؤلف

سعید هنرمند



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 / مولف: سعید هنرمند

مشخصات نشر: تهران- دیباگران تهران- ۱۳۹۵

مشخصات ظاهری: ۲۱۰ ص. مصور. جدول

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۴۸۶-۵

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

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: تلویزیون 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: ۹ / ۶۶۸۰ TK

رده بندی دیویی: ۶۲۱/۳۸۹۲۸

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 فرهنگی هنری دیباگران تهران
حروفچینی و صفحه آرایی: دیباگران تهران
طرح روی جلد: مجتبی حجازی

چاپ: صدف
نوبت چاپ: دوم
تاریخ نشر: ۱۳۹۸
تیراژ: ۱۰۰ جلد
قیمت: ۶۲۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۴۸۶-۵
ISBN: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۴۸۶-۵

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،
خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،
پلاک ۱۲۵۱
تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶
کد پستی: ۱۳۱۴۹۸۳۱۸۵
فروشگاههای اینترنتی:
www.mftbook.ir
www.dibagaran-tehran.com

نشانی اینستاگرام: Dibagaran_publishing

نشانی تلگرام: @mftbook

فهرست مطالب

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

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	جانمایی :
۴۲	محاسبه زوایای 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 کابلهای شبکه.....
۵۲	حالت (CROSS) T568B :
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 آژیر 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 حالته.....
۱۱۵.....	فیبرهای نوری چند حالته.....
۱۱۶.....	بررسی توپولوژی.....
۱۱۷.....	تعیین LOM.....
۱۱۹.....	نوع کانکتور :.....
۱۲۰.....	مینی جیبیک.....
۱۲۱.....	پچ 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.....

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

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 الکترودها.....
۱۸۹.....	ویژگی‌های جوش انفجاری یا Cad Weld.....
۱۹۲.....	ضمیمه.....
۱۹۲.....	آشنایی با اصطلاحات مورد نیاز.....

خط‌مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی است که بتواند خواسته‌هایی 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 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 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

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 معدود 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 خالی از اشکال نیست، امید است از ارشاد و راهنمایی خبرگان و اهل فن بی بهره نباشیم.

سعید هنرمند