

به نام خدا

دوربین مدار بسته

مؤلف:

رحمت اله حیدری

سرشناسه : حیدری، رحمت‌الله، ۱۳۵۹ -
 عنوان و نام پدیدآور : دوربین مدار بسته/ مولف رحمت‌الله حیدری.
 مشخصات نشر : تهران : آیلار، ۱۳۹۵.
 مشخصات ظاهری : ۱۸۴ص. : مصور (بخشی رنگی).
 شابک : 978-600-198-091-6
 وضعیت فهرست نویسی : فیپا
 موضوع : تلویزیون مدار بسته
 موضوع : Closed-circuit television
 موضوع : سیستم‌های امنیتی الکترونیکی
 موضوع : Electronic security systems
 موضوع : تلویزیون در سامانه های امنیتی
 موضوع : Television in security systems
 رده بندی کنفره : TK۶۶۸۰/ج۹۵۹ ۱۳۹۵
 رده بندی دیویی : ۶۲۱/۳۸۰۸
 شماره کتابشناسی ملی : ۴۳۰۵۵۵

نام کتاب : دوربین مدار بسته
 مؤلف : رحمت‌الله حیدری
 ناشر : آیلار
 چاپ و صحافی : فنی دانشجو
 نوبت چاپ : اول - ۱۳۹۶
 تیراژ : ۲۰۰ نسخه
 قیمت : ۱۴۰۰۰ تومان

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۱۹۸-۰۹۱-۶
 ISBN : 978-600-198-091-6

دفتر مرکزی کتاب آیلار
 انقلاب - خیابان شهید منیری جاوید (اردیبهشت) - خیابان شهدای ژاندارمری شرقی - شماره ۱۴۶
 (ساختمان آیلار)
 فروشگاه شماره ۱ (کتاب آیلار)
 انقلاب - روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران - بازارچه کتاب
 فروشگاه شماره ۲ (کتاب آیلار)
 کریمخان زند - مابین ایرانشهر و خردمند جنوبی - شماره ۱۳۲
 تلفن : ۸۸۳۱۹۷۴۰-۱

این اثر مشمول قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۳۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر، پخش یا بصورت الکترونیک عرضه کند تحت پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

مقدمه

این کتاب منبع کاملی جهت کارآموزان، صنعتگران، تعمیرکاران و مربیان در رشته دوربین مدار بسته می باشد، در این کتاب می خوانید: تاریخچه دوربین های مدار بسته و انواع دوربین ها، شرح قسمت های اصلی یک دوربین، آموزش و راه اندازی دوربین ها، انتقال تصویر و انواع کابل ها برای شبکه های کامپیوتری، آشنایی با کابل، کانسیال و دیگر مطالب کاربردی.

امیدواره این کتاب قدم کوچکی جهت پیشرفت حرفه و صنعت کشورمان باشد.

این کتاب تقدیم می گردد به شهدای آتش نشان پلاسکو،

یاد و خاطره شهیدان همیشه گرامی باد.

رحمت الله حیدری

فهرست مطالب

فصل یکم: دوربین مدار بسته چیست؟ ۱۱

۱۲.....	دوربین مدار بسته "چیست؟"
۱۲.....	تاریخچه
۱۳.....	کاربردهای دوربین مدار بسته
۱۳.....	جلوگیری از ارتکاب جرایم
۱۴.....	کاربرد صنعتی
۱۵.....	کنترل ترافیک
۱۵.....	امنیت نقل و انتقالات
۱۵.....	انواع دوربین مدار بسته
۱۵.....	انواع دوربین مدار بسته از نظر نوع سیگنال
۱۵.....	از نظر شکل ظاهری و کاربرد متناظر
۱۶.....	از نظر قاب و پوشش
۱۶.....	دوربین های آنالوگ
۱۷.....	مزایای دوربین های آنالوگ
۱۸.....	معایب دوربین های آنالوگ
۱۸.....	دوربین های آی پی تحت شبکه
۱۹.....	مزایای دوربین های آی پی
۱۹.....	معایب دوربین های آی پی
۲۱.....	دوربین های دومنظوره
۲۱.....	دوربین های دام DOME
۲۱.....	دوربین های صنعتی
۲۲.....	دوربین های مینیاتوری
۲۲.....	دوربین های آی آر
۲۲.....	دوربین های اسپید دام چرخشی
۲۳.....	دوربین های ضد آب
۲۳.....	دوربین های مخفی
۲۴.....	تجهیزات دوربین مدار بسته



۲۴	DVR
۲۵	دی وی آر استندلون
۲۷	فصل دوم: اصطلاحات دوربین مدار بسته
۲۸	اصطلاحات دوربین مدار بسته
۴۷	فصل سوم: قسمتهای اصلی یک دوربین
۴۸	قسمتهای اصلی یک دوربین
۴۸	لنز
۴۸	فاصله کانون عدسی (FOCAL LENGTH)
۴۹	وزنه عدسی (IR)
۵۰	نصب لنز روی دوربین مدار بسته
۵۱	عنصر تصویر برداری (IMAGING DEVICE) (PICK UP DEVICE)
۵۱	چشم انسان
۵۲	CCD دوربین مدار بسته
۵۲	تکنولوژی CMOS
۵۴	مدار الکترونیکی دوربین مدار بسته
۵۴	اتصالات (کانکترها) پشت دوربین مدار بسته و کلیدها: تنظیم
۵۵	کانکتور خروجی صدا (AUDIO OUT)
۵۶	TV LINE
۵۷	فناوری های مورد استفاده در دوربین های مدار بسته
۵۷	WIDE DYNAMIC RANGE
۵۸	تقویت کردن تصویر IMAGE ENHANCER
۵۸	بالانس سفیدی تصویر
۵۸	تصحیح اتوماتیک سیگنال
۵۹	تصحیح اتوماتیک حساسیت
۵۹	تصحیح لرزش
۵۹	تصحیح حداکثر حساسیت
۶۰	دید در شب
۶۰	فیلتر کردن نقاط خاص از دید دوربین مدار بسته
۶۰	دیگر فناوری های مورد استفاده در دوربین ها
۶۰	کاور دوربین (CAMERA HOUSING)
۶۲	پایه دوربین BRACKET
۶۳	نمایش دهنده تصویر (MONITOR)



۶۴.....	انتخاب کنند (سوئیچر).....
۶۵.....	QUAD.....
۶۵.....	ترکیب کننده (MULTIPLEXER).....
۶۶.....	امکاناتی که معمولاً بر روی مولتی پلکسرها وجود دارد بصورت زیر است.....
۶۷.....	ضبط کننده (RECORDER).....
۶۸.....	کنترل کننده (CONTROLLER).....
۶۸.....	تقویت کننده رادیویی (BOOSTER).....
۶۸.....	VIDEO ROUTER.....
۶۹.....	جعبه های منبع تغذیه.....
۷۰.....	کابل کبلی سیستم CCTV.....
۷۱.....	شرایط نصب دوربین مدار بسته.....
۷۱.....	میزان روشنایی.....
۷۱.....	دما، میزان بارندگی، گرد و غبار.....
۷۲.....	امواج الکترو مغنتی و صاعقه.....
۷۲.....	تشعشعات.....
۷۲.....	خوردگی.....
۷۳.....	مناطق قابل اشتعال.....
۷۳.....	نحوه ثابت کردن دوربین ها.....
۷۵.....	فصل چهارم: آموزش راه اندازی یک دوربین مدار بسته.....
۷۶.....	آموزش راه اندازی یک دوربین مدار بسته.....
۷۶.....	SENSITIVITY یا حساسیت.....
۷۷.....	AUTOMATIC GAIN CONTROL (AGC) کنترل بازده بطور خودکار.....
۷۷.....	دوربین های تحت شبکه (IP CAMERA).....
۷۷.....	رزولوشن یا تفکیک پذیری.....
۷۸.....	عملکرد در نور کم.....
۷۸.....	عملکرد در شبکه.....
۷۹.....	نگاهی کلی به سیستم مدار بسته.....
۸۰.....	دوربین.....
۸۰.....	مانیتور.....
۸۰.....	ساده ترین سیستم مدار بسته.....
۸۲.....	تغذیه دوربین ها.....
۸۲.....	ضبط تصاویر.....



۸۳	توضیحات فنی
۸۳	پلن
۸۴	سیم کشی
۸۵	جایگذاری دوربین ها
۸۷	فصل پنجم: آموزش انتقال تصویر دوربین مدار بسته
۸۸	آموزش انتقال تصویر دوربین مدار بسته
۸۸	مراحل انتقال تصویر
۸۹	شروع کار برای انتقال تصویر دوربین مدار بسته
۸۹	۱- تنظیمات دستگاه DVR
۹۰	۲- تنظیمات مودم برای انتقال تصویر دوربین مدار بسته
۹۱	تنظیمات مودم TP-LINK برای انتقال تصویر
۹۲	تنظیمات مودم LINK برای انتقال تصویر
۹۴	تنظیمات مودم ZYXEL برای انتقال تصویر
۹۴	تنظیمات مودم های مبین نت برای انتقال تصویر
۹۵	۳- مشاهده تصاویر
۹۹	انتخاب مشخصات دوربین
۱۰۰	وضوح دوربین
۱۰۰	سطوح نور
۱۰۱	چگونه تصویر چند دوربین متفاوت را نمایش دهیم
۱۰۲	سوئیچر (SWITCHER)
۱۰۲	مالتی پلکسر (MULTIPLEXER)
۱۰۳	عوامل موثر در قیمت دوربین های مدار بسته
۱۰۵	فصل ششم: OSD MENU چیست؟
۱۰۶	OSD MENU چیست؟
۱۰۷	WDR (WIDE DYNAMIC RANGE) چیست؟
۱۰۸	BLC (BACK LIGHT COMPENSATION) چیست؟
۱۰۹	SUPER LOW ILLUSTRATION (دید در نور بسیار کم)
۱۱۰	IP66 به چه معناست؟
۱۱۰	تیوی لاین (TVL) چیست؟
۱۱۱	رزولوشن تصویر بیشتر از ۷۲۰ تیوی لاین
۱۱۱	تبدیل رزولوشن آنالوگ به دیجیتال
۱۱۲	کاربری دوربین های مدار بسته آنالوگ



۱۱۳	حسگر تصویر CCD چیست؟
۱۱۵	حسگر تصویر CMOS چیست؟
۱۱۶	SUPER HAD CCD چیست؟
۱۱۶	EXVIEW CCD چیست؟
۱۱۷	دوربین مدار بسته ضد ضربه چیست؟
۱۱۹	H.264 به چه معناست؟
۱۱۹	PRESET چیست؟
۱۲۰	چه هارد دیسکی برای DVR مناسب است؟
۱۲۱	DMT چیست؟
۱۲۱	VGA چیست؟
۱۲۲	SATA INTERFACE چیست؟
۱۲۳	رزولوشن D1 چیست؟
۱۲۴	رزولوشن CIF4 چیست؟
۱۲۵	رزولوشن CIF چیست؟
۱۲۶	فریم در ثانیه (FPS) چیست؟
۱۲۸	دوربین مدار بسته تحت شبکه
۱۳۰	دوربین مدار بسته آنالوگ
۱۳۱	رزولوشن های ضبط دستگاه DVR
۱۳۲	NVR چیست؟
۱۳۴	مزیت ها و معایب دوربین های بی سیم
۱۳۶	مقایسه سنسور های CMOS و CCD
۱۳۷	لنز و فاصله کانونی
۱۳۹	لنز وریفوکال چیست؟
۱۴۰	لنز فیکس
۱۴۰	استفاده از دوربین در شرایط سخت محیطی
۱۴۱	کاورهای بیرونی (WEATHER PROOF)
۱۴۲	کاورهای ضد انفجار (EXPULSION PROOF)
۱۴۲	کاورهای ضد ضربه (VANDAL PROOF)
۱۴۲	دوربین ۳۶۰ درجه یا چشم ماهی (FISHEYE) چیست؟
۱۴۳	تفاوت های دوربین چشم ماهی نسبت به دوربین گردان (PTZ)



فصل هفتم: معرفی انواع کابل های شبکه های کامپیوتری ۱۴۵

۱۴۶	معرفی انواع کابل های شبکه های کامپیوتری
۱۴۶	ایده های اولیه
۱۴۷	پیاده سازی تکنولوژی های جدید شبکه
۱۴۸	کابل زوج به هم تابیده (TWISTED PAIR)
۱۴۹	کابل های CAT 1
۱۵۰	کابل های CAT 2
۱۵۰	کابل های CAT 3
۱۵۰	کابل های CAT 4
۱۵۰	کابل های CAT 5
۱۵۰	کابل های CAT 6
۱۵۱	کابل های CAT 7
۱۵۱	شباهت ها و تفاوت ها دو کابل شبکه های هوشمند ساختمان CAT 5 و CAT 6
۱۵۲	CAT 6 در مقایسه CAT 5
۱۵۴	فیبر نوری
۱۵۴	مبانی فیبر نوری
۱۵۵	ارسال نور در فیبر نوری
۱۶۰	فن آوری ساخت فیبرهای نوری
۱۶۲	فیوژن زدن فیبر نوری
۱۶۳	ابزار کار فیبر
۱۶۳	نحوه کار
۱۶۴	نحوه لخت کردن کابل ها و آرایش دادن آن ها در مفصل
۱۶۷	نحوه کارکرد در مراکز
۱۶۷	معرفی ONU
۱۶۸	نحوه کار کرد ONU ها و راه اندازی آن
۱۶۹	کابل کانال ۴ × ۶ M۵
۱۷۳	تولید کننده های معروف دستگاه فیوژن
۱۷۷	فصل هشتم: آشنایی با کابل کواکسیال: بررسی، مزایا و معایب ۱۷۷
۱۷۸	آشنایی با کابل کواکسیال: بررسی، مزایا و معایب
۱۷۹	مزایای کابل های کواکسیال
۱۸۰	معایب
۱۸۲	انواع کابل کواکسیال