



دوربین های تحت شبکه – IP Camera

قابل استفاده برای دانشجویان مهندسی کامپیوتر و مهندسی برق

فرشته رضائی آریاتپه

پری ناز مشیخی شدرس

امین مشایخی سمس

غواد رضائی آریاتپه

انوارت ارتباطات اجامی

۱۳۹۶

فرشته رضائی آرپاتیه، ۱۳۶۹- پری ناز مشایخی شمس، ۱۳۶۹- امین مشایخی شمس، ۱۳۷۵- جواد رضائی آرپاتیه، ۱۳۷۵.
دوربین های تحت شبکه - IP Camera/فرشته رضائی آرپاتیه ... او دیگران!، تهران: نشر ارتباطات اجتماعی، ۱۳۹۶.
ص. ۹۳

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۲۳۷-۱۵-۴

موضوع:

۱. تلویزیون مدار بسته

۲. Closed-circuit television.

۳. تلویزیون در سامانه های امنیتی

۴. Television in security systems.

۵. سیستم های امنیتی الکترونیکی

۶. Electronic security systems.

۱۳۹۶ / ۹/۲۴۶۸

۶۳۱/۳۸۹۳۸

۲۶۷۲۶۵۳

نام کتاب: دوربین های تحت شبکه - IP Camera

مؤلفین: فرشته رضائی آرپاتیه- پروانه مشایخی شمس- امین مشایخی شمس- جواد رضائی آرپاتیه.

ناشر: ارتباطات اجتماعی/تهران

چاپ و صحافی: محقق/اردبیل

شمارگان: ۱۰۰

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۶

قیمت: ۱۳۰۰۰ تومان

مرکز پخش:

کلیه مراکز فروش کتب مهندسی در سراسر کشور

«تمام حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است»

فهرست

صفحه	عنوان
هفت	پیش گفتار
هشت	مقدمه
	فصل اول : آشنایی مقدماتی با دوربین های مدار بسته
۱	۱-۱ دوربین
۱	۲-۱ مانیتور
۱	۳-۱ ساده ترین سیستم مدار بسته
۲	۴-۱ تغذیه دوربین ها
۲	۵-۱ تعاریف دوربین مدار بسته
۷	۶-۱ توضیحات فنی
۹	۷-۱ انواع سیستم های مدار بسته
۹	۱-۷-۱ دوربین های آنالوگ
۱۰	۲-۷-۱ دوربین های تحت شبکه (Network Camera)
۱۰	۱-۲-۷-۱ نرم افزار دوربین های تحت شبکه
۱۱	۲-۲-۷-۱ روش های مقاوم سازی
۱۱	۳-۲-۷-۱ ایجاد تاخیر
۱۲	۴-۲-۷-۱ انواع دوربین های تحت شبکه
۱۳	۸-۱ انواع دوربین های کاربردی
۱۳	۱-۸-۱ دوربین صنعتی و نیمه صنعتی
۱۴	۲-۸-۱ دوربین های مادون قرمز (دید در شب)
۱۴	۳-۸-۱ دوربین های سقفی (Dom Camera)

۱۴	۴-۸-۱ دوربین های مینیاتوری
۱۴	۵-۸-۱ دوربین های اسپید دام (گردان)
۱۴	۹-۱ انواع لنز و لوازم جانبی دوربین مدار بسته
۱۵	۱۰-۱ تجهیزات جانبی دوربین مدار بسته
۱۵	۱۱-۱ انتخاب مشخصات دوربین
۱۵	۱-۱۱-۱ وضوح دوربین
۱۶	۲-۱۱-۱ سطوح نور
۱۷	۱۲-۱ سوئیچر
۱۷	۱۳-۱ کواد
۱۷	۱۴-۱ ماتی پلکسر
۱۸	۱۵-۱ آشنایی با DVR
۱۸	۱۵-۱ DVR های مستقل از کامپیوتر (Stand alone)
۱۸	۱۵-۱ DVR های وابسته به کامپیوتر (PC Based)
۱۸	۱۵-۱ فکتورهای مهم در انتخاب DVR
۲۰	۴-۱۵-۱ فشارهای فشرده سازی در سیستم های DVR
۲۱	۵-۱۵-۱ روش های مختلف فشرده سازی تصویر
۲۴	۶-۱۵-۱ ظرفیت حداکثری مواد پشتیبانی
۲۴	۷-۱۵-۱ قابلیت کنترل از راه دور
۲۴	۸-۱۵-۱ قابلیت تشخیص حرکت
۲۴	۹-۱۵-۱ سنسور حسگر حرکت همراه دوربین
۲۵	۱۰-۱۵-۱ بررسی سیستم های DVR
۲۵	۱-۱۰-۱۵-۱ Packaging دیدگاه
۲۶	۲-۱۰-۱۵-۱ دیدگاه عملکرد
۲۶	۱۱-۱۵-۱ VCR خانگی (Domestic VCR)
۲۷	۱۲-۱۵-۱ ویدئو تایم لیس (Domestic VCR)
۲۷	DVR (digital video recorder) ۱۳-۱۵-۱
۲۸	۱۶-۱ ضبط تصاویر
۲۸	۱۷-۱ تصاویر آنالوگ

- ۱۸-۱ تصاویر رقومی (دیجیتالی) ۲۹
- ۱۹-۱ مقادیر پیکسل‌ها ۲۹
- ۲۰-۱ دقت تصویر ۳۰
- ۲۱-۱ روش های پردازش تصاویر ۳۱
- ۲۲-۱ افزایش تباین از طریق امتداد اعداد (DN) پیکسل‌ها ۳۲
- ۲۳-۱ کاربردهای سیستم های حفاظتی - نظارتی ۳۲
- ۲۴-۱ CCV ۳۳
- ۲۵-۱ نتایج یک تحقیق ۳۴

فصل دوم: تکنولوژی های مورد استفاده در دوربین های Perimeter و مطالب پیرامون این دوربین ها

- ۱-۲ Network Camera ۳۵
- ۲-۲ تفاوت Web Cam با Network Camera ۳۵
- ۳-۲ تفاوت Network Camera با دوربین های مدار بسته ۳۶
- ۴-۲ امتیازات Network Camera ۳۶
- ۵-۲ Motion Detection در Network Camera ۳۷
- ۶-۲ کابل های انتقال صدا و تصویر ۳۷
- ۷-۲ کابل صدای آنالوگ ۳۷
- ۸-۲ کابل های انتقال تصویر یا ویدئو ۳۷
- ۹-۲ Digital Visual Interface ۳۸
- ۱۰-۲ تصاویر HD یا High-Definition Multimedia Interface ۳۸
- ۱۱-۲ iLink یا IEEE1394 ۳۸
- ۱۲-۲ پردازش تصویر و نقش Charged Coupled Device ۳۹
- ۱۳-۲ Sensitivity یا حساسیت ۳۹
- ۱۴-۲ نسبت سیگنال به نویز (S/n) Signal to noise ratio ۳۹
- ۱۵-۲ محدودیت طول کابل ۴۰
- ۱۶-۲ انتقال ویدئو و تصویر به روش بیسیم ۴۱
- ۱-۱۶-۲ تابش الکترومغناطیسی ۴۱
- ۲-۱۶-۲ امواج رادیویی ۴۲
- ۳-۱۶-۲ انتقال از طریق امواج مادون قرمز ۴۲
- ۴-۱۶-۲ انتقال از طریق امواج مایکروویو ۴۲
- ۵-۱۶-۲ انتقال به روش سلوله، پنج ۴۳

۴۴	۶-۱۶-۲ انتقال تصاویر دوربین های مدار بسته با دستگاه های DVR
۴۹	۱۷-۲ آموزش دوربین شبکه
۴۹	۱-۱۷-۲ رزولیشن یا تفکیک پذیری
۴۹	۲-۱۷-۲ عملکرد در نور کم
۵۰	۳-۱۷-۲ عملکرد در شبکه
۵۰	Power over Ethernet ۴-۱۷-۲
۵۱	۵-۱۷-۲ نصب
۵۱	CD ۱-۵-۱۷-۲ نصب از
۵۲	۲-۵-۱۷-۲ نصب از دانلود
۵۲	۶-۱۷-۲ راه اندازی
۵۳	۷-۱۷-۲ محور دوربین بازبینی ایستگاه
۵۳	۸-۱۷-۲ راه اندازی دوربین
۵۵	۹-۱۷-۲ ضبط ویدئو

فصل سوم : بررسی اختصاصی دوربین بی سیم

TP-Link TL-SC4171G

۵۸	۱-۳ معرفی و ابراج
۶۰	۲-۳ قابلیت ها و امکانات
۶۱	۳-۳ نصب و بیکربندی
۶۴	۴-۳ آزمایش و بررسی

فصل چهارم : آموزش نصب دوربین ها

۶۷	۱-۴ مراحل نصب دوربین های IP
۷۱	۲-۴ ذخیره سازی تصاویر
۷۴	۳-۴ انتقال تصویر
۷۴	۱-۳-۴ استفاده از برنامه IE (Internet Explorer)
۷۴	۲-۳-۴ استفاده از برنامه IP-pro
۷۴	۱-۲-۳-۴ نصب و راه اندازی IP-pro

پیش گفتار:

از دوربین های مدار بسته امروزه برای کنترل و نظارت بر محیط زندگی و کار و هم چنین استفاده از امنیت و آسایش بیشتر استفاده می گردد.

از این سیستم ها به عنوان سیستم های کنترل تصویری یا دوربین های نظارتی نیز یاد می شود. با توجه به امکاناتی که روی دوربین ها و سایر تجهیزات وجود دارد می توان از آنها در هر شرایط آب و هوایی روز و شب و محیط های مختلف استفاده نمود. لذا استفاده از سیستم های دوربین مدار بسته در حال گسترش است و با توجه به فناوری ساخت تجهیزات آن که مبتنی بر صنعت الکترونیکی و کامپیوتر است ساخت و تولید تجهیزات این سیستم ها دائما در حال توسعه و پیشرفت است. مولفان این کتاب ضرورت آشنایی بیشتر با دوربین های مدار بسته جهت شبکه را بیش از پیش احساس کرده و اقدام به چاپ این کتاب نموده اند. امید است دانش پژوهان و دانشجویان با مطالعه این کتاب به رشد و شکوفایی کشور عزیزمان ایران اقدام به عمل آورند.

در این کتاب سعی شده علاوه بر افراشته معلوم خواننده در زمینه ی دوربین های تحت شبکه، علاقه و شوق فراگیری در خواننده ایجاد شود.

امید است شما خواننده ی گرامی نهایت رضایت و خرسندی را از مطالعه ی این کتاب داشته باشید.

فرشته رضائی آریاتیپه

امروزه در مراکز صنعتی و اداری جهت نظارت بر محیط فیزیکی و نظارت بر کارکنان یا کارگران در جهت کنترل و مدیریت بهتر و کارآمدتر به وفور از سیستم‌های تلویزیونی مدار بسته استفاده می‌شود این سیستم‌ها به عنوان سیستم‌های کنترل تصویری نیز نامیده می‌شوند. گاهی نیز از این سیستم‌ها با مخفف CCTV تجهیزات ویدئویی مدار بسته یاد می‌شود. در مکان‌هایی مانند: بانک‌ها، ادارات، دانشگاه‌ها، کارخانجات، فروشگاه‌های بزرگ، فروشگاه‌های فروش اجناس گرانیقیمت مانند طلافروشی‌ها، در سوپر مارکت‌های بزرگ و در کنترل ترافیک خیابان‌ها و چهارراه این سیستم‌ها را می‌توان نصب و مورد استفاده قرار داد. استفاده از تجهیزات امنیتی و نظارتی یک نیاز اساسی تلقی می‌شود، در راستای برآورده سازی این نیاز تکنولوژی سیستم‌های امنیتی به طور پیوسته در حال پیشرفت و توسعه می‌باشد. در نتیجه این امکان برای افراد فراهم می‌گردد که به راحتی بتوانند به فراخور نوع نیاز و شرایط با استفاده از بهترین تجهیزات موجود در بازار و دارایی خود محافظت مطمئن و مسلم به عمل آورند. استفاده از این سیستم‌ها در منازل مسکونی رواج چندانی نیافته است ولی با پا به عرصه گذاشتن سیستم‌های تصویری که قادرند حرکت را در محدوده تحت نظارت سیستم تشخیص و اعلام خطر نمایند یا توسط سنسورهای خاصی تحریک شده و شروع به ضبط فیلم از محل بنمایند انتظار می‌رود که استفاده از این سیستم‌ها در منازل مسکونی نیز گسترش بیابد. به این ترتیب سرست‌ها هم اکنون اصطلاح دزدگیر اطلاق می‌شود. اصول کار سیستم‌های به این صورت است که ابتدا توسط دوربین‌های مدار بسته دریافت شده و برای نمایش به مانیتور یا تلویزیون متصل می‌شود. چون تصاویر دریافت شده از این سیستم‌ها برای بینندگان محدودی می‌باشد لذا به آنها تلویزیون مدار بسته می‌گویند با توجه به نظراتی که روی دوربین‌ها و سایر تجهیزات می‌توان انجام داد این سیستم‌ها در شرایط جوی متفاوت و در شرایط و نیز کارایی خوبی دارند.

کتابی که پیش‌رو دارید به معرفی دوربین‌های تحت شبکه و کاربرد آنها می‌پردازد که حاصل تلاش خانم‌ها دکتر فرشته رضائی آرپاتپه و مهندس پری‌ناز مشایخی شهین‌نیا است. این مهندس امین مشایخی شمس و مهندس جواد رضائی آرپاتپه می‌باشد.