

آوانما

شبکه تجهیز

www.avanama.co.ir

طراحی، مشاوره، اجرا، آموزش

سالن های همایش و کنفرانس (تصویر ، نور ، صدا و دکوراتیو)

سیستم های حفاظتی نظارتی آنالوگ و تحت شبکه

هوشمند سازی مجتمع های مسکونی و تجاری (BMS)

سیستم های پیچینگ آنالوگ و دیجیتال

ویدئو کنفرانس ، IP Phone

دیجیتال ساینچ ، IPTV

تاریخچه گروه مهندسی آبرنگ Abrang Engineering Group History

ایده ایجاد مرکزی تخصصی و علمی جهت شناخت، بررسی و ارائه تجهیزات مدرن آموزشی و موتنی و تصویری در سال ۱۳۸۳ توسط بزرگان این حوزه ارائه شد. یک سال زمان نیاز بود تا با بررسی بیشتر جهت چگونگی عملی شدن آن و نیز توجه به ارائه بهترین ها در کالا و خدمات، کار آغاز شود. شهریور ۸۴ آن ایده ی زیبا به تأسیس مرکزی تحت نام "گروه مهندسی آبرنگ" انجامید با اهدافی بس بزرگ.

جذب و آموزش پرسنل متخصص، فراهم نمودن بستری پویا جهت شناسایی مداوم تجهیزات مدرن، ارتباط مؤثر با مراکز و جلب اعتماد آنها و در نهایت رقابت فزاینده و گاه فرساینده بازار، همه و همه نیازمند تلاشی مضاعف بود.

انگیزه های مختلف انسانی، اقتصادی و در نهایت نیاز به توسعه ای پایدار و البته بیش از انتظار، در تمامی بخش های فوق، واژه خستگی را از ذهن مجموعه گروه مهندسی آبرنگ پاک و امید را نمایان تر نمود.

در این راه آنچه بیش از همه به یاری مان آمد، اعتماد بی نظیر مراکز و مسئولین آن و نیز تلاش و انگیزه کم نظیر همکاران آبرنگ بوده و هست. هدف، موفقیت روز افزون در زمینه شناخت و معرفی این تجهیزات و نیز پویایی و پیشرفت در بسیاری زمینه های تخصصی دیگر و در وسعت جغرافیایی نامحدود بود. آنچه خود را همواره به آن متعهد دانسته و می دانیم، توجه، بررسی و تلاش در جهت منافع مخاطبین و تأمین درآمد از مسیر سودمندی و رضایت مشتریان بوده، که همواره بهترین ها را برایمان به ارمغان آورده است.

رشد و تغییرات سریع تکنولوژی و نیازهای فزاینده مخاطبین ما را بر آن داشته که در طی سالها نه تنها در زمینه تجهیزات کمک آموزشی بلکه در دیگر زمینه های تخصصی، خود را همواره به روز کنیم. نتیجه آن افزودن بخشهای دیگری است که به لطف خدا و اعتماد مخاطبین، توسعه بی نظیر مجموعه مؤید مسیر صحیح مان بوده است.

گرایش و تعهد گروه مهندسی آبرنگ به فعالیت های تخصصی در سالهای اخیر، توجه مان را به تقویت بخشهای علمی و فنی در زمینه طراحی و تجهیز سالن های همایش بر پایه اصول مهندسی تصویر، نور و صدا و همچنین هوشمند سازی مجتمع های مسکونی و تجاری (BMS) جلب نمود.

حاصل آن تجهیز ده ها سالن بزرگ و کوچک و نیز پیشنهاد های متعدد دیگر به سبب رضایت نسبی از پروژه های قبلی می باشد.

درکنار فعالیت حرفه ای تجهیز سالن های همایش، طی سالهای اخیر با ایجاد دیارتان شبکه و امنیت اطلاعات، در زمینه تجهیزات شبکه از قبیل دوربین های تحت شبکه، تلفن های تحت شبکه و تجهیزات وابسته و مدیریت هوشمند تصاویر، فعالیت پایه ای بسیار خوبی را آغاز نموده و با اخذ نمایندگی های متعدد و انجام پروژه های مهم استانی و منطقه ای، پایگاهی قوی در شرق ایران ایجاد نمودیم.

تاریخچه ی گروه مهندسی آبرنگ تا این زمان، بخش کوچکی است از مسیر زیبا و طولانی پیشرفت مبتنی بر اصول علمی و انسانی.

از گذشته تا آینده ای دور.

تاریخچه شرکت شبکه تجهیز آوانما Avanama Equipping Network History

در سال ۱۳۹۰، مدیران گروه مهندسی آبرنگ، در راستای توسعه خود اقدام به تأسیس "شرکت شبکه تجهیز آوانما" به شماره ثبت ۴۲۸۸۰ و مورد تایید کمیته پایش استانداری و اتحادیه صنف الکترونیک نمود.

زمینه فعالیت شرکت شبکه تجهیز آوانما، دوربین های حفاظتی تحت شبکه و تجهیز سالن های همایش و در ادامه فعالیت های گروه مهندسی آبرنگ با همان اهداف و به شرح ذیل می باشد:

- مشاوره و کارشناسی تخصصی و بازدید از پروژه (خدمات قبل از فروش)
- ارائه راهکارهای نوین و ایمن در امنیت شبکه و آموزش علمی و عملی آن
- ارائه راه حل های علمی، تخصصی و تجربی در زمینه کاربرد سیستم های مورد نیاز یک سازمان
- استفاده از راهکار های صحیح و استاندارد، به خصوص در زمینه انتقال صدا و تصویر و کابل کشی و مسیر یابی و همچنین تلاش جهت همگونی تجهیزات نصب شده

- ارائه روشهای نوین در زمینه حفاظت و نظارت کاملا هوشمند
- آموزش رایگان پس از اتمام نصب کلیه محصولات توسط مهندسی فنی
- ارائه گارانتی معتبر و خدمات پس از فروش سریع و نیز قراردادهای پشتیبانی

این مجموعه طی ۱۳ سال تلاش مستمر و سابقه کاری مفید توانسته است با همیاری و همکاری سازمانهای محترم، رزومه ای قابل قبول از خود به جای گذارد و تاییدیه های معتبر و مهمی از ادارات، سازمانها و وزارتخانه ها، کسب نماید.

همدلی همکاران مان در گروه مهندسی آبرنگ و در طی سالها فعالیت، مفهوم یک خانواده خوب را در ذهنمان تداعی نموده و ما را به آینده ای روشن امیدوارتر می نماید. چنانکه امروز در توصیف این همدلی و همراهی تنها به یک عبارت بسنده می کنیم:

با احترام، خانواده آبرنگ

BMS

BUILDING MANAGEMENT SYSTEM



Security

ديپارتمان ها Departments



● سیستم های اختصاصی سالن های کنفرانس

سیستم های VSP و LAN که توسط پانل های مخصوص بر روی میزهای کنفرانس قرار می گیرند، توسط این سیستم، یک شرکت کننده قادر خواهد بود تصویر صفحه نمایش Laptop خود را مستقیماً و بدون نیاز به نصب هیچگونه نرم افزاری بر روی پرده از طریق ویدئو پروژکتور نمایش دهد. در صورت نمایش نرم افزارهای Multimedia، صوت نیز از همین طریق به سیستم صوتی میکروفن ها متصل شده و از طریق بلندگوهای سالن پخش می شوند. امکان ارائه سیستم میکروفن های کنفرانس باسیم و بی سیم و مدیریت آنها. امکان ایجاد Video Conferencing بین چند نقطه بصورت همزمان و یا بین سالن های مورد نیاز. امکان پخش تصاویر و صوت کنفرانس بر روی شبکه های محلی و گسترده. امکان پخش تصویر و صوت همایش و یا کنفرانس به صورت Streaming بر روی شبکه اینترنت

● سیستم های صوتی و تصویری

طراحی، نصب و راه اندازی سیستم های حرفه ای صوتی و تصویری سالن های چند منظوره برای برگزاری همایشها، نمایش ها، کنسرت ها و میکس. نمایش فیلم های DVD توسط ویدئو پروژکتور ها و سیستم های صوتی Digital Surround. نصب و راه اندازی بلندگوهای Active و Passive مربوط به بلندگوهای Stage, Monitoring و Subwoofer با در نظر گرفتن حوزه های پرتاب برای ایجاد صدای یکسان در کل سالن. نصب و راه اندازی میکروفن های بیسیم برای همایش های تخصصی. تجهیز اتاق های کنترل و نصب و راه اندازی سیستم های کنترل، استودیو، ضبط همزمان و ترجمه همزمان. طراحی و نصب تجهیزات پس از نصب آکوستیک و ادیومتری انجام می گیرد تا مشخصات سیستم های مورد نیاز کاملاً مشخص شوند. اجرای تخصصی و حرفه ای سیستم های اتوماسیون تصویر. نماینده رسمی تجهیزات حرفه ای Harman Pro Group Sound, Bosch, Creator, Apart, FBT, Horand, BEKREL, ATEN, AKG, JBL, RCF

● طراحی معماری و دکوراسیون داخلی

در این بخش با همکاری کارخانه های معتبر در تولید انواع مبلمان و استراکچرهای مربوطه با استفاده از دستگاه های تمام اتوماتیک CNC و لبه چسبان های PVC و ABS اجرای تمام اشکال هندسی و غیر هندسی کاملاً و بالاترین کیفیت امکان پذیر می باشد. با استفاده از یراق های خاص امکان اجرای انواع دیوارکوب و سقف کاذب پیش ساخته و ثابت در اشکال مختلف موجود می باشند. اجرای انواع آکوستیک هماهنگ با مبلمان و دکوراسیون بر اساس طراحی جهت سالن های آمفی تئاتر. اجرای انواع Space Frame و سقف و دیواره از آلومینیوم کامپوزیت و کناف. طراحی دکوراسیون و آکوستیک هماهنگ با نورپردازی، سرمایش / گرمایش و اعلام و اطفاء حریق. آشنایی با مصالح مورد استفاده در تجهیز و ساخت سالن های چند منظوره.

سیستم های حفاظتی و نظارتی

Security & Surveillance Systems

طراحی، نصب و راه اندازی دوربین های IP-Based و آنالوگ برای :

- Site Monitoring
- Security and Surveillance
- Broadcasting and Streaming

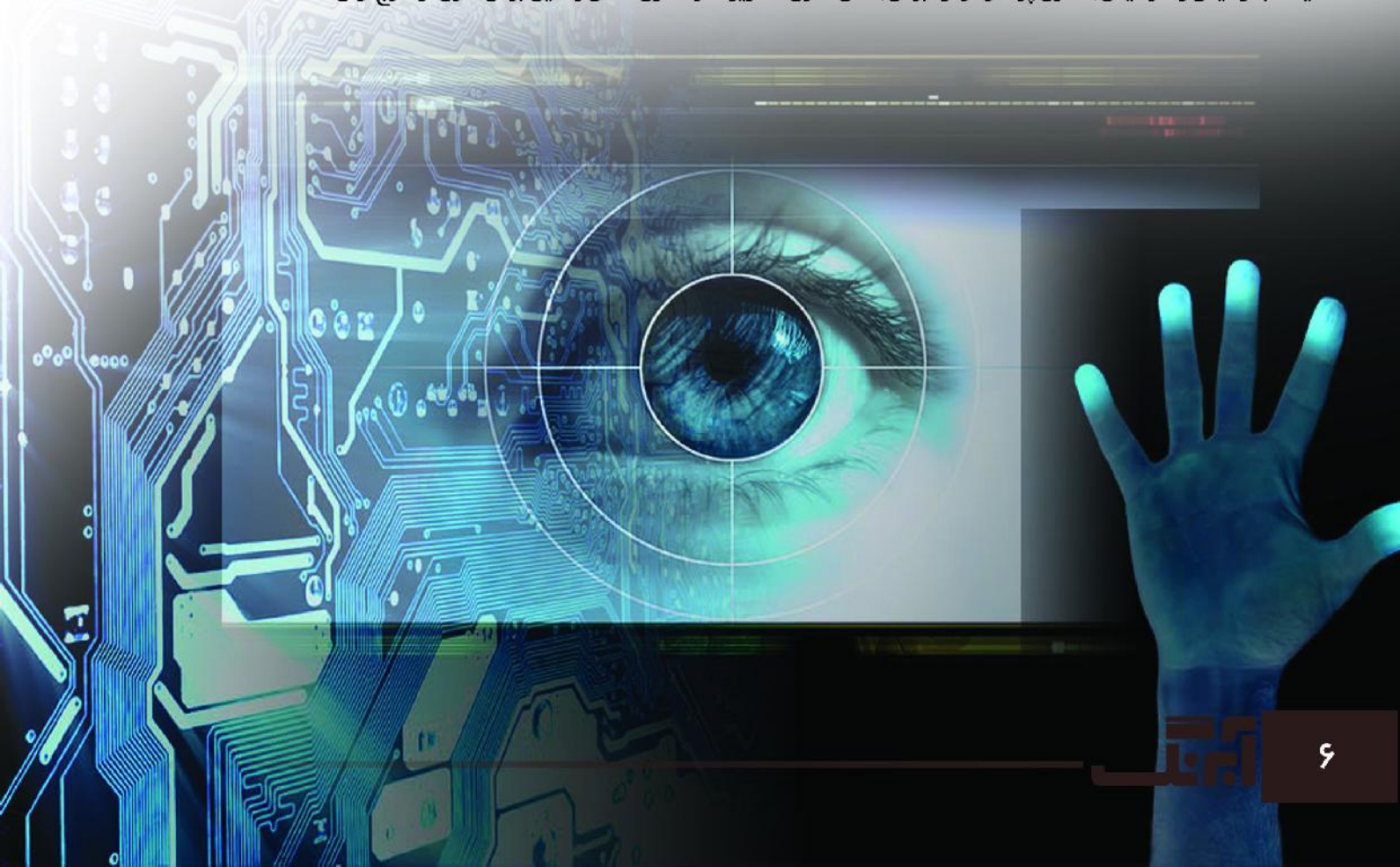
دوربین های مورد استفاده بصورت Dome و یا با پایه های ثابت و گردان ارائه می گردند. برای سهولت کار مدیریت دوربین های امنیتی، سیستم های نرم افزار ی با قابلیت های بالا مورد استفاده قرار میگیرند. با استفاده از شبکه محلی میتوان با سیستم فوق دوربین های مورد نیاز را از راه دور با استفاده از یک سرور مرکزی کنترل و تصاویر مورد نیاز را ضبط کرد.

نماینده رسمی تجهیزات Sony, Axis, Bosch, Panasonic, SAMSUNG, Avigilon, Vivotek

هوشمندسازی ساختمان (BMS)

Building Management System

سیستم های اتوماسیون خانگی و مدیریت هوشمند ساختمان، از زمان معرفی در سال ۱۹۷۰ راهی طولانی را طی کرده اند. در این زمینه کارشناسان و متخصصان عرصه فناوری دیجیتال با ارائه روش ها و ابزار های خاص سعی در کنترل مصرف انرژی در بخش های مختلف نموده اند. یکی از بارزترین مزایای سیستم های هوشمند ساختمان، راحتی و آسایش است که برای کاربری ارمغان می آورد. این سیستم ضمن نظارت بر بخش های مختلف ساختمان و ایجاد شرایط محیطی مناسب، با ارائه خدمات همزمان، سبب بهینه سازی مصرف انرژی ارتقای سطح کارایی و بهره وری دستگاه ها و ارزش افزوده در ساختمان می شود. از مهمترین ویژگی های سیستم هوشمند کنترل یکپارچه و متمرکز سیستم های داخلی ساختمان از طریق گوشی های موبایل، تبلت و تاج پنل ها و... از داخل و خارج از منزل است. این موارد شامل: روشن، خاموش و دیم کردن کردن خطوط روشنایی، کنترل سیستم دزدگیر، مشاهده تصاویر دوربین های مدار بسته کنترل سیستم گرمایش و سرمایش، کنترل پرده و کرکره برقی، فعال سازی سناریو ها و کنترل تمامی وسایل برقی منزل از خارج از آن...



● ویدئو کنفرانس

نصب و راه اندازی انواع سیستم های ویدئو کنفرانس در پهنای باند متفاوت و ایجاد ارتباطات چند نقطه ای به وسیله MCU های نرم افزاری و سخت افزاری، انتقال تصویر، صدا و دیتا با کیفیت بالا بدون تاخیر و کاملاً همزمان جهت استفاده در سراسر جهان. نمایندگی رسمی ویدئو کنفرانس های Ipidio, Life size, Polycom, Panasonic, Sony

● تلفن های تحت شبکه

طراحی، نصب و راه اندازی تلفنهای IP-Based :

راه حلی است بسیار عالی برای کاهش هزینه تماس های تلفنی، با امنیت و کیفیتی بالا و هزینه ای بسیار مناسب و کارایی های گسترده. این سیستم برای ادارات و مراکزی که شعبات زیادی در داخل و خارج استان و حتی خارج از کشور دارند می تواند مورد استفاده قرار بگیرد. استفاده از این سیستم هزینه های مخابراتی شما را بسیار کاهش خواهد داد. با استفاده از این سیستم، شما بسیار راحت خواهید توانست از امکانات سانترال تلفنی خود استفاده کنید حتی اگر به کار های مخابراتی مسلط نباشید. استفاده از سیستم های پخش تصویر و صوت بصورت همزمان بر روی شبکه های داخلی و اینترنت. برقراری ارتباط بین چند مرکز و تبادل داده ها از طریق شبکه WAN.

نمایندگی تلفن های تحت شبکه Cisco, Avaya, Y-link, Grandstream

● دیجیتال ساینچ

دیجیتال ساینچ یا سیستم مدیریت محتوای یکپارچه نمایشگرها به معنای استفاده از انواع صفحات نمایشگر جهت پخش اطلاع رسانی و تبلیغات هدفمند و استراتژیک با محتوای چند رسانه ای است که در اماکن و مسیرهایی که مورد توجه زیادی هستند قرار می‌گیرد.

دیجیتال ساینچ این توانمندی را ایجاد می‌کند که محتوای پویا شامل فیلم، عکس، صدا، متن روان، و به طور کلی هر محتوای قابل نمایش دیجیتال را در یک بستر منسجم و در مکان و زمان صحیح و مناسب با بیشترین میزان تاثیرگذاری برای مخاطبین به نمایش در آورد. همچنین اپراتور سیستم دیجیتال ساینچ می‌تواند محتوای نمایش را در کمترین زمان و با کمترین هزینه، زمانبندی و جایگزین نماید و از محتوای نمایش داده شده برای شما گزارش گیری کند.

● IPTV

تلویزیون هوشمند یا تعاملی تلویزیونی است که به بیننده اجازه می‌دهد از راه‌هایی به جز تغییر کانال یا کم و زیاد کردن صدا با آن ارتباط برقرار کند. تلویزیون هوشمند دارای یک «مسیر بازگشت» و تعامل و ارتباط دو طرفه بین بیننده و مرکز پخش است. یعنی در این تلویزیون، اطلاعات نه تنها از مرکز پخش به بیننده می‌رسد، بلکه اطلاعاتی نیز از سوی بیننده به مرکز پخش باز می‌گردد. ویژگی جالب سیستم‌های تلویزیون تعاملی آن است که توانایی آن را دارد تا هر دستگاه تلویزیون یا بیننده، محتوای دلخواه بیننده آن را در اختیار بگذارد. با این روش هر تلویزیون خانگی بر اساس سلیقه، علاقه، تخصص و فضای فکری بیننده خود محتوای مخصوص به او را ارائه و قابل دسترس قرار خواهد داد.

در یک تلویزیون تعاملی شما می‌توانید از یک بانک فیلم، فیلمی دلخواه را برای پخش مختص خود انتخاب کنید، یا با استفاده از آن با افراد دیگر یک بازی انجام دهید، و یا خریدی را از خانه توسط تلویزیون خود انجام دهید. تلویزیون تعاملی را نه تنها می‌توان ترکیبی ساکن از دستگاه پخش تلویزیون زنده، پخش ویدئو، ضبط صوت، رادیو، کامپیوتر، کنسول بازی، تلفن، دفتر تلفن، زنگ بیدار کننده از خواب، ساعت، تقویم، ماشین حساب، مرکز خرید خانگی، مرکز اطلاع رسانی هواشناسی، بورس و غیره دانست، بلکه در آینده‌ای نه چندان دور تلویزیون تعاملی مدیریت خانه و خانه داری را بر عهده خواهد گرفت و کارهایی از قبیل کنترل چراغها، پرده‌ها، باز و بسته کردن پنجره‌ها، دما و برودت اتاق و ... را انجام خواهد داد. از این طریق گذار به خانه‌های هوشمند در آینده نزدیک هموار خواهد شد.

بجز استفاده‌های خانگی، استفاده‌ی مهم دیگر تلویزیون تعاملی در هتل و هتلداری می‌باشد. در کنار امکانات بیان شده در بالا، ارائه انواع سرویسهای الکترونیکی هتلداری توسط تلویزیون درون اتاقها امکان پذیر است.

سیستم IPTV نوعی سیستم تلویزیون تعاملی است که بر بستر شبکه IP پیاده‌سازی شده است و برای عملکرد نیاز به اتصال شبکه و اینترنت دارد. برای بهره‌برداری از سیستم تلویزیون تعاملی با استفاده از پروتکل اینترنتی می‌توان از تلویزیونهای هوشمند بدون احتیاج به وسیله جانبی، و یا از دستگاهی جانبی به نام گیرنده دیجیتال تلویزیونی (STB) در کنار تلویزیونهای موجود استفاده نمود تا بدین وسیله به آن قابلیت‌های تلویزیون هوشمند را افزود.



سالن همایش و کنفرانس

Conference Salon & Auditorium

مهندسی صدا یا صوت (Audio Engineering) یک رشته تخصصی و علمی می باشد که متخصص آن با تجهیزات و ابزارهای ضبط، ویرایش، میکس، مسترینگ و باز تولید صدا سر و کار دارد.

مهندسی صدا از علوم مختلفی از قبیل:

مهندسی الکترونیک، صوت شناسی یا آکوستیک (Acoustic)، سایکواکوستیک (Psycho Acoustics) و موسیقی بهره می برد. مهندس صدا فردی متخصص و با تجربه است که با تسلط کامل به علوم فوق، به ضبط، باز تولید، ترکیب و نهایی سازی صوت با استفاده از تجهیزات آنالوگ و دیجیتال سخت افزاری و نرم افزاری می پردازد.

● آکوستیک چیست؟

علوم مربوط به صدا و شنوایی را در اصطلاح آکوستیک (Acoustic) می نامند.

به طور کلی علمی که به تولید و چگونگی انتقال امواج صدا در محیط های گوناگون می پردازد و پدیده های بازتاب، شکست، پخشایی و جذب آنها را در ساختمانها، تالارها، اتاق ها و استودیو ها بررسی می کند آکوستیک نام دارد.

علم آکوستیک دارای شاخه های بسیار زیادی از جمله: آکوستیک ساختمان و سالن ها، آکوستیک هوایی، آکوستیک موسیقی، آکوستیک زیر آبی، آکوستیک ناخظی، آکوستیک شنوایی و فیزیولوژی، آکوستیک مولکولی و ... می باشد.

هدف اصلی آکوستیک از بین بردن صداهای زائد و مزاحم (نویز) در سالنها و ساختمانها و ایزوله سازی صوتی سالن و ساختمان و ساختن فضای مرده برای ضبط در استودیوها می باشد.

اثرات مخرب صدای مزاحم به صورت امواج مکانیکی می تواند بر کل بدن اثر مخرب داشته باشد. مانند صدمه به دستگاه شنوایی، بینایی و...





ویژگی ها و نکاتی که در مهندسی آکوستیک اهمیت دارد:

- با توجه به کاربری سالن ها ، صدا ها نیز باید از خصوصیات متفاوت برخوردار باشند. در سخنرانی ها و نمایش تئاتر ، صدا باید بلند ، قابل فهم و نیز گرم و صمیمانه باشد. در موسیقی صدا باید کامل ، پرطنین ، واضح و فراگیر باشد و با ایجاد تعادل صوت از مشکلاتی همچون ارتعاش و یا اکو صدا جلوگیری گردد.
- اندازه یک سالن همایش چند منظوره باید مستطیل شکل بوده و برای یک صدای خوب حدود ۸ متر مکعب به ازای هر صندلی فضا مورد نیاز است و در سالن های مخصوص پخش موسیقی این میزان به ۱۰ متر افزایش می یابد.
- در استفاده از ابرهای آکوستیک که منعکس کننده و ساطع کننده می باشند باید زاویه مناسب در هر بخش مد نظر قرار گیرد. مثلاً ابرهای قسمت عقب سالن باید با زاویه معکوس قرار گیرند که صدا را به انتهایی ترین صندلی ها منعکس نموده و از اکو شدن صدا از دیوار بالایی قسمت عقب جلوگیری شود.
- دیوار های کناری و عقبی در سالن های همایش باید از پوشش مناسب مثل (BAD RPG PANELS) که قابلیت جذب بسیار خوب در فرکانس های متوسط و پخش فرکانس های بالا را دارند برخوردار گردند.
- کف سالن ها باید سخت و محکم و منعکس کننده صدا باشد و تنها راهرها باید با فرش های کم تراکم پوشیده شود.
- سقف و قسمتهای پایینی و دیوار های پشتی نزدیک به شنوندگان یک سالن همایش باید انعکاس دهنده و پخش کننده صدا باشد (به جای جذب و یا اکو صدا). اینکار توسط قراردادن لایه هایی در داخل سقف و دیوار های بلند (حدود ۵۰٪) صورت می گیرد. ضمناً در سالن های بسیار بزرگ بایستی از سقف فلزی پرفراز شده آکوستیک با جاساز های فابریک گلاس استفاده نمود.
- پوشش های مختلف دیوار و سقف اصولاً باید ویژگی هایی داشته باشند از قبیل: انعطاف پذیری و مقاومت بالا در برابر ضربات ناگهانی ، تنوع رنگ ، تعدیل کننده آلودگی صوتی و محیطی، عدم ذوب ، اشتعال و ایجاد گاز سمی هنگام آتش سوزی، سهولت نصب و جمع آوری ، خنثی کننده و تعدیل کننده انواع بوهای محیطی ، ضد بخار و ضد آب ،
- توجه به کاهش صداهای مزاحم و ضمیمه از قبیل دستگاه های تهویه و تامین برق وغیره
- استفاده از تکنولوژی بادآوا (ضد صوت) برای ارتقاء کیفیت صوت و ممانعت از نفوذ صدا به محیط خارج.

سیستم های قابل استفاده در سالن کنفرانس

Usable Systems in Conference Salon

امروزه سالن های کنفرانس از شکل سنتی خود خارج و با استفاده از تکنولوژی های روز، به سمت سیستم های دیجیتال و کنترل مرکزی روی آورده اند. از جمله مسائل مهمی که در ساختار یک سالن کنفرانس در نظر گرفته می شود، مواردی مانند مستند سازی، کنترل مرکزی، سهولت عملکرد و قابلیت ارتباط با نقاط دیگر را می توان نام برد. شرح کامل سیستم های مورد نیاز یک سالن کنفرانس با در نظر گرفتن موارد فوق در ذیل ارائه شده است.

● نمایشگرها

سیستم تصویری مناسب برای سالن های کنفرانس بر حسب اندازه سالن و کاربرد آن در نظر گرفته می شود. برای مثال می توان تصویر سخنگو را در صفحات نمایشی از قبیل ال سی دی نمایش داد و تصاویر کامپیوتر را از طریق دیتا پروژکتور بر روی پرده نمایش مشاهده کرد.

● سیستم ضبط و پخش تصاویر

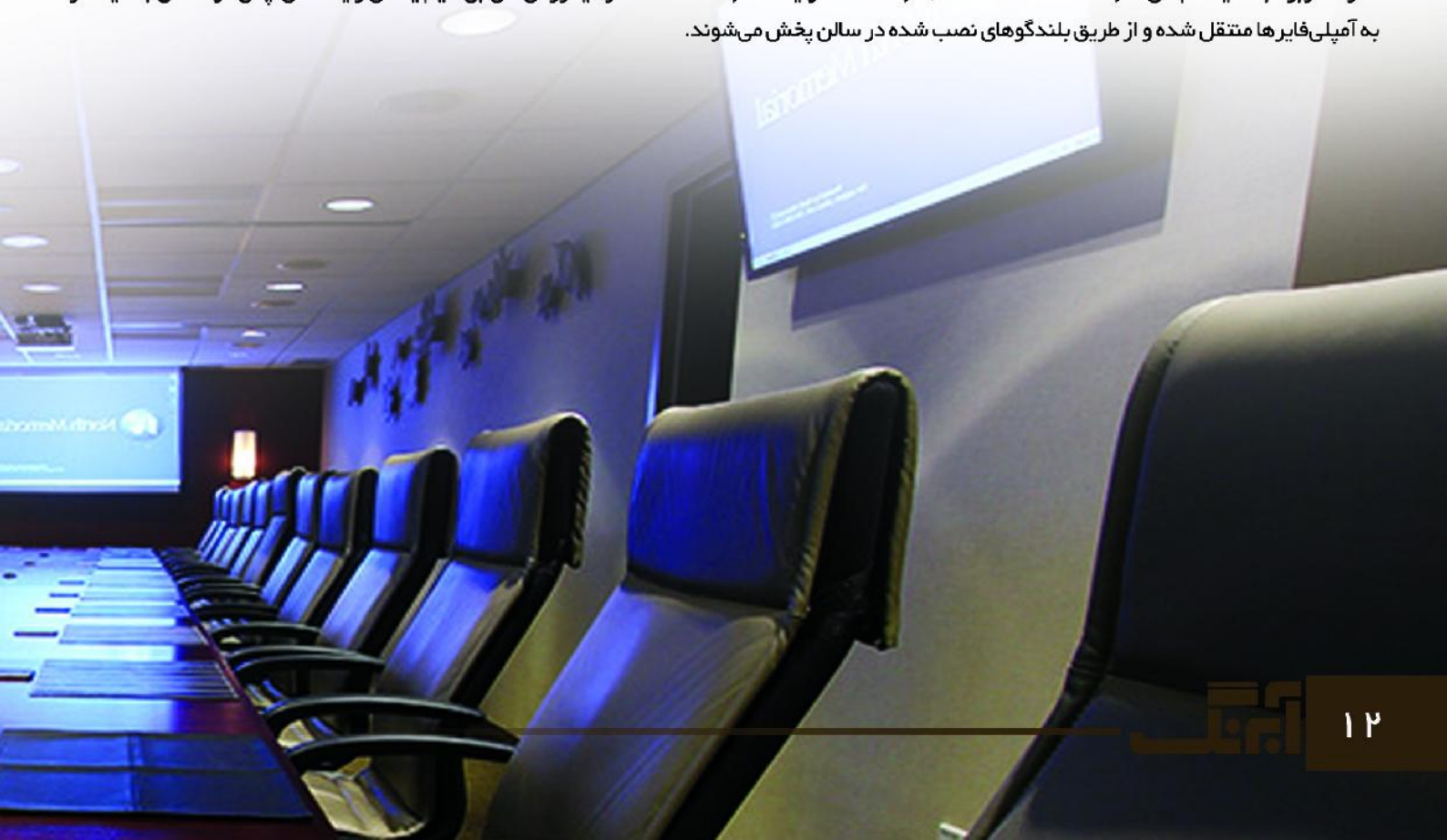
از دو سیستم VCR برای پخش تصاویر از طریق نوارهای VHS و سیستم های DVD/ DVR/VCD Player برای پخش تصاویر از طریق لوح های فشرده استفاده می شود. این امکانات تمامی بسترهای سیستم های تصویری معمول را پوشش می دهد، اگرچه استفاده از سیستم های VCR هر روز کم رنگ تر شده و سیستم های لوح فشرده (HD/DVD/CD) مورد استفاده بیشتری دارند، ولی امکان نمایش تصاویر از هر دو طریق در سالن های کنفرانس توصیه می شود. سیستم هایی دیگری که برای پخش تصاویر در یک سالن کنفرانس مورد استفاده قرار می گیرند شامل موارد ذیل است:

- خروجی پورت RGB کامپیوترهای Laptop به پورت VSP
- سیستم ویدئو کنفرانس
- دوربین های سیستم Audio Conference
- دوربین های سیستم Video Conference

● سیستم های صوتی

سیستم های صوتی به دو دسته تقسیم می شوند. سیستم هایی که صوت آنها از طریق بلندگوهای نصب شده در سالن پخش می شود و سیستم میکروفن های کنفرانس که صوت آنها از طریق سیستم Audio Conference پخش می شوند. این سیستم ها باید کاملاً از یکدیگر تفکیک شده باشند تا مسئله Echoing در سالن به وجود نیاید.

صوت مربوط به سیستم های VCR Player, DVD/DVR/VCD Player, رایانه، Cassette Player و میکروفن های بیسیم یقه ای و یا دستی پس از اتصال به میکسر به آمپلی فایرها منتقل شده و از طریق بلندگوهای نصب شده در سالن پخش می شوند.



● سیستم ویدئو کنفرانس و دوربین تصویری اتوماتیک

سیستم ویدئو کنفرانس شامل دوربین، میکروفن، سیستم ارسال تصاویر رایانه‌ای و CODEC می‌باشد. با استفاده از این سیستم می‌توان امکانات ذیل را مهیا کرد:

- ایجاد ویدئو کنفرانس به صورت زنده با نقاط دیگر تا ۶ نقطه به صورت همزمان
- امکان ارسال صوت، تصویر و نمایشگر رایانه‌ای به صورت همزمان
- امکان مستندسازی صوتی و تصویری بدون نیاز به اپراتور

در این سیستم زمانی که شرکت کننده برای صحبت کلید میکروفن کنفرانس خود را فشار دهد، دوربین‌ها به صورت خودکار به طرف او چرخیده که در این صورت نیازی به اپراتور نمی‌باشد. خروجی سیستم به یکی از سیستم‌های VCR و یا DVR برای ضبط متصل می‌شود. در زمان ویدئو کنفرانس، تصاویر شرکت کنندگان را می‌توان بر روی نمایشگرها نمایش داد و از Video Projector به عنوان نمایشگر تصاویر رایانه‌ای استفاده کرد. دکمه‌های بالا و پائین و زاویه ۳۰ درجه بر روی پنل و یا با ریموت دستی در مقابل شخص استفاده کننده قرار گیرد.

● سیستم کنترل مرکزی

بدیهی است با افزایش تجهیزات مورد نیاز یک سالن کنفرانس کنترل این تجهیزات، امری مشکل و زمان بر خواهد بود و اپراتور نمی‌تواند به موقع دستورات لازم را برای کنترل این تجهیزات به اجرا در آورد.

سیستم کنترل مرکزی با استفاده از یک کنترلر رادیویی قابل حمل به صورت یک LCD مجهز به Touch Screen این امر را به سهولت انجام داده و حتی رئیس جلسه نیز به تنهایی قادر به کنترل تجهیزات می‌باشد.

توسط این سیستم امکانات ذیل قابل اجرا می‌باشد:

- کنترل کلیه تجهیزات صوتی و تصویری مانند Plasma, Video Projector, آمپلی‌فایر, Video Conference, DVR, VHS و غیره
- خاموش و روشن کردن چراغ‌های مهتابی (نور سرد)
- تنظیم شدت نور چراغ‌های نور گرم
- بالا و پایین آوردن پرده نمایش Video Projector
- بسته و باز کردن پرده پنجره‌های سالن

• تنظیم سرما و گرما سیستم Air Conditioning همچنین به خاطر توانایی Logic Programming این سیستم می‌توان با فشار یک دکمه چندین عملیات را همزمان انجام داد. برای مثال می‌توان با برنامه‌ریزی مخصوص، فقط با فشار یک دکمه پروژکتور را روشن کرد، چراغ‌های مهتابی را خاموش کرد، شدت نور چراغ‌ها را کم کرد، پرده پنجره‌ها را بست، سیستم ویدئو کنفرانس را روشن کرد و ...

● آسانسور ال سی دی

با استفاده و نصب هر پنل آسانسور بر روی میزهای کنفرانس و میزهای اداری این امکان به وجود می‌آید تا کلیه صفحات نمایشی ال سی دی در سایزهای ۱۵، ۱۷، ۱۹، ۲۳، ۳۲، ۴۲، ۵۰ اینچ بطور کامل مخفی و به صورت متحرک بدون کوچکترین صدایی با فشردن دکمه‌های بالا و پائین و زاویه ۳۰ درجه بر روی پنل و یا با ریموت دستی در مقابل شخص استفاده کننده قرار گیرد ..

● مسیرهای سیم‌کشی

مسیرهای سیم‌کشی مورد نیاز برقراری اتصالات به سه قسمت تقسیم می‌شوند:

- مسیرهای سقفی که شامل کابل‌های مربوط به بلندگوها و نمایشگرها می‌باشند.
- مسیرهای کفی که شامل کابل‌های مربوط به سیستم‌های Video Conference, Audio Conference, VSP, LAN و برق می‌باشند.
- مسیرهای درون میز کنفرانس که از کف تغذیه می‌شوند.

● محل استقرار تماشاچی

یکی از مهمترین مسائل در یک سالن اجتماعات، همایش، سینما و تئاتر و... محل استقرار تماشاچی است، زیرا هدف نهایی از ایجاد چنین فضاهایی ارائه خدمات مطلوب به تماشاچی می باشد.

● اختلاف ارتفاع ردیف ها نسبت به هم

حداقل اختلاف ارتفاع لازم بر اساس استانداردهای جهانی، فاصله گوشه چشم تا روی سر شخص بیننده است که این ارتفاع حدود ۱۰ تا ۱۲ سانتیمتر است. از این رو در سالن های مختلف به روشهای ذیل اقدام به تامین این ارتفاع می کنند: تامین اختلاف ارتفاع با استفاده از شیب کف سالن، پله بندی کف سالن، شیب یا پله بندی کف به همراه چیدمان مندلی به روش دندان موشی

● فاصله ردیف های پشت سر هم

فاصله باید باتوجه به نوع و ابعاد مندلی، وضعیت چیدمان، تعداد مندلی ها در هر ردیف، تعداد راهروها و کاربری سالن و... در نظر گرفته شود تا بتوان تردد آسانی را در طول راهروها و بین افرادی که بر روی دیگر مندلی ها نشسته اند داشته باشیم.

● تعداد و عرض راهروها

باید به گونه ای باشد که با طی کمترین تعداد مندلیها و طی کمترین فاصله ممکن و در اسرع وقت به دریهای خروجی و یا بر روی سن سالن برسیم. زاویه دید تماشاچی ها باید به گونه ای باشد که شرایط مطلوب برای هر منطقه از محل استقرار تماشاچیان تامین گردد.



● صندلی سالن های همایش

در طراحی صندلی سالن های همایش باید موارد ذیل در نظر گرفته شود:

صندلی ها باید از فوم های مناسب و پیشرفته و پلاستیک های یک تکه استفاده شود، طراحی آن ها باید مناسب با حالت بدن انسان صورت بگیرد، ارتفاع پشتی صندلی ها باید به نحوی باشد تا شانه بیننده ها را کاملاً پوشش دهد. صندلی باید دوام زیادی داشته باشند تا پس از سال ها استفاده، حالت خود را از دست ندهند. پارچه های مورد استفاده برای پوشش صندلی ها باید غیر قابل نفوذ باشند تا در صورت ریخته شدن نوشیدنی به راحتی تمیز شوند. صندلی ها باید با دکور محیط هم خوانی داشته باشند و به زیبایی محیط بیافزایند. صندلی ها باید بر روی زمین ثابت شوند و برای به حداکثر رساندن فضای رفت و آمد بین ردیف ها باید کفی های متحرک و تاشو داشته باشند. معمولاً صندلی ها به صورت کامل مبله می شوند تا راحتی مورد نظر را به استفاده کننده ها ارائه دهند. در انتهای هر ردیف چراغی تعبیه می گردد. شماره صندلی ها و ردیف ها باید به صورت مشخصی درج گردد و ردیف های مخصوص افراد با ناتوانایی های جسمی هم می بایست مشخص گردد.

● کفیپوش

کفیپوش ها از نظر زیبا شناختی نقش تعیین کننده ای در نمای ظاهری فضا دارد.

. کفیپوش لمینت : این کفیپوش در برابر فشار و بار زیاد مقاوم است. در صورت استفاده از این کفیپوش ها در زیر پایه های میز و صندلی تکه ای ابر قرار دهید تا به کفیپوش آسیبی نرسانند این کف پوش قیمت مناسبی دارد .
. کفیپوش چوب پنبه ای : کفیپوش چوب پنبه ای سطح نرمی دارد و در برابر فشار زیاد و عبور و مرور فراوان مقاوم است این کفیپوش به بهبود آکوستیک اتاق کنفرانس کمک می کند و با محیط زیست سازگار می باشند. در صورت استفاده مناسب، این کفیپوش می تواند سالها دوام داشته باشد.
. موکت : موکت به آسانی نصب می شود و در عین حال نمای زیبایی به اتاق کنفرانس می دهد. استفاده از موکت برای اتاق کنفرانس های سنتی مناسب می باشد. استفاده از موکتهای گلداز برای اتاق های کنفرانس مناسب نیست و نومیه می شود از موکت های ساده با طرح های هندسی برای این منظور استفاده گردد.
. پارکت : از پارکت می توان در تمام اتاق های کنفرانس استفاده کرد . این کفیپوش قیمت مناسبی دارد و می توان آن را مستقیماً بر روی کف بتونی نصب کرد.



نورپردازی حرفه ای سالن همایش Auditorium Professional Lighting



● اصول نورپردازی

نورپردازی سالن های همایش باید همواره به بهترین شکل ممکن صورت بگیرد. وقتی حضار در زمان گوش دادن به سخنرانی ها و یا اجراهای مختلف تصویر واضحی از سخنران را مشاهده کنند، درک بهتری از مطالب خواهند داشت. همانطور که می دانیم تصویر بهتر از کلمات صحبت می کند، بنابراین با مشاهده حالت های سخنران در زمان سخنرانی مطالب و احساس سخنران در زمان بیان مطالب بهتر درک می شوند.

هدف اصلی و اولیه نورپردازی، بدون در نظر گرفتن این مطلب که از چه نوع سیستمی برای این کار استفاده می شود، ایجاد محیطی با نور یکسان و متعادل و به حداقل رساندن فضاهایی است که در سایه قرار می گیرند. به علاوه هیچ نور مستقیمی نباید در زاویه لنز دوربین ها قرار بگیرد.

سیستم های فلورسنت پخش کننده و گرماتاب غیر مستقیم برای این کار بسیار مناسب می باشند و امکان تنظیم نور را هم فراهم می آورند. نورپردازی های مستقیم شدید مثل نور افکن های داخلی که سایه های سنگینی را ایجاد می کنند، مناسب محیط سالن های کنفرانس نیستند. معمولاً ترکیبی از گرماتاب های غیر مستقیم و فلورسنت های پخش کننده بهترین گزینه برای نورپردازی سالن های همایش به شمار می آیند و انعطاف پذیری لازم را هم به کار بر ارائه می کنند.

● مواردی که باید در نورپردازی مورد توجه قرار گیرد

- ظاهر چراغ ها و نور افکن ها نباید در زیبایی و هارمونی سالن خللی وارد کند.
- نور باید به گونه ای از دیوارها و سطوح پخش شود که تصاویر و اشیاء داخل سالن به خوبی خودنمایی کنند و محیطی آرامش بخش برای حضار ایجاد گردد.
- پنجره ها باید توسط پرده های کلفت پوشیده شوند تا کنترل نورهای مزاحم که ممکن است از پنجره ها داخل شوند به بهترین شکل ممکن صورت گیرد.
- از لامپ های با CRI بالا (۸۰ به بالا) استفاده شود تا بهترین تصویر بدست آید.
- با استفاده از سطوح پخش کننده و منعکس کننده های قوی نورهای مستقیم و تشعشعات بازتابیده تا حد امکان محدود شوند تا نمایش اسلاید ها و برد های دیواری به بهترین شکل ممکن صورت گیرد.
- در بالای میز کنفرانس از نورهای محیطی استفاده گردد تا سایه هایی که بر روی میز می افتد از بین بروند.
- نورپردازی باید به گونه ای صورت بگیرد که محیطی بدون کوچکترین لرزش نور و سوسو زدن ایجاد نماید.

● طراحی و نورپردازی اتاق های کنفرانس

طراحی و دکوراسیون اتاق کنفرانس تاثیر بسیار زیادی بر نحوه ارائه مطالب و میزان تاثیر گذاری آنها دارد. شهرت و نام نیک هتل ها و همچنین سالن های کنفرانس به طراحی و دکوراسیون اتاق های کنفرانس آنها بستگی دارد. افرادی که کار برنامه ریزی کنفرانس ها و انتخاب محل برگزاری آنها را بر عهده دارند با توجه به موضوع کنفرانس و مدعوین به انتخاب سالن کنفرانس مناسب می پردازند. بنابراین ساختار و طراحی سالن ها و اتاق های کنفرانس از اهمیت بسیار زیادی برخوردار می باشد و باعث محبوبیت و شهره و آوازه آن می شود. معمولاً بیشتر جلسات مهم هر سازمان در اتاق کنفرانس آن مجموعه برگزار می گردد و به این ترتیب این مکان به عنوان محل تجمع مدیران و مسئولان آن مجموعه توجه خاصی را در طراحی و تجهیز طلب می کند. نوع بهره برداری از اتاق کنفرانس در شرایط مختلف و بسته به موضوع مورد بحث متفاوت می باشد. گاهی بیشتر تمرکز جلسه بر روی بحث و گفتگو می باشد و گاهی موضوع جلسه بصورت اسلاید هایی در می آید که توسط ویدئو پروژکتور به نمایش گذاشته می شوند و یا تنها از برد ها و تصاویر نصب شده بر روی دیوار برای توضیح مطلب استفاده می شود. یکی از مباحثی که در طراحی اتاق های کنفرانس توجه خاصی را طلب می کند نوع نورپردازی اتاق است.

● سیستم کنترل نور

سیستم کنترل نور در اتاق های کنفرانس باید دارای دو کلید کنترل نور مجزا باشد که یکی از آنها به نورهای محیطی pendant fixtures و یکی به سیستم wallwash اختصاص پیدا نماید. کلید های کنترل باید در موقعیت مناسبی در فضای ورودی سالن قرار داده شوند. برای آزمایش نور ها و مناسب بودن یا نبودن آنها برای اتاق کنفرانس می توان از یک نرم افزار رندر به نام AGI 32 استفاده نمود. همه نورها روشن: در این حالت تمامی نورها با بیشترین بازده مورد استفاده قرار گرفته اند. این نوع نورپردازی در کنفرانس هایی که از بورد های نمایش دیداری استفاده می کنند مورد استفاده قرار می گیرد. فقط نورهای pendant: این حالت نورپردازی برای کنفرانس هایی مناسب است که در آنها فقط مذاکرات و کارهای دفتری در جریان است. نور محیطی ۲۵% pendant: این نور برای کنفرانس هایی مناسب است که فقط از تصویر پروژکتور استفاده می کنند. نور محیطی ۲۵% pendant و ۵۰% wallwasher: این نوع نورپردازی برای کنفرانس هایی مورد استفاده قرار میگیرد که هم از تصویر پروژکتور استفاده می کنند و هم از بوردهای نصب شده دیواری.



برخی پروژهای سالن همایش و کنفرانس

Some Auditorium & Conference Salon Projects

- سالن کنفرانس استانداری خراسان رضوی
- اداره منابع طبیعی استان خراسان رضوی
- اداره کل آموزش و پرورش و نواحی
- اداره کل نوسازی مدارس زاهدان
- سازمان اقتصاد و دارایی بجنورد
- سازمان فرهنگی تفریحی شهرداری
- سازمان مدیریت پسماند
- پژوهشکده آموزش و پرورش
- مرکز آموزش عالی وزارت نیرو
- شرکت توزیع نیروی برق خراسان رضوی
- شرکت توزیع نیروی برق خراسان شمالی
- منطقه ۴ عملیات انتقال گاز
- فرودگاه شهید هاشمی نژاد
- دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- مرکز تربیت معلم شهید هاشمی نژاد
- اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی خراسان رضوی
- اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی خراسان شمالی
- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
- شهرداری منطقه ۵
- اتحادیه مرغ تخمگذار
- شرکت پخش فرآورده های نفتی تربت حیدریه
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی
- اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی استان خراسان رضوی
- سازمان نظام مهندسی
- بیمارستان رضوی
- فرمانداری فاروج
- شهرداری نیشابور
- سرپرستی بانک ملی
- مهمان سراي بانک ملی
- سازمان هلال احمر
- شرکت ملی گاز
- مجتمع فرهنگی آیه ها
- فرهنگسرای ارم
- تعاونی اعتبار الزهرا
- دانشگاه فردوسی مشهد
- دانشگاه سراسری گنبد
- دانشکده پیراپزشکی
- دانشگاه خیام
- پالایشگاه گاز شهید هاشمی نژاد
- مرکز خدمات حوزه علمیه خراسان (هتل ولایت ۲)
- تامین اجتماعی نیروهای مسلح استان لرستان
- تامین اجتماعی نیروهای مسلح استان فارس
- تامین اجتماعی نیروهای مسلح استان اردبیل
- اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده ای استان خراسان رضوی

- سازمان اتوبوسرانی
- سرپرستی بانک تجارت
- سازمان عمران و توسعه گلپهار
- اتاق بازرگانی
- شرکت ملی گاز
- پژوهشکده مطالعات اسلامی
- سازمان تبلیغات اسلامی
- مرکز مدیریت حوزه علمیه
- زندان چناران
- دانشگاه آزاد قوچان
- موسسه فرهنگی رافت
- سازمان تامین نیروهای مسلح استان سیستان و بلوچستان
- سازمان تامین اجتماعی نیروهای مسلح استان خوزستان
- سازمان تامین اجتماعی نیروهای مسلح استان خراسان رضوی
- سازمان تامین اجتماعی نیروهای مسلح استان کردستان
- سازمان تامین اجتماعی نیروهای مسلح استان خوزستان
- سازمان تامین اجتماعی نیروهای مسلح استان اصفهان
- سازمان تامین اجتماعی نیروهای مسلح استان قزوین
- سازمان تامین اجتماعی نیروهای مسلح استان گیلان
- سازمان تامین اجتماعی نیروهای مسلح استان مازندران
- سازمان تامین اجتماعی نیروهای مسلح استان قم
- اداره کل آب و فاضلاب استان خراسان رضوی
- مجتمع فرهنگی کوهسار
- موسسه مالی و اعتباری فردوسی
- بیمارستان امام رضا (ع) مشهد
- بیمارستان امام رضا بجنورد
- دفتر تبلیغات اسلامی
- دانشگاه آزاد اسفراین
- پارک فناوری اطلاعات
- بیمارستان خاتم الانبیا
- بیمارستان قائم
- تالار گردشگری ابرده
- کانون تبلیغات حوزه
- شرکت سیمان شرق
- راه آهن خراسان رضوی
- مرکز آموزش علمی صنعتی خراسان
- مرکز بهداری شمال شرق سپاه
- سازمان نظام پزشکی
- اداره کل دامپزشکی
- سازمان عمران و توسعه آستان قدس رضوی
- مجتمع پذیرایی سوداگری
- شرکت فرازیست توس
- هتل الزهرا (س)
- موسسه اعتباری نور

سیستم های حفاظتی و نظارتی

Security and Surveillance Systems

SECURITY

واژه "دوربین مدار بسته" برگردان فارسی کلمه انگلیسی Closet Circuit television یا به اختصار CCTV می باشد. معنی لغوی آن جعبه جادویی مدار بسته است و به دوربین هایی گفته می شود که در جای خود ثابت اند. دوربین مدار بسته به کلیه دوربین هایی اطلاق می گردد که در محل خود ثابت بوده و تصاویر را به یک یا چند محل ارسال می کنند. از آنجا که اغلب این دوربین ها در حفاظت، نظارت و سیستم های مانیتورینگ امنیت بکار می رود، این واژه بیشتر به همین حیطة بر میگردد. اما معنی فنی آن حتی دوربین های ویدیو تلفن و کنفرانس را نیز دربر می گیرد.



تاریخچه

نخستین سیستم مدار بسته در سال ۱۹۴۲ میلادی توسط شرکت زیمنس آلمان به منظور مشاهده پرتاب موشک های V2 نصب شد و یک مهندس آلمانی به نام "والتر بروچ" مسئول نصب این سیستم بود. در آمریکا اولین تبلیغ دوربین مدار بسته در سال ۱۹۴۹ مربوط به محصولی با نام "وریکون" بود که در تبلیغات گفته می شد به مجوز دولتی نیازی ندارد. از آن پس سیستم های ضبط تصاویر دوربین مدار بسته در برخی پایگاه های فضایی بزرگ جهت ضبط تصاویر پرتاب موشک ها بکار گرفته شد و خیلی زود روی موشک ها نصب شد تا جایی که تصاویر را همراه با صدا به زمین ارسال کرد. اولین رونمایی از دوربین مدار بسته در اماکن عمومی آمریکا در سال ۱۹۷۳ انجام شد. زمانی که در میدان تایمز نیویورک اولین دوربین مدار بسته به منظور جلوگیری از جرایم در محدوده نصب شد، نقش چشمگیری در کاهش جرایم ایفا نکرد. تا اینکه در سال ۱۹۸۰ دوربین های مدار بسته در سطح گسترده ای در سراسر آمریکا بخصوص در مراکز عمومی بکار گرفته شد. بنظر می آمد استفاده از دوربین مدار بسته راهی ارزان تر در مقایسه با بکارگیری نیروهای پلیس برای شناسایی جرایم باشد. بطور کلی در سال های بین ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰، استفاده از دوربین های مدار بسته در بسیاری از کشورها رواج یافت.

مزایای استفاده از دوربین های مدار بسته

- ایجاد ترس در مجرمین و جلوگیری از سرقت و امکان ردیابی سارقان توسط دوربین
- افزایش بهره وری نیروی کار با نظارت دوربین ها
- محافظت از اطلاعات و بالا بردن امنیت
- امکان مدیریت فضاها و تاسیسات مختلف از راه دور
- کاهش مسئولیت و بدهی شرکت ها در مقابل ادعاهای دروغین
- شناسایی بهتر عادات مشتریان و بهینه سازی مسیرهای تردد در مراکز خرید

دوربین های آنالوگ Analog Surveillance

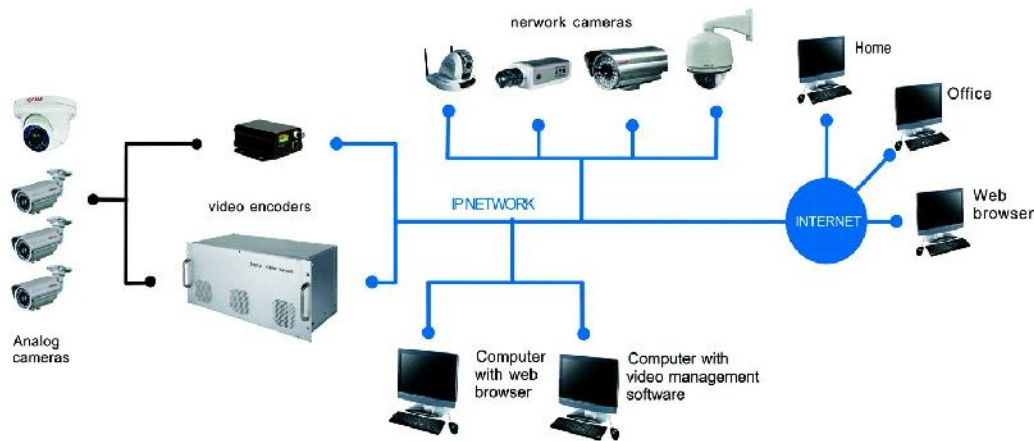
از دوربین های آنالوگ می توان به عنوان نسل اول CCTV ها نام برد که کابل خروجی تمامی دوربین ها در دستگاه کنترل مرکزی (DVR) جمع می شوند و در آن دستگاه، عملیات کنترل، نظارت، ضبط و سایر پردازش ها صورت می گیرد.

صدا و تصویر این دوربین ها هر یک توسط کابل دورشته ای جداگانه منتقل می شوند که یک رشته از سیم ها نقش جلوگیری از نویز برسیم اصلی را ایفا می کند. کابل متداول برای تصویر این دوربین ها کابل کواکسیال RG59 است. گرچه ارتباط تصویر این دوربین ها با کابل های مختلف بر حسب نیاز امکان پذیر است. کیفیت این دوربین ها همانگونه که از نامشان پیداست تابعی از امواج آنالوگ است. امواج آنالوگ همواره در معرض نویز قرار دارد.

نویز های مختلف الکترومغناطیسی و نویز های ناشی از نوسانات برق همواره یکی از تهدیدات جدی بر کیفیت دوربین های مدار بسته آنالوگ می باشند. به همین دلیل استفاده از کابل ها و تجهیزات با کیفیت بالا روی کیفیت تصویر در این نوع دوربین ها تاثیر بسزایی دارد. برای ضبط تصاویر آنالوگ نیز چاره ای از روی آوردن به سیستم دیجیتال نیست. بنابر این در نهایت باید تصاویر آنالوگ به دیجیتال تبدیل شوند. بدین منظور از دستگاه ضبط تصاویر دیجیتال "DVR" که دستگاه مختص ضبط و کنترل تصاویر دوربین های آنالوگ است استفاده می شود که امکان کنترل و ارتباط دیجیتال با شبکه را نیز فراهم می کند.

مزایای دوربین های آنالوگ: قیمت پایین، تنوع گسترده در بازار ایران، سادگی نصب نسبت به دوربین های دیجیتال

معایب دوربین های آنالوگ: کیفیت آنالوگ نسبت به دیجیتال پایین تر می باشد. امکان نویز پذیری به دلیل استفاده از سیستم آنالوگ، هزینه بالای سیم کشی، ارتباط بیسیم با کیفیت پایین و نا امن، امکان هک و نفوذ راحت در این سیستم.



دوربین های تحت شبکه IP Camera

دوربین های IP نسل جدید دوربین های مدار بسته هستند. امروزه بازارهای جهانی تمایل زیادی به دوربین های دیجیتال نشان داده است. این دوربین ها همانگونه که از نامشان پیداست، از امواج کاملاً دیجیتال برای تحلیل و ارسال داده های تصویر و صدا استفاده می کنند. یعنی برخلاف دوربین های آنالوگ، این دوربین ها از همان ابتدای دریافت تصاویر، امواج را دیجیتال می کنند. ضمن بکارگیری از امواج دیجیتال، آنها تحت بستر شبکه کنترل و مرتبط می شوند.

هر دوربین همانند یک وسیله در شبکه عمل می کند و در قالب الگوها و قوانین شبکه به مرکز کنترل متصل می گردد.

دوربین های تحت شبکه ارتباط نزدیکی با شبکه جهانی اینترنت دارند. می توانند از شبکه داخلی به شبکه اینترنت متصل شوند و یا حتی مستقل از شبکه داخلی به اینترنت مرتبط شده و از آن طریق کنترل شوند. برای ضبط تصاویر آنها دیگر نیازی به DVR نیست بلکه یک دستگاه که تنها ارتباط شبکه ای ایجاد کرده و داده های دوربین های IP را ذخیره کند کافی است. به همین دلیل مفهوم ضبط دیجیتال جای خود را به مفهوم کاربردی تر ضبط شبکه می دهد. دستگاه ضبط تصاویر دیجیتال NVR بدین منظور مورد استفاده قرار می گیرد.

مزایای دوربین های IP: کیفیت بالای تمام دیجیتال، امکان استفاده بهینه از کابل های ارتباطی، امکان ارتباط بیسیم با امنیت و کیفیت بالا، امکان ارسال همزمان تصویر، صدا و برق در بستر شبکه

معایب دوربین های IP: قیمت بالای دوربین ها، محدودیت پهنای باند در برخی مراکز

انواع دوربین ها... Types of CCTV

● دوربین باکس یا صنعتی یا استاندارد

این دوربین ها با توجه به نامشان ، استاندارد ترین دوربین جهت نصب در هر محلی می باشند ، از نظر ظاهری عمدتاً مکعب مستطیل شکل بوده و بدون لنز فروخته می شوند، در صورت نیاز به نصب در فضاهای داخلی، نیازمند پایه و در صورت نصب در فضاهای خارجی، به کاور نیاز دارند. موارد استفاده : در کلیه اماکنی که محل نصب دوربین، محدودیت فیزیکی نداشته و می خواهیم زوایای خاصی طبق نظر خریدار داشته یا زاویه دید مناسب از قبل مشخص نشده باشد و یا نیاز به دوربین حساس تری جهت کنترل سوژه مشخصی صورت گیرد، استفاده از این نوع دوربین پیشنهاد می شود.

● دوربین دام

دوربین های دام یا گنبدی که به شکل گنبد یا نیم کره هستند. متناسب با فضا، در محل هایی که ارتفاع سقف کوتاه است، مانند ادارات ، شرکت ها ، مدارس ، بانک ها و ... نصب می شوند. دوربین های دام همراه با مادون قرمز برای دید در شب مناسب بوده و همچنین میتوانند ضد ضربه باشند، این نوع دوربین ها اکثراً با لنز ثابت (زاویه دید ثابت) در دسترس بوده ولی مدل هایی با لنز متغییر جهت تغییر در زاویه دید مطلوب در نصب نیز موجود می باشد.

● دوربین دید در شب

دوربین های دید در شب به دوربین های دارای مادون قرمز اطلاق می گردند که از نظر ظاهری متفاوت بوده و لی عمدتاً به صورت استوانه ای شکل بوده و به صورت کامل همراه با لنز و پایه فروخته می شوند. تفاوت دوربین های دید در شب در برد (مترائ) و زاویه مادون قرمز بوده و با لنز ثابت و متغیر در دسترس می باشند و قابل نصب در کلیه فضاهای خارجی می باشند (جهت جلوگیری از انعکاس نور مادون قرمز به لنز دوربین، کلیه سازندگان این نوع دوربین ها را به صورت ضد آب می سازند)

● دوربین گردان

دوربین های دارای قابلیت گردش در زوایای افقی و عمودی و همچنین زوم (بزرگنمایی) می باشند و به دو صورت استفاده داخلی و خارجی موجود می باشند. تفاوت این دوربین ها در سرعت و زاویه گردش موتور دوربین و همچنین قابلیت بزرگنمایی آن ها می باشد و به طبع آن بزرگنمایی بیشتر یعنی قیمت بالاتر . استفاده از این دوربین ها در اماکنی که دوربین های ثابت نصب شده امکان پوشش کامل و دقیق به خریدار نمی دهند و نیاز به نصب تعداد بالاتر از دوربین های ثابت می باشد توصیه می شود. این دوربین ها می توانند جایگزین چندین دوربین ثابت بوده ولی استفاده از این دوربین ها بدون دوربین های ثابت توصیه نمی شود.



برخی از پروژه های دوربین های مدار بسته

Some CCTV Projects

- اداره آب و فاضلاب منطقه یک , دو , سه , چهار
- شرکت آب منطقه ای خراسان رضوی
- شرکت آب و فاضلاب مشهد
- مخازن و تسویه خانه های آب و فاضلاب
- اداره کل پزشکی قانونی خراسان رضوی
- اداره کل زندانهای خراسان رضوی
- اداره کل زندانهای خراسان شمالی
- سازمان بازرگانی خراسان رضوی
- دانشکده پیراپزشکی دانشگاه فردوسی
- تربیت معلم شهید هاشمی نژاد
- موسسه آموزش عالی سجاد
- تالار گردشگری ابرده
- انبار علوم پزشکی
- مرکز توانبخشی فتح المبین
- شرکت سیمان شرق
- کارخانه نساجی مشهد تترون
- مجتمع فرهنگی ورزشی کوهسار
- موسسه آموزش عالی عطار
- بیمارستان ابن سینا (علوم پزشکی)
- پژوهشکده بوعلی (علوم پزشکی)
- بانک ملی شعبه گلپهار
- بانک ملی شعبه سبزوار
- مدیریت حوزه علمیه خراسان رضوی
- بیمارستان ۲۲ بهمن خواف
- بیمارستان لقمان سرخس
- پایانه مرزی لطف آباد – دوغارون
- بیمارستان ام البنین
- سازمان بازرسی
- دانشکده دندانپزشکی مشهد
- اردوگاه ثامن الائمه
- تصفیه خانه پرکندآباد
- ساختمان مرکزی تامین اجتماعی (نیشابور- تربت حیدریه)
- ساختمان مدیریت کمیته امداد مشهد
- ساختمان مشارکت کمیته امداد مشهد
- ساختمان مدیریت کمیته امداد کاشمر
- ساختمان مدیریت کمیته امداد نیشابور
- ساختمان مدیریت کمیته امداد سبزوار
- ساختمان مدیریت کمیته امداد تربت حیدریه
- ساختمان مدیریت کمیته امداد خلیل آباد
- دانشگاه آزاد اسفراین
- نیروی دریایی سپاه مرکز آموزش شهید مطهری
- ساختمان مرکز آموزش حوزه علمیه
- بانک ملی شعبه ابرده شاندیز
- اداره راه و شهرسازی
- هتل امید



سیستم های ارتباطی

Communication Systems



VIDEO CONFERENCE

ویدئو کنفرانس فناوری است که افراد در مکانهای مختلف را قادر می سازد تا صوت و تصویر همدیگر را به صورت زنده دریافت نموده و همانند جلسات حضوری با یکدیگر ارتباط داشته و تبادل نظر نمایند. ویدئو کنفرانس می تواند با امکانات افزوده دیگری همانند تبادل اسناد و مدارک اشتراک در تهیه مدارک، ارسال عکسها و ... نیز همراه باشد.

• مزایای ویدئوکنفرانس

- صرفه جویی در زمان : با استفاده از این سیستم ها و بوجود آوردن امکان برقراری جلسات ویدیویی به صورت زنده، صرفه جویی قابل توجهی در وقت صورت خواهد گرفت، بطوری که زمان صرف شده برای انجام کار همان زمان اختصاص داده شده به کنفرانس ویدیویی است و زمانهای تلف شده برای اخذ بلیط ، ویزا ، سفر اقامت و رفع خستگیهای ناشی از سفر حذف خواهد گردید.
- صرفه جویی در هزینه ها: با استفاده از ویدئو کنفرانس و امکان برقراری جلسات بدون نیاز به جابجائی فیزیکی افراد ، صرفه جویی فوق العاده ای در هزینه هایی همچون رفت و آمد ، تهیه سالن ، پذیرایی و ... صورت خواهد گرفت .
- برقراری سریع یک همایش یا کنفرانس در موارد اضطراری
- دسترسی سریع به اطلاعات ، مدارک و یافته های علمی
- امکان حضور در جلسات متعدد طی یک روز کاری
- استفاده بهینه از منابع انسانی و مدیریت آنها
- بررسی سریع پیشنهادها، نتایج حاصله و نظرات
- برقراری ارتباط زنده با تمام نقاط جهان
- رفع مخاطرات ناشی از سفر
- تسریع در تصمیم گیری
- سرعت در امداد رسانی
- گسترش فرهنگ کار تیمی
- امنیت فضای ارتباطی





● حضور در جلسات از طریق ارتباط زنده تصویری (Video Conferencing)

یکی از رایج ترین موارد استفاده از سیستمهای ویدئوکنفرانس ، برقراری ارتباط زنده تصویری بین نقاط مختلف جغرافیایی می باشد. ویدئوکنفرانس این امکان را می دهد تا بدون در نظر گرفتن فواصل جغرافیایی ، به صورت زنده در جلسات شرکت نموده و بدین گونه در وقت، هزینه های سفر، اقامت و غیره صرفه جویی نمود. بدین ترتیب دیگر فواصل جغرافیایی مانع از شرکت فرد یا افرادی که حضور آنها در جلسه لازم به نظر می رسد نخواهد گردید.

● آموزش از راه دور

یکی از کاربردهای کلیدی فناوری ویدئو کنفرانس ،آموزش از راه دور می باشد. این سیستم، ارتباط بین اساتید و دانشجویان را در هر نقطه ای که باشند مقدور می سازد و از هزینه های تحصیلی همچون سفر ، حق التدریس و ... می کاهد.

● پزشکی از راه دور

یکی از پرکاربردترین استفاده های ویدئو کنفرانس در علم پزشکی، درمان از راه دور میباشدبا استفاده از این تکنولوژی پیشرفته ، امکان انتقال اطلاعات بیمار، عکسهای رادیولوژی، نتایج آزمایشات نوار قلب و کنترل تجهیزات پزشکی توسط پزشک از راه دور فراهم میگردد. با این شیوه پزشکان می توانند کمیسیون پزشکی برگزار کرده و بیمار خود را در هر نقطه جغرافیایی معاینه و درمان نمایند.

● حراست ویدئویی

یکی دیگر از کاربردهای این تکنولوژی، حراست تصویری است. کیفیت فوق العاده صدا و تصویر و امکاناتی نظیر حرکت افقی و عمودی دوربین، درشت نمایی دید در شب انواع هشدار دهنده ها (دود، رطوبت، لرزش، حرکت) و همچنین امکان کنترل تمام نقاط با هر فاصله از یک نقطه واحد و حتی امکان اشتراک تصویر و صدای نقاط مختلف در کنفرانسهای ویدئویی را مطلوب می سازد.

● دیگر کاربردها

- شرکت در سمینارها و کنفرانس های مهم داخلی و خارجی و مشاوره از راه دور
- قضاوت از راه دور شامل: ارسال پرونده و مشاوره با کارشناسان حقوقی و فنی، شرکت زندانیان در جلسات دادگاه
- بازرگانی و تجارت از راه دور، شامل: بازاریابی، معرفی محصولات و خدمات تبادل اسناد مالی عقد قرارداد و خدمات پس از فروش
- شرکت در مناقصه ها و مزایده های بین المللی
- گزارش از راه دور شامل: تبادل نظر و ارائه گزارش به مدیران در مورد پروژه های برون شهری مانند سد سازی ، معدن و غیره



VOIP



● مروری بر VOIP

آیا هرگز به این اندیشیده اید که چرا مکالمات تلفنی بین کشورهای دور دست گاهی حتی از مکالمات درون کشوری نیز ارزاتر هستند و کیفیت بالاتری نیز دارند؟ این به خاطر استفاده از فناوری ویپ است. امروزه فناوری VOIP و یا انتقال صوت بر روی شبکه (Voice Over IP)، سیستم های تلفنی سنتی را به چالش کشیده است. VOIP نه تنها ارزاتر و پایدار است بلکه امکانات دیگری مانند ترکیب با سرویس های کامپیوتری و اینترنتی دارد. با استفاده از این ویژگی می توان سرویس هایی را خلق کرد که پیاده سازی آن ها با مراکز تلفنی سنتی، اگر غیر ممکن نباشد، بسیار دشوار است. سیستم مشاوره تلفنی و یا نظرسنجی تلفنی، نمونه ای از این سرویس ها هستند.

● مقایسه فناوری VOIP و سرویس های سنتی تلفنی

- همانطور که از یک فناوری نوین انتظار می رود، فناوری VOIP در مقایسه با سیستم های تلفنی سنتی مانند تلفن های آنالوگ و دیجیتال مزایای بسیاری دارد. اما به این معنی نیست که تکنولوژی VOIP در همه موارد بهتر از فناوری تلفنی سنتی است. برای مقایسه، موارد زیر را باید در نظر گرفت:
- در فناوری VOIP، شبکه ای که برای انتقال دیتا استفاده می شود، برای انتقال مکالمات نیز مورد استفاده قرار می گیرد. این باعث ارزاتر شدن هزینه سرویس ها می شود.
 - در VOIP تلفن ها مستقیماً به شبکه متصل می شوند. این تلفن ها گراتر از تلفن های ساده آنالوگ هستند.
 - سرور تلفنی در VOIP، کوچکتر، ساده تر و بسیار ارزاتر از سانترال های تلفن آنالوگ هستند.
 - پیاده سازی شبکه های دیتا (شامل روتر ها و سوئیچ ها) برای سرویس VOIP به مراتب آسانتر از شبکه های مخابراتی می باشد.
 - پایداری شبکه های دیتا بیش از شبکه های مخابراتی مبتنی بر سوئیچ های مداری می باشد و احتمال خرابی آن ها پایین تر است.
 - با توجه به انتقال صوت به صورت دیتا، فناوری VOIP سازگاری بیشتری با سیستم های کامپیوتری دارد.



● فناوری VOIP چگونه کار می کند؟

در فناوری VOIP ابتدا صدا به صورت دیجیتالی در می آید. در این پروسه سیگنال صدا نمونه برداری میشود و به صورت اعدادی ذخیره میشود. هدف اصلی فناوری VOIP این است که این سیگنال دیجیتال را عیناً به سوی دیگر شبکه انتقال دهد تا دستگاه تلفن شنونده بتواند سیگنال صدا را باز سازی کند. برای این کار سیگنال دیجیتال بسته بندی می شود.

در مرحله بسته بندی، تعدادی از نمونه های سیگنال صدا کنار هم قرار داده می شوند و پس از اضافه شدن اطلاعات لازم دیگر به صورت یک بسته IP در می آیند. در فناوری VOIP معمولاً در هر ثانیه بین ۳۰ الی ۵۰ بسته صوتی ایجاد می شود که باید با حداقل تأخیر بر روی بستر اینترنت منتقل شوند. اگر تأخیر انتقال هر پکت کمتر از ۱۵۰ میلی ثانیه (حدود یک هفتم ثانیه) باشد کیفیت صدا بسیار خواهد بود. تأخیرهای انتقال تا ۴۰۰ میلی ثانیه نیز کیفیتی خوب برای مکالمات VOIP به همراه دارد. در شبکه محلی (و یا شبکه های درون سازمانی) دستیابی به تأخیر انتقال زیر ۱۵۰ میلی ثانیه به سادگی امکان پذیر است بنابراین کیفیت صدا در سیستم های تلفنی VOIP درون سازمانی، بسیار خوب خواهد بود. اما در شبکه اینترنت، سرعت انتقال بسته ها و کیفیت انتقال آن ها بستگی زیادی به سرعت خط دسترسی به اینترنت دارد. در یک سیستم تلفنی VOIP که به خوبی طراحی شده باشد، می توان با استفاده از خطوط پر سرعت کنونی کشور (ADSL) مکالمات تلفنی با کیفیت قابل قبول برقرار کرد.

برای دستیابی به کیفیت های بهتر سرویس VOIP می توان سیگنال دیجیتال شده صوت را قبل از بسته بندی با کدک های خاصی فشرده کرد. این کدک ها باعث می شوند حجم دیتای منتقل شده، کاهش و بنابراین سرعت انتقال آن ها افزایش یابد.



● کاربرد VOIP در انتقال خطوط تلفن

یکی از مهمترین کاربردهای فناوری VOIP، انتقال خطوط تلفن بر روی اینترنت است. در این کاربرد، تماس های تلفنی با استفاده از گیت VOIP از یک سو به صورت بسته های دیتا در می آیند و در سوی دیگر دوباره بر روی خطوط تلفنی قرار می گیرند. با توجه به ارزان بودن و فراگیر بودن دسترسی به اینترنت، انتقال خطوط تلفن به سهولت انجام می گیرد و در هزینه ها به شدت صرفه جویی می شود. ارسال تماس ها بر روی اینترنت درمبدا را اصطلاحاً (Origination) می گویند. در مقصد، تماس ها با عمل (Termination) دوباره به صورت مکالمات تلفنی در می آید.

● مراکز تماس نوین با VOIP

فناوری VOIP برای ایجاد مراکز تماس نوین برای پشتیبانی بهینه کاربران و یک سیستم بازاریابی قوی استفاده می شود. در این نوع کاربرد، هدف کمتر کردن هزینه ها نیست بلکه هدف اصلی استفاده از قابلیت های فراوان فناوری VOIP است. مراکز تماس نوین قابلیت های بسیاری در اختیار کاربران می گذارد. به عنوان مثال کاربران میتوانند همزمان از روش های چت، ایمیل، تماس تلفنی و پیام کوتاه برای ارتباط با یک سازمان و یا شرکت استفاده کنند. در این کاربرد VOIP مدیران به سادگی می توانند فعالیت کارمندان در پاسخگویی به مشتریان را نظاره کنند.

● استفاده از VOIP برای اتصال دفاتر ادارات

در سیستم تلفنی سنتی، هر دفتر یک شرکت دارای یک سیستم تلفنی جداست. کارمندان هر دفتر برای تماس با یکدیگر، باید از خطوط تلفن و زیرساخت مخابرات استفاده کنند. این موضوع هزینه ارتباطات را بالا می برد. علاوه بر آن کارمندان مجبورند برای یک تماس ساده شماره های متعددی بگیرند. اما در این کاربرد VOIP، تمامی دفاتر از یک سیستم تلفنی استفاده می کنند و کارمندان هر دفتر برای تماس با یکدیگر فقط شماره داخلی می گیرند.

● سیستم VOIP برای جایگزینی سانترال های سنتی

با استفاده از سیستم VOIP، میتوان سانترال های قدیمی را کنار گذاشت. در این صورت تمامی کاربران دارای تلفن های VOIP هستند و دیگر از تلفن های سنتی استفاده نمی کنند. در این روش تجهیزات قدیمی از رده خارج می شوند، اما سیستم جدید امکانات بیشتری در اختیار میگذارد.

● کاربرد VOIP در گسترش مراکز تلفنی

در این کاربرد VOIP تعدادی از کاربران از سانترال های قدیمی استفاده می کنند و تعدادی از تلفن های VOIP بهره می گیرند. در این حالت، امکانات کاربران آنالوگ محدودتر خواهد بود اما از تجهیزات به نحو بهینه استفاده می شود و دور ریخته نمی شوند. در این کاربردهای VOIP در کنار سانترال ها قرار می گیرند و به کاربران دارای تلفن VOIP سرویس می دهند. سانترال قدیمی نیز با گیت وی به سرور VOIP متصل می شود.

● کاربردهای VOIP برای اپراتورهای تلفن های ثابت

اپراتورهای تلفن های ثابت مانند شرکت مخابرات ایران، می توانند از فناوری VOIP بهره بگیرند و به کاربران سرویس های VOIP بدهند. در این صورت کاربر دیگر نیازی به خرید خط تلفن از شرکت مخابرات ندارد. بلکه از اتصال دسترسی به اینترنت خود (ADSL و یا بی سیم) هم برای مکالمات استفاده می کند و هم به برای اینترنت، به این نوع کاربرد فناوری VOIP اصطلاحاً شبکه نسل آتی (NGN) می گویند.

● فناوری VOIP برای اپراتورهای تلفن همراه

بهترین مزیت VOIP برای اپراتورهای موبایل، امکان ترکیب شبکه موبایل و تلفن ثابت (FMC) است که به این اپراتورها اجازه می دهد سرویس های یکسانی به کاربران موبایل و کاربران تلفن ثابت ارائه کنند. کاربر می تواند با تلفن ثابت، اس ام اس ارسال کند و یا از موبایل به صندوق پستی تلفن ثابت، دسترسی داشته باشد.

VOIP یک فناوری نوین است و همانطور که انتظار می‌رود نسبت به سیستم تلفنی آنالوگ، مزایای زیادی دارد. سیستم‌های تلفنی VOIP نسبت به مراکز تلفن سنتی پایدارتر هستند و انعطاف بالاتری دارند. فناوری VOIP همچنین می‌تواند در مواردی ارزان‌تر از سیستم تلفن دیجیتال و یا آنالوگ باشد. علیرغم این مزایا، سیستم‌های VOIP به عنوان یک فناوری نوین به دانش فنی برای طراحی مناسب سیستم احتیاج دارند.

● امکانات تلفنی فراوان VOIP

پروتکل SIP که در فناوری VOIP استفاده می‌شود، در عین سادگی، بسیار انعطاف‌پذیر است. این موضوع باعث شده است تولیدکنندگان محصولات VOIP بتوانند امکانات تلفنی فراوانی را پیاده‌سازی کنند. امکاناتی مانند انتقال تماس، پارک کردن تماس‌ها (Call Park)، ارسال به صندوق پستی و غیره در همه سیستم‌های VOIP وجود دارند. معمولاً مراکز تلفنی VOIP چند صد امکان تلفنی را در اختیار کاربران می‌گذارند.

● مزیت VOIP در کنفرانس تلفنی

در فناوری VOIP به سهولت می‌توان کنفرانس‌های تلفنی با تعداد زیادی از شرکت‌کننده ایجاد کرد. این مزیت به دلیل استفاده از فناوری IP است که باعث می‌شود بتوان به راحتی مکالمات را کپی کرد و به تمام شرکت‌کنندگان ارسال کرد.

● امکان استفاده از نرم افزار تلفنی

فناوری VOIP برای انتقال مکالمات از همان روش‌هایی استفاده می‌کند که بیشتر نرم‌افزارهای تحت شبکه از آن استفاده می‌کنند. همچنین در سیستم VOIP یک شبکه برای انتقال دیتا و صوت استفاده می‌شود که باعث می‌شود نرم‌افزارها دسترسی بیشتر و آسان‌تری به مکالمات داشته باشند.

● قابلیت ارسال فکس بر روی شبکه در سیستم VOIP

با فناوری VOIP به راحتی می‌توان از طریق کامپیوتر، فکس ارسال کنید. معمولاً یک نرم‌افزار ساده این کار را انجام می‌دهد و لازم نیست کاربران از دستگاه فکس استفاده کنند.

● استفاده بهتر از ظرفیت شبکه در VOIP

در مکالمات تلفنی در اکثر موارد یک نفر گوینده است و دیگری شنونده. این به این معنی است که ظرفیت هر کدام از خطوط تلفن تقریباً به مدت ۵۰ درصد موارد مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. فناوری VOIP از این موضوع استفاده می‌کند تا ظرفیت سیستم را افزایش دهد. در حالیکه در مراکز تلفنی سنتی ظرفیت شبکه هدر می‌رود.



● مزیت VOIP در ساختار انعطاف پذیر شبکه

ساختار یک شبکه VOIP بسیار ساده و منعطف است. به این ساختار معمولاً ساختار مسطح (Flat Architecture) میگویند. در این ساختار بر عکس تلفن های سنتی لازم نیست تلفن از طریق سوئیچ های مختلف به مقصد متصل شود. بلکه تلفن ها مستقیماً به سرور کنترل کننده تماس (IP PBX) متصل می شوند.

● جا به جایی کاربران در فناوری VOIP

اگر تا کنون مجبور شده اید که جای خود را محل کارتان تغییر دهید، حتماً می دانید که جا به جا کردن خط تلفن شما معمولاً بسیار طول می کشد. زیرا در سیستم سنتی باید سیم ها جابه جا شوند. اما در مرکز تلفن VOIP شما فقط کافی است گوشی تلفن خود را جا به جا کنید و به پورت شبکه ای در کنار میزتان وصل کنید. به همین سادگی شماره تلفن شما بدون تغییر به محل جدید انتقال می یابد.

● ارزان تر بودن تماس های راه دور از طریق VOIP

در فناوری VOIP تماس های راه دور به شدت ارزان تر از تماس هایی هستند که از طریق مراکز تلفن سنتی برقرار می شود. دلایل زیادی برای این امر وجود دارد اما به اجمال می توان به ساده تر بودن فناوری VOIP، استفاده بهتر از ظرفیت شبکه و استفاده از یک شبکه برای دیتا و صوت اشاره کرد. ساده تر بودن شبکه VOIP از روترها و سوئیچ های شبکه برای انتقال صوت استفاده می کند. پیاده سازی این تجهیزات و انجام تنظیمات آن ها به مراتب آسان تر از تنظیمات سوئیچ های مخابراتی است. علاوه بر این، شبکه های دیتا نسبت به شبکه های مخابراتی ساده تر هستند.

● امنیت بالاتر VOIP

یکی از مزایای مهم سیستم VOIP، امنیت بالاتر آن نسبت به سیستم های مخابراتی آنالوگ است. در یک سیستم تلفنی آنالوگ، معمولاً با اتصال یک گوشی آنالوگ می توان به سادگی به شبکه وصل شد. اما در فناوری VOIP کاربران باید شناسایی شوند، همچنین مکالمات را می توان بر روی VPN ارسال کرد که باعث می شود مکالمات رمزگذاری شوند.

● مزیت VOIP در گسترش شبکه

در یک سیستم VOIP، به سادگی می توان داخلی های بیشتری تعریف کرد. همچنین می توان تعداد خطوط تلفن را با اضافه کردن گیت وی های VOIP به سادگی افزایش داد. اما در سیستم های تلفنی سنتی معمولاً ظرفیت شبکه از قبل مشخص است و افزایش دادن آن آسان نیست.

● اتصال دفاتر مختلف و یکی کردن سیستم تلفنی با VOIP

این ویژگی یکی از مزایای مهم VOIP است. در فناوری VOIP تنها کافی است یک ارتباط شبکه ای بین گوشی تلفن و سرور تلفنی وجود داشته باشد. مهم نیست این ارتباط از طریق اینترنت باشد و گوشی در سوی دیگری از دنیا باشد و یا اینکه در اتاق سرور قرار گرفته باشد، در هر دو صورت کاربران یک شماره داخلی خواهند داشت و از یک امکانات استفاده می کنند.

● سهولت مانیتورینگ سیستم VOIP

سهولت مانیتورینگ تماس ها و ردگیری مکالمات را باید به عنوان یک مزیت مهم VOIP ذکر کرد. در فناوری VOIP به سادگی می توان ریز مکالمات را ذخیره و مشاهده کرد و یا مکالمات را ضبط کرد. این موضوع از سهولت ترکیب کامپیوتر و سیستم VOIP ناشی می شود.



برخی از پروژه های ویدئو کنفرانس

Some Video Conference Projects

- سازمان اتوبوسرانی مشهد
- شرکت نیستان رایانه
- اداره کل راه و ترابری خراسان رضوی (۳ نقطه)
- شرکت موج فناوران
- دانشگاه بین المللی امام رضا (ع) (۴ نقطه)
- سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی
- شرکت نفت و گاز شرق
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد
- سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد
- دانشگاه آزاد اسلامی مشهد واحد علوم تحقیقات
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد گلبهار
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد تربت جام
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد تربت حیدریه
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد سرخس
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسفراین
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد بردسکن
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد جاجرم
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد درگز
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد جویین
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاپباد
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائنات
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد فریمان
- موسسه اعتباری نور
- اداره فناوری اطلاعات علوم پزشکی مشهد (۵ نقطه)
- شرکت آب و فاضلاب استان سیستان و بلوچستان (۴ نقطه)
- شرکت آریاز
- شرکت آوان
- دانشگاه آزاد اسلامی نیشابور (۴ نقطه)
- شرکت پارس باراد شرق
- شبکه باران سیستان و بلوچستان (۵ نقطه)
- اداره کل کار و امور اجتماعی (۲ نقطه)
- اداره کل کار و امور اجتماعی سیستان و بلوچستان (۷ نقطه)
- منطقه ۴ عملیات انتقال گاز (۶ نقطه)
- منطقه ۹ دانشگاه آزاد اسلامی (۲۶ نقطه)
- دانشکده علوم پایه دانشگاه فردوسی مشهد
- مرکز رایانه دانشگاه فردوسی مشهد
- بیمارستان قائم مشهد
- بیمارستان سینا مشهد
- بیمارستان امام رضا (ع) مشهد
- بیمارستان رضوی مشهد (۱۰ نقطه)
- شرکت فناوری آر مایشگاهی
- شرکت بهینه سازان توس
- اداره کل حمل و نقل پایانه ها
- اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
- اداره کل گمرک سیستان و بلوچستان
- شرکت توزیع نیروی برق خراسان رضوی (۴ نقطه)
- شرکت توزیع نیروی برق مشهد
- شرکت توزیع نیروی برق خراسان شمالی
- شرکت صنایع بارثاوا
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد فردوس

هوشمندسازی ساختمان

Building Management System

M

S

LIGHTING

SECURITY

AUDIO

CLIMATE

ENTRANCES

سیستم های اتوماسیون خانگی و مدیریت هوشمند ساختمان (Building Management System) از زمان معرفی در اوایل سال ۱۹۷۰ راهی طولانی را طی کرده اند. بسیاری از مردم در ایران، هوشمند شدن خانه ها را امری دور از ذهن و یا پرهزینه می دانند. این در حالی است که نه تنها هوشمند کردن خانه ها دور از ذهن نیست، بلکه امری مهم در آسایش، آرامش، رفاه، صرفه جویی در انرژی، وقت و هزینه ها می باشد و در آینده ای نه چندان دور، امری واجب و بدیهی برای هر ساختمان مسکونی، اداری، تجاری و... خواهد بود.

در این زمینه، کارشناسان و متخصصان عرصه فناوری دیجیتال با ارائه روش ها و ابزارهای خاص، سعی در کنترل هوشمند مصرف انرژی در بخش های مختلف نموده اند. انقلاب منطق فازی در عرضه دیجیتال با ایجاد تحول عظیم، موجب توانایی بیشتر برای طراحان و برنامه نویسان نرم افزار شده تا هر چه دقیق تر به تعریف فرایندهای کنترلی و هوشمندسازی اقدام نمایند.

سیستم مدیریت هوشمند ساختمان با بکارگیری آخرین فرایندها درصدد آن است که شرایطی ایده آل همراه با مصرف بهینه انرژی در ساختمان ها پدید آورد. یکی از بارزترین مزایای سیستم های هوشمند ساختمان، راحتی و آسایشی است که برای کاربر به ارمغان می آورد. با برنامه ریزی در نرم افزار، تنها با فشردن یک کلید روی ریموت کنترل یا هر وسیله قابل تعریف دیگر، از هر جای ساختمان می توان یک یا چند سناریو را پیاده سازی نمود.

از جمله سناریو های کاربردی، می توان به سناریو ورود و خروج اشاره کرد. این سناریو می تواند به صورت مستقل برای هر فضا و به صورت کلی در کل ساختمان اجرا گردد. در سناریوی خروج ساختمان، باید مطمئن بود که تمام امان های فعال ساختمان که لازم باشد، غیر فعال گردیده و نیازی به کنترل تک تک آن ها وجود ندارد.

برای مثال تمامی دزدگیر ها به صورت فعال در آمده و یا شیر های گاز در صورت نیاز قطع شوند.

این سیستم ضمن نظارت بر بخش های مختلف ساختمان و ایجاد شرایط محیطی مناسب با ارائه خدمات همزمان، سبب بهینه سازی مصرف انرژی، ارتقای سطح کارایی و بهره وری دستگاه ها، ارزش افزوده و امکانات موجود در ساختمان می شود. بدیهی است با این کار سرمایه اولیه ای که صرف اجرای این سیستم شده است از راه صرفه جویی های حاصل از آن، بازگشت خواهد داشت. در این سیستم، انرژی به درستی مصرف شده و ضمن محافظت از انرژی تولید شده، راه های صرفه جویی و بهره وری نیز نشان داده میشود.



بستر یک خانه هوشمند Smart Home Foundation

یک خانه هوشمند تمام کاره، به دو چیز نیاز دارد که آن را از خانه های معمولی متفاوت می سازد. یک کامپیوتر مرکزی که وسایل و کارهای خانه داری را مدیریت می کند و دیگر سیم کشی و ارتباطات خاص این کار است.

● کامپیوتر مرکزی...

یک خانه هوشمند در حقیقت شبکه ای متشکل از تجهیزات و لوازم منزل، کلیدهای لامپ ها و وسایل مختلف است که با یکدیگر در ارتباط هستند که با این روش امکان انجام کارهای زیادی را با دقت و ظرافت لازم در خانه هوشمند ایجاد می کند. برای فعال کردن این شبکه به یک کامپیوتر نیاز داریم. در بسیاری از طرحهای خانه های هوشمند، یک کامپیوتر خاص و مجزا برای کنترل این شبکه در نظر گرفته شده است ولی برخی از طرحهای خانه هوشمند بطریقی طراحی شده اند که می توان از کامپیوترهای شخصی نیز برای این منظور استفاده کرد. صاحب خانه می تواند بوسیله این کامپیوتر، به تمام نقاط خانه دسترسی و کنترل داشته باشد. چه جاهایی که جلوی چشم و سهل الوصول هستند و چه نقاط دور افتاده و خارج از دید مستقیم و تمام لامپ ها را روشن و خاموش نماید، پرده های پنجره ها را باز یا بسته کند و بسیاری کارهای دیگر را انجام دهد. کامپیوتر مرکزی این کارها را می تواند به کمک سیم کشی و اتصالات ویژه ای که به همین منظور در خانه هوشمند ایجاد شده است، انجام دهد.

● کابل کشی ویژه...

در خانه های امروزه، کلید مستقیما به خود لامپ یا سایر وسایل برقی بوسیله دو رشته سیم وصل شده است و زمانیکه که کلید زده می شود، سیگنال برق از طریق یک رشته سیم به سمت وسیله برقی فرستاده می شود. سیم کشی سیستم هوشمند همانند سیم کشی مستقیم سنتی می باشد با این تفاوت که یک کابل دیتا cat 5، cat 6 یا KNX بین تمامی تجهیزات می گردد و به سرور متصل می شود و دو عملکرد هوشمند و سیستم سنتی را به طور کاملا همزمان مقدور می سازد. ضمنا کلیه ادوات موجود در این سیستم در صورت اشکال در سرور مرکزی، به صورت سنتی عمل می کنند. در خانه هوشمند، یک کلید برای وظایف و کارکردهای بسیار متفاوتی بکار گرفته می شود. در پاسخ به دستور الکترونیکی روشن شدن یک لامپ، یک سیگنال از لامپ به سیستم توزیع اطلاعات مرکزی فرستاده می شود. سیستم توزیع اطلاعات، یک سیستم کابل کشی است که بطور اختصاصی برای هدف جابجایی سیگنال ها و بسته های اطلاعات مابین وسایل و اجزای مختلف خانه هوشمند، طراحی و نصب شده است. سیستم توزیع اطلاعات این سیگنال را در شبکه خود بین کنترلرها برای تنظیم نور مناسب محیط خانه و یا انجام دادن عمل دیگری توزیع می نماید. این کنترلرها یا سیگنال را از خود عبور می دهند یا در صورت تشخیص اینکه این سیگنال برای این کنترلر است به حالت صحیحی به آن واکنش نشان می دهند. بطور مثال در مورد لامپ، میزان لازم انرژی الکتریسته را به لامپ ارسال می کنند تا لامپ روشن شود.



برخی کاربردهای سیستم هوشمند ساختمان Some Smart Building System Usages



بطور مثال اگر در داخل اتاق خواب قرار دارید و فراموش کرده اید که لامپ های پارکینگ را خاموش کنید، هیچ جای نگرانی نیست و لازم نیست که برای خاموش کردن لامپ ها به پارکینگ بروید. صفحه کلیدی که در داخل اتاق خواب شما نصب گردیده این امکان را به شما می دهد که با وارد کردن کد لامپ های پارکینگ، به آنها دسترسی مستقیم پیدا کرده و آنها را خاموش کنید.

سیستم هوشمند خانه دارای یک ریموت کنترل مرکزی (با صفحه ساده و یا لمسی) می باشد که کاربر قادر خواهد بود تا با استفاده از این ریموت کنترل کلیه لوازم برقی داخل خانه خود را کنترل نماید. برای این کار کفایت تنها مصرف کننده مورد نظر را بر روی ریموت کنترل، انتخاب و سپس فرمان مورد نظر را صادر نماید.

از سوی دیگر، کاربر قادر است تا فرمان روشن یا خاموش را برای روشنایی های خود از طریق کلیدهای ستی خود نیز اعمال نماید. این سیستم، قابلیت کنترل کلیه روشنایی ها با قابلیت کنترل میزان شدت روشنایی کلیه پرزها، سیستم های تهویه (کولر، فن کویل و ...) را دارا می باشد. مصرف کننده قادر است تا بوسیله ریموت کنترل که در اختیار دارد کلیه لوازم صوتی تصویری خود مانند تلویزیون، ضبط و غیره را کنترل نماید. با استفاده از این امکان دیگر نیازی به ریموت کنترل های متنوع وجود نداشته و کلیه لوازم تنها با یک ریموت، کنترل می گردد. سیستم هوشمند دارای سناریو نیز می باشد، به این معنی که مصرف کننده می تواند چندین کار مختلف را تنها با فشردن یک کلید اجرا نماید.

به طور مثال وقتی کاربر قصد خروج از منزل را دارد دیگر نیاز نیست به صورت مجزا کلیه روشنایی ها را خاموش نماید. در این حالت با فشردن یک کلید، بنا بر تعریف، کلیه روشنایی ها، سیستم تهویه و ... به صورت خودکار خاموش و سیستم امنیتی نیز فعال می گردد. سناریوهای در انواع مختلف (سناریوی تماشای تلویزیون، میهمان، استراحت، خروج و ...) وجود داشته که کاربر بنا بر نیاز خود هر یک از آنها را تعریف می نماید.

فرض کنید که از محل کار خود به سمت خانه در حال حرکت هستید و مایلید در زمان وارد شدن به منزل بجای گرما یا سرما از هوای مطبوع بهره مند شوید. کفایت قبل از رسیدن به خانه، شماره تلفن منزل خود را گرفته و پس از ارتباط با سیستم گویا، کلمه عبور را وارد کرده و سپس کد روشن شدن سیستم تهویه (سرمایشی یا گرمایشی) را وارد کنید، خواهید دید که پس از ورود به خانه با توجه به روشن شدن سیستم تهویه از هوای مطبوع بهره مند خواهید شد. به همین شکل می توانید دستگاه هایی مانند (پلوپز، سماور برقی، تلویزیون، چراغ ها، اسپلیت یونیت و ...) را کنترل نمایید.

اگر از خانه خارج شده اید و فراموش کرده اید که تلویزیون، شیر گاز و یا برخی از لامپ ها را خاموش کنید، دیگر مجبور به بازگشت نیستید. با استفاده از سیستم هوشمند و تلفن همراه خود می توانید به روشی که در بالا توضیح داده شد، وسایل الکتریکی مورد نظر خود را خاموش کرده و یا شیر گاز را ببندید.

دستگاه فرستنده گیرنده مرکزی، دارای تایمر می باشد، لذا کاربر می تواند برای مصرف کننده های مورد نظر خود زمان خاموش و یا روشن را تعریف کرده تا در زمان مورد نظر، فرمان خاموش و یا روشن اعمال گردد.

سیستم پیشنهادی Recommended System

در طرح پیشنهادی سیستم های کنترل روشنایی، دوربین درب ورودی، کنترل سیستم امنیتی، کنترل تهویه، کنترل مرکزی از طریق مانیتور تاج اسکرین، ایجاد سناریوهای مختلف و کنترل از طریق خط تلفن به تفکیک گنجانده شده است.

همچنین سایر سیستم های موجود در سیستم هوشمند نیز شامل: کنترل کلیه ادوات از طریق سیستم Smart Phone در فضای داخلی واحدها، کنترل پرده، اعلام حریق و سنسور های نشت گاز، نمایش دوربین های مدار بسته از طریق مانیتور تاج اسکرین، آیفون تصویری جلوی درب ساختمان، هماهنگی و تماس با فضای لابی نیز از قابلیت های دیگر سیستم می باشد.

ساختار پیاده سازی سیستم بدین گونه می باشد که یک پنل تاج اسکرین به عنوان سرور در اتاق پذیرایی در نظر گرفته شده است و از کلیه سیستم ها یک کابل به صورت خطی به سرور متصل و کلیه تجهیزات و تاسیسات واحد مسکونی تحت کنترل سیستم و تاج اسکرین قرار می گیرد و همچنین سناریو ها را می توان از طریق تاج پنل موجود و تلفن های هوشمند و نیز کنترل از خط تلفن اجرا کرد. تاج پنل قابلیت باز و بسته کردن درب ورودی واحد را نیز دارد. به طور معمول، ساختمان های بزرگ دارای مشکلی به نام کنترل یکپارچه و متمرکز سیستم ها هستند، به این صورت که بتوان از یک نقطه، کل ساختمان را از لحاظ نور، امنیت و... کنترل کرد.

این خاصیت در سیستم هوشمند ساختمان دیده می شود و این قابلیت در کلید های هوشمند با صفحه نمایش (Touch Panel) و یا کلید های ساده چند پل، تعبیه گردیده است.

دستگاه Touch Panel دارای قابلیت های زیادی است از جمله:

- روشن و خاموش کردن خطوط روشنایی
- دیدن کردن خطوط روشنایی
- کنترل سیستم دزدگیر
- مشاهده تصاویر دوربین های مدار بسته
- کنترل سیستم سرمایش و گرمایش
- کنترل پرده و کرکره برقی
- مشاهده فیلم، عکس و پخش موزیک
- فعال سازی سناریو ها
- امکان اتصال به اینترنت
- دریافت ایمیل و اخبار
- کنترل تمامی وسایل از خارج از منزل



● سیستم کنترل روشنایی

در طرح پیشنهادی تمامی زون های روشنایی واحد، تحت کنترل سیستم هوشمند قرار می گیرد. در این مورد، کلیدهای هوشمند از تک پل به بالا و کلید های تبدیل، موجود بوده، بدین گونه که به ازای کلید های سنتی، کلیدهای هوشمند لمسی قرار می گیرد. کاربر با استفاده از کلید های هوشمند می تواند زون ها را خاموش و روشن کند و یا در صورت گذاشتن کلیدهای هوشمند دیمردار، روشنایی زون های دیمردار را تنظیم کند و یا سناریوهای روشنایی را اجرا کند. همچنین به ازای هر کلید، ریموت کنترل مجزایی وجود دارد که می تواند در فضای اتاق خواب ها، کلید های موجود در فضا را کنترل کند. کاربر با استفاده از تاج پتل و تلفن های هوشمند نیز می تواند فرمان روشنایی را به کلیدها بدهد. در ساختمان هوشمند منابع نور اعم از چراغ سقفی، دیواری، رومیزی، چراغ های رنگی تزئینی، فلورسنت و لامپ های LED همگی به تفکیک یا گروهی قابل کنترل هستند. با این روش می توان بدون نیاز به سرکشی تمامی چراغ ها از وضعیت تک تک آنها اطلاع حاصل نمود و آنها را روشن یا خاموش، تغییر رنگ یا "Dim" کرد.

● قابلیت کنترل از طریق خط تلفن

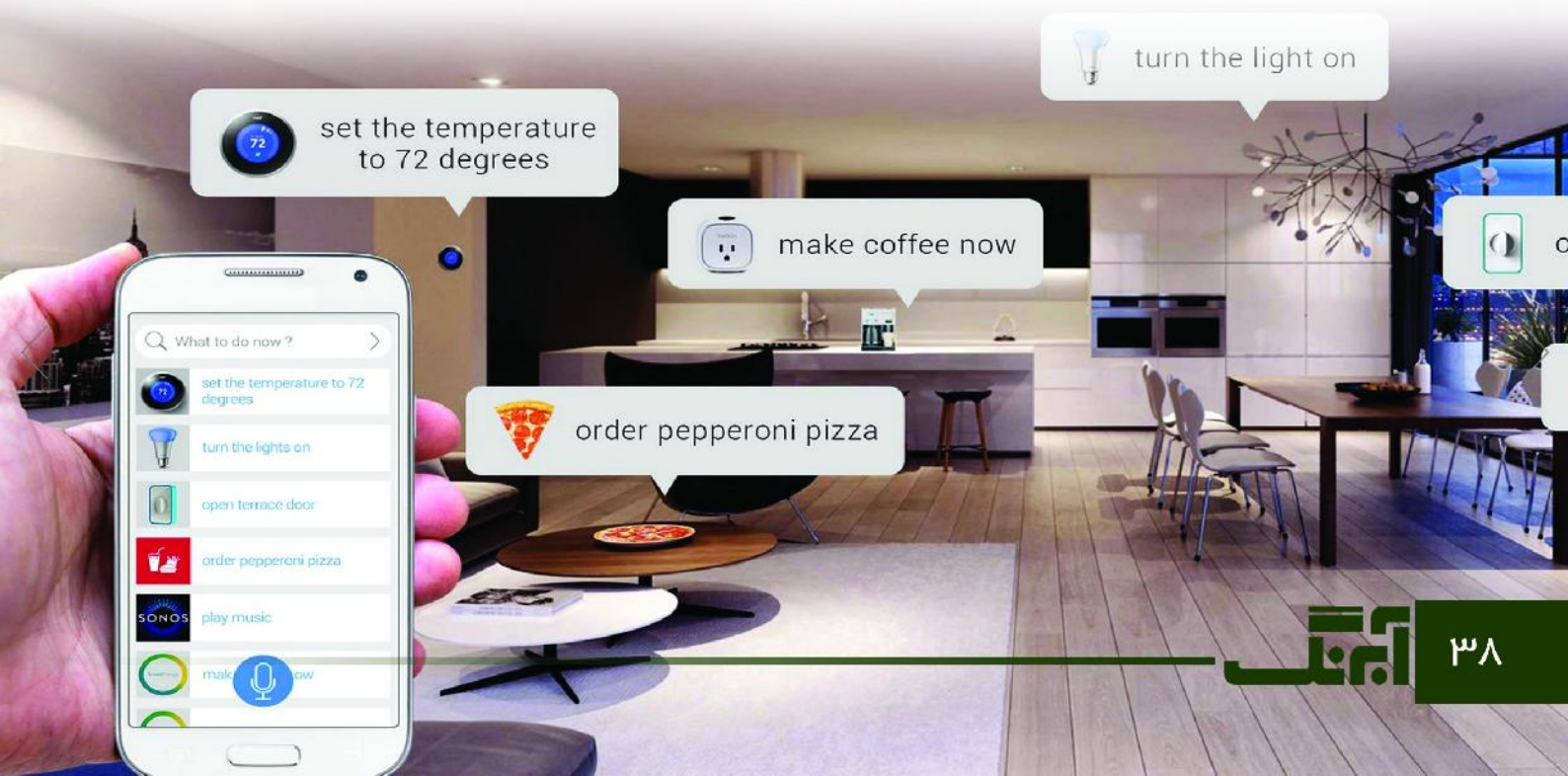
سیستم تاج پتل، قابلیت اتصال به خط تلفن و همچنین شبکه را نیز دارد و می توان از آن به عنوان یک دستگاه استفاده کرد. به این علت، تمامی تجهیزات متصل به سیستم، قابلیت کنترل از طریق خط تلفن و اینترنت را دارند. برای مثال کاربر قبل از ورود به منزل می تواند با استفاده از خط تلفن یا اینترنت، سیستم تهویه را روشن نماید تا هنگام ورود، دمای مناسب در خانه تنظیم شده باشد.

● سیستم کنترل فن کوئل ها

به ازای هر زون فن کوئل یک ترموستات هوشمند در نظر گرفته شده است که فن کوئل را به سیستم هوشمند متصل می کند. قابل ذکر است که می توان با یک ترموستات، سه زون فن کوئل را نیز با یک دمای مشخص، کنترل کرد. کاربر با استفاده از ترموستات مستر و تاج پتل و تلفن های هوشمند می تواند سیستم تهویه را کنترل و مانیتور نماید.

● سیستم کنترل پرده ها

کنترل پرده ها از طریق موتور پرده و ریل پرده بوده و می توان از دو جهت پرده را از طریق مانیتور تاج اسکرین، تلفن های هوشمند و نیز ریموت مجزایی که برای پرده در نظر گرفته شده است، کنترل کرد. هم چنین به ریل پرده موجود در این سیستم، کلیه پرده ها نصب می شوند.





● سیستم کنترل دسترسی

سیستم دوربین درب ورودی برای مشاهده و کنترل فضای جلوی درب واحد در نظر گرفته شده است و هم چنین این دوربین زنگ اخبار نیز می باشد، که می توان به وسیله آن با کاربر صحبت و تصویر فرد را مشاهده نمود و در صورت عدم پاسخگویی، به وسیله دوربین، تصویر فرد در سیستم ذخیره می شود و کاربر می تواند تصویر او را هنگام رجوع به منزل مشاهده کند.

سیستم آیفون تصویری در جلوی درب اصلی ساختمان قرار گرفته که از طریق کدهای موجود و یا کارت می توان از آن استفاده نمود و کاربر می تواند تصویر فرد را مشاهده و درب را باز نماید و در صورت عدم پاسخگویی، تصویر فرد ذخیره می شود. همچنین این سیستم می تواند نمایشگر دوربین های مدار بسته موجود در ساختمان باشد.

● سیستم کنترل امنیتی

سیستم امنیتی نیز همانند دیگر سیستم ها به سیستم متصل می گردد و کاربر با استفاده از تاج پتل یا خط تلفن می تواند سیستم را فعال کند. برای فضاهای ورودی، سنسور حرکت و برای پنجره ها، مغناطیسی در نظر گرفته شده است که در صورت ثبت ورود غیر مجاز، ضمن به صدا در آوردن آژیر، به تلفن تعریف شده زنگ می زند و نیز به تلفن مدیریت هشدار داده می شود.

سیستم اعلام نشت گاز نیز در این سیستم موجود می باشد که در صورت بروز مشکل، عملکردی مشابه داشته و به محض حس کردن نشتی گاز توسط سنسور مربوطه، فرمان قطع گاز را اعلام می کند.

● کنترل، امنیت و آسایش فوق هوشمند

سیستم هوشمند، قابلیت مدیریت دزدگیر دوربین های مدار بسته، حسگرها و درب ها را داراست. از مزیت های اصلی می توان امکان رویت محیط توسط تلفن همراه و رایانه، قابلیت مدیریت سیستم های امنیتی به وسیله BMS، ارسال پیام هشدار به کاربر، شنود محیط و... را اشاره نمود.





سیستم‌های صنعتی بدلیل حساسیت بالایی که دارند، باید دائما مورد بررسی قرار گیرند تا بتوان از عملکرد صحیح آنها از طریق بسترهای شبکه، موبایل و اینترنت اطمینان حاصل نمود که از جمله قسمت‌های تحت کنترل آن می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- راه اندازی فشار، دما، سطح مخازن و رطوبت
 - راه اندازی و متوقف کردن خطوط تولید
 - کنترل خاموش و روشن کردن موتورها
 - کنترل گرمایش و سرمایش محیط
 - کنترل باز و بسته کردن شیرها
 - شمارش تیراژ تولید
 - کنترل درب‌ها
 - کنترل ترافیک
- و در مجموع هر کمیتی که نیاز به مدیریت داشته باشد را می‌توان بصورت یکپارچه تحت کنترل در آورد.

برخی مزایای سیستم هوشمند Smart System Advantages

تکنولوژی ساختمان هوشمند، امکانات متنوع و گسترده‌ای در اختیار می‌گذارد که هر شخص نسبت به علاقه و سلیقه خود می‌تواند از تمامی یا تنها بخشی از آن بهره‌مند گردد که به برخی از مزایای آن در زیر اشاره شده است:

- قابلیت اطلاع‌رسانی
- تامین آسایش و رفاه
- کنترل امنیت و ایمنی
- افزایش ضریب تجملات
- کاهش چشمگیر هزینه‌ها
- کنترل ساختمان از هر جای دنیا
- کم کردن استهلاک وسایل مصرفی
- مدیریت ساختمان در هنگام حوادث
- یکپارچه‌سازی بین کلیه سیستم‌ها
- بهینه‌سازی و صرفه‌جویی در مصرف انرژی

توانایی‌های گروه مهندسی آبرنگ Abrang Engineering Group Capabilities

از جمله توانایی‌های گروه مهندسی آبرنگ، در اختیار داشتن دپارتمانهای تخصصی و کادر مهندسی باتجربه و متخصص در حوزه‌های مختلف است که شامل:

- دپارتمان طراحی مهندسی
- دپارتمان فنی نظارت
- دپارتمان بازاریابی و فروش
- دپارتمان آموزش، تحقیق و توسعه

می باشد و در این راستا فعالیت‌های زیادی صورت می‌گیرد که می‌توان به عناوین زیر اشاره کرد:

- امکان سنجی و نیاز سنجی بر اساس شرایط پروژه با رویکرد مدیریت انرژی و مهندسی ارزش
- ارائه راهکارهای مهندسی، فارغ از نوع برند با شناسایی و استفاده صحیح از استانداردهای باز دنیا در هر پروژه
- دارای برنامه مدون و زمان بندی شده جهت تیم‌های فنی، نظارت و اجرا با هدف اتمام به موقع پروژه
- ارائه خدمات طراحی، نظارت، آموزش، انتخاب و تامین تجهیزات، برنامه ریزی، نصب و راه اندازی در حوزه‌های

مختلف BMS در زمینه‌های:

- اتوماسیون خانگی (Home Automation)
- کنترل تأسیسات (HVAC Control)
- کنترل روشنایی (Lighting Control)
- کنترل تردد و دسترسی (Access Control)
- کنترل پارکینگ (Parking Control)
- کنترل شبکه صوتی (VOIP)
- نظارت تصویری و اعلان حریق (Fire & CCTV)
- سیستم‌های تحت شبکه (IP Network)
- یکپارچه سازی (Integration)
- انجام پروژه‌ها با تکیه بر استانداردهای مدیریت پروژه (PMBOK)

از دیگر رسالت‌های گروه مهندسی آبرنگ، برگزاری دوره‌های تخصصی سیستم مدیریت هوشمند ساختمان، کارگاه و سمینارهای تخصصی در این زمینه برای مهندسان مشاور، پیمانکاران و کارفرمایان محترم می‌باشد.



کلام آخر...

این شرکت با توجه به تجارب کسب شده در طی سال های متمادی فعالیت خود ، اقدام به همکاری با متخصصین زبده ، صاحب نظران و شرکت های دانش بنیان در زمینه های مختلف از جمله معرفی پروژه و مشارکت در سطوح مختلف ، به منظور ارائه برترین خدمات مشاوره و طراحی پروژه های کلان نموده است.

همچنین با اعتقاد راسخ به لزوم توسعه کار تیمی از گسترش همکاری با شرکت های فعال استقبال می نماییم.

تلفن مستقیم دفتر مشارکت:

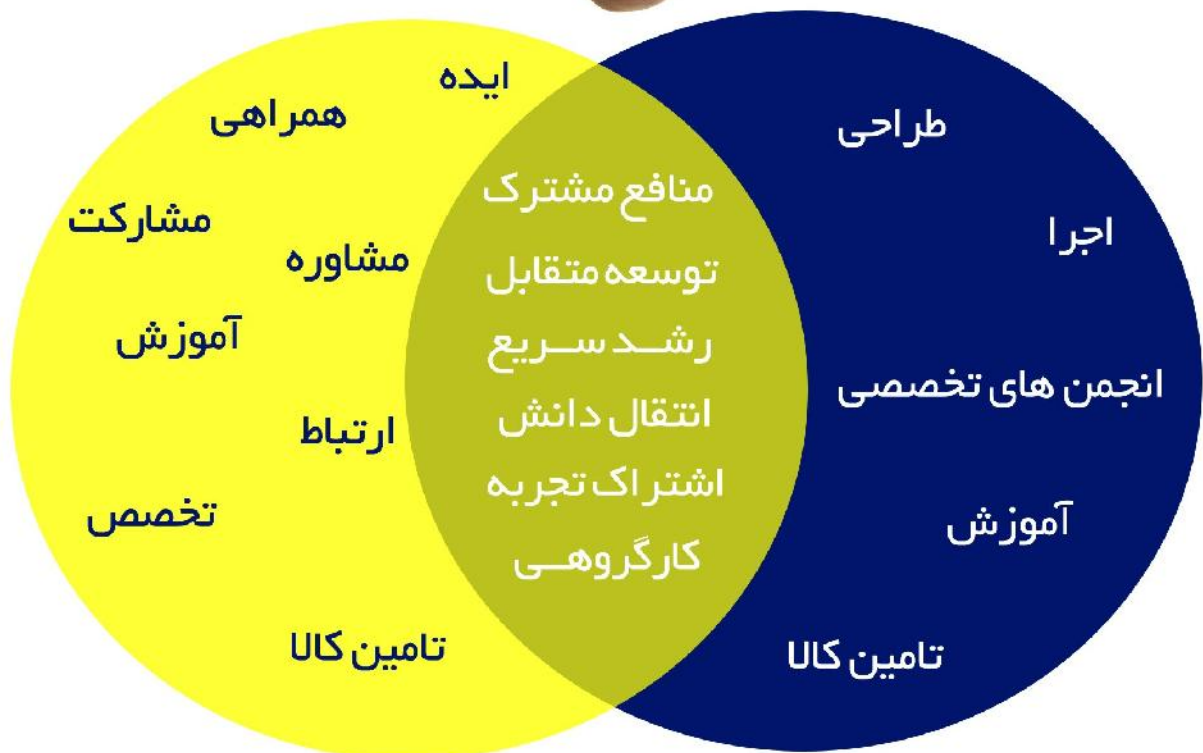
۰۹۱۵۱۵۷۳۷۰۰

۳۸۴۱۷۶۵۶

۳۸۴۳۲۵۱۱

با احترام
سعید جلالی

طرح مشارکت با متخصصین و شرکت ها



جهت دریافت اطلاعات بیشتر با روابط عمومی تماس بگیرید.

www.avanama.co.ir

آوانما

شبکه تجهیز



آبرنگ

گروه مهندسی

www.abrang3.com

[telegram.me/abrang3](https://t.me/abrang3)

آوانما

شبکه تجهیز

مشهد . پنج راه سناباد . ساختمان آبرنگ ۳

تلفن: ۳۸۴۲۴۱۱۱