

Face Recognition and Access Control

معرفی سخت افزار و نرم افزار مدیریت منابع انسانی



معرفی کلی سیستم :

این سیستم از یک سخت افزار مشابه یک تبلت صنعتی و یک نرم افزار قوی به همراه مانیتور و یا کامپیوتر تشکیل شده است . این سیستم جهت اندازه گیری دمای فرد و شناسایی چهره مورد استفاده قرار می گیرد . در سیستم مذکور به دلیل به دست آوردن بهترین عملکرد از نظر سنجش دمای فرد با استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی و شناسایی چهره پیشانی فرد شناسایی شده و در بیش از ۱۰۰۰۰ نقطه دمای پیشانی اندازه گیری و پس از محاسبه ، میانگین دمای پیشانی نمایش داده می شود . همچنین جهت شناسایی چهره با استفاده از الگوریتم های خاص چهره فرد با دیتابیس موجود مطابقت و پس از بررسی در صورت وجود اجازه دسترسی مجوز تردد صادر و زمان و دمای فرد مذکور در لحظه ورود در دیتابیس سیستم ذخیره می گردد ، همچنین در صورت ارتباط سخت افزار با سرور ، اطلاعات ذخیره شده به دیتابیس ارسال و در صورت لزوم فرد مجاز قابل دسترسی می باشد .



در صورت شناسایی فرد و وجود مجوز دسترسی در سیستم دستگاه امکان ارسال فرمان بازگشایی گیت را صادر و در غیر اینصورت (دمای بالا و غیر طبیعی و یا عدم وجود مجوز دسترسی) با به صدا درآمدن یک آلارم نفرات مسئول و تیم حفاظتی را جهت بررسی فراخوان نموده و اجازه باز شدن گیت را صادر نخواهد کرد .



امکانات خاص :

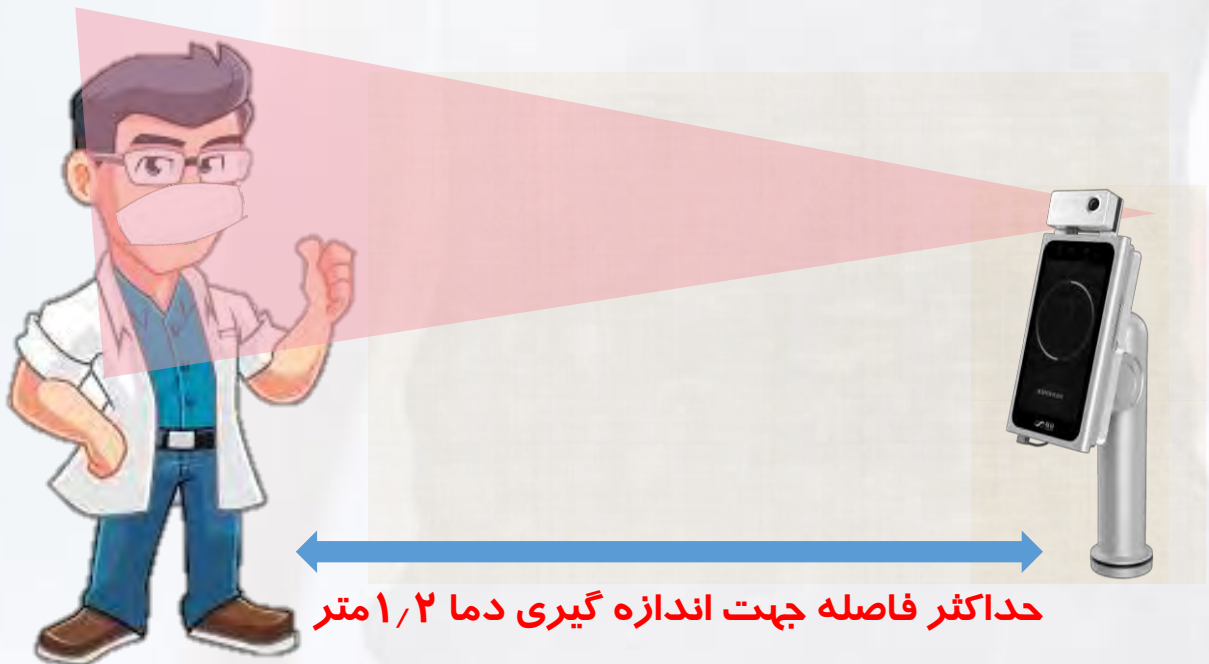
با توجه به تعدد محصولات مشابه در بازار وجود امکانات و شمشخصات زیر در دستگاه از اهمیت بالایی برخوردار می باشد با توجه به عملکرد مورد توجه قرار گیرد .

✓ استفاده از دوربین حرارتی به جای سنسورهای اندازه گیری دما :

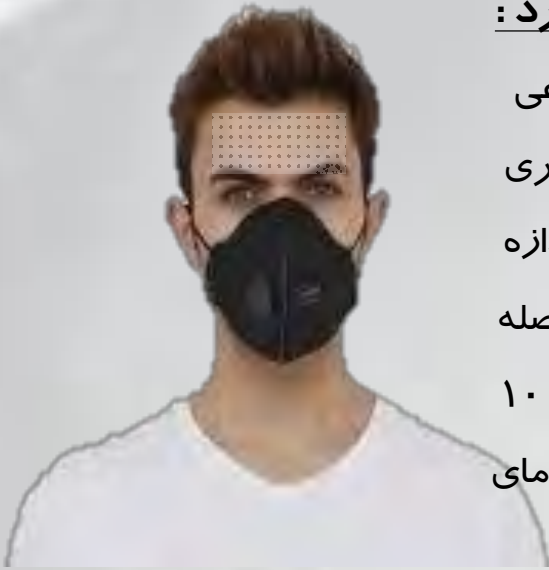
با توجه به نیازمندی در دقت اندازه گیری دما و لزوم بالا بودن کیفیت تجهیزات مصرفی استفاده از دوربین های حرارتی به جای سنسور های اندازه گیری دما که دقت پایین تر و محدودیت دمایی را به وجود می آورند در دستگاه مذکور لزوماً از دوربین حرارتی با قدرت ۲ مگاپیکسل استفاده شده است . لازم به ذکر است در مدل های ارزان قیمت استفاده از سنسورهای حرارتی ، لزوم قرار گرفتن فرد در یک کادر مشخص جهت اندازه گیری دما را دارد .

✓ عدم نیاز به تغییر زاویه دوربین جهت عملکرد مناسب :

با توجه به نصب دستگاه به صورت ثابت و نیاز به دقت بالا در اندازه گیری دما و شناسایی چهره دوربین شناسایی دما و چهره باید به نحوی باشد که در صورت کوتاه بودن قد فرد ، نیاز به تغییر زاویه سخت افزار وجود نداشته باشد .



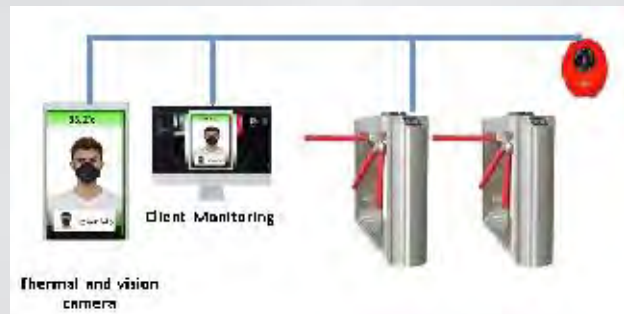
✓ شناسایی و اندازه گیری دمای دقیق پیشانی فرد :



سیستم می بایست با استفاده از تکنولوژی هوش مصنوعی ابتدا پیشانی فرد را شناسایی و سپس اقدام به اندازه گیری دمای پیشانی نماید . در سیستم های ارزان قیمت اندازه گیری دما به صورت نقطه ای بوده و دقت دمای حاصله پایین است در صورتی که در این سیستم حداکثر ۱۰۰۰۰ نقطه در پیشانی از نظر دمایی بررسی و میانگین دمای حاصله به عنوان دمای قابل اطمینان اعلام می گردد .

✓ نحوه عملکرد سیستم بدون سرور و با سرور مرکزی :

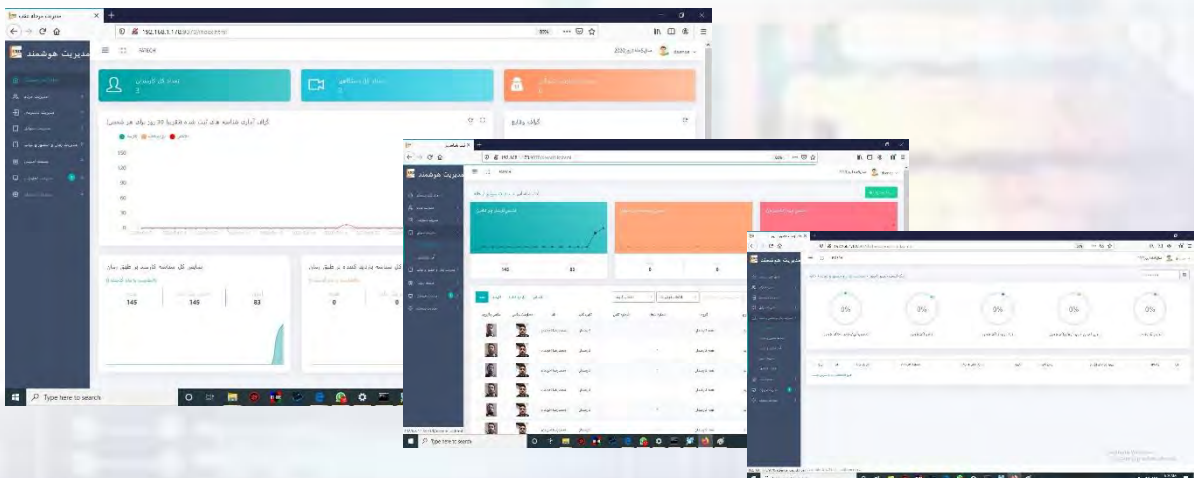
سخت افزار و نرم افزار سیستم به صورتی می باشد که در صورت نیاز بتواند بدون اتصال به سرور الگوریتم های شناسایی چهره و اندازه گیری دما را محاسبه و اجرا نماید که این امر لزوم استفاده از CPU قوی در سیستم را جزو ملزومات دستگاه نموده و همچنین در صورت اتصال به سرور بتواند اطلاعات خود را به سرور مرکزی و یا CLOUD سامانه منتقل نماید همچنین هر بخش به صورت مجزا در صورت اتصال به سرور صرفا اطلاعات منحصر به خود را مشاهده و بررسی نماید . این امر در حالی است که سیستم کنترل مرکزی قابلیت دسترسی به کلیه اطلاعات نود های درون شبکه را به صورت لحظه ای دارا می باشد .



نیازمندی ها :

- ✓ اتصال سیستم سخت افزاری در هر گیت ورود و خروج به همراه یک مانیتور و یا کامپیوتر با قابلیت browser به همراه یک بلندگو و یا آلامر جهت به صدا در آمدن آلامر در زمان مورد نظر توسط سیستم .
- ✓ عملکرد مستقل هر گیت به نحوی که امکان نمایش تصاویر افراد به همراه مشخصات فردی و شرایط دمایی جهت نمایش برای ناظر گیت مربوطه.
- ✓ نمایش وضعیت فرد به صورت قرمز و یا سبز در زمان ثبت تصویر به نحوی که در صورت وجود آلامر دمایی و یا عدم وجود مجوز دسترسی تصویر فرد بها حاشیه قرمز نمایش و همزمان صدای آلامر از اسپیکر های مربوطه پخش می گردد .
- ✓ ثبت و ذخیره نمودن رکورد های حاصله تا ۲۰ هزار مورد بدون نیاز به اتصال مستقیم به سرور مرکزی که با برقراری ارتباط با سرور اطلاعات مربوطه به صورت خودکار به سرور مرکزی انتقال به نحوی که ناظر هر گیت صرفا به اطلاعات مربوط به همان گیت دسترسی خواهد داشت .
- ✓ در بخش کنترل مرکزی یک مانیتور جهت نمایش وضعیت ۱۲ گیت موجود قرارداداشته که جهت نمایش وضعیت گیت ها به ۱۲ بخش تقسیم و اطلاعات هر بخش را به صورت زنده نمایش داده و امکان مانیتور آلامر های موجود را همزمان در اختیار دارد .
- ✓ سنکرونیزاسیون خودکار سیستم به نحوی که هیچ اطلاعاتی در شبکه از بین نرفته و در سرور ذخیره می گردد.

- ✓ نرم افزار نمایش تصاویر و اطلاعات اشخاص و دما بومی و ساخت داخل بوده و قابلیت های مختلف یک سیستم ACCESS Control را دارد همچنین امکان حضور و غیاب ، تعریف گروه های کاری کارکنان ، سطح دسترسی و مدیریت مراجعین و ... را دارد .
- ✓ قابلیت کارکرد در بستر شبکه بصورت Cloud و اتصال به سرور داخلی را دارد.
- ✓ امکان ثبت اطلاعات ۳۰ نفر در یک دقیقه جهت تسریع در روند تردد کارکنان و مراجعین .
- ✓ عدم نیاز به تغییر زاویه سخت افزار و دوربین با توجه به اندازه قد مراجعین مربوطه .
- ✓ تشخیص فرد زنده از تصویر و عکس جهت بالابردن امنیت و نظارت فعال
- ✓ اندازه گیری دما حداکثر در فاصله ۱.۲ متر از سخت افزار
- ✓ دقت اندازه گیری دما تا ۰.۴ درجه سانتی گراد .
- ✓ دارای ورودی و خروجی دیتا جهت کنترل باز و بسته شدن گیت و اتصال به اسپیکر جهت پخش آلازم
- ✓ امکان گزارش گیری های مختلف از نرم افزار اکسس کنترل
- ✓ نرم افزار فارسی با قابلیت های کارکرد ساده و روان





Features

- Temperature measuring points: more than 10000points
- Range: 30°C~45°C
- Accuracy: $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$
- Distance: 1.2m
- Environment Temperature: 17~30°C (indoor, no wind, avoid sun light direct radiation)
- Integrated Metal Molding
- 2M RGB+2M infrared camera
- Support 20000 identification images
- Built-in buzzer
- 5.5 inch HD screen
- Support Wi-Fi



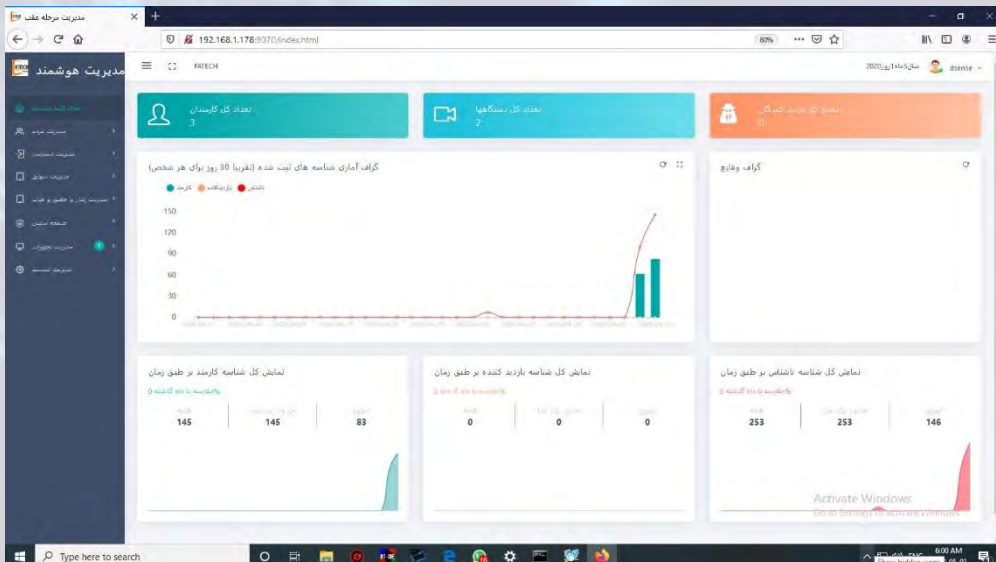
Advantages

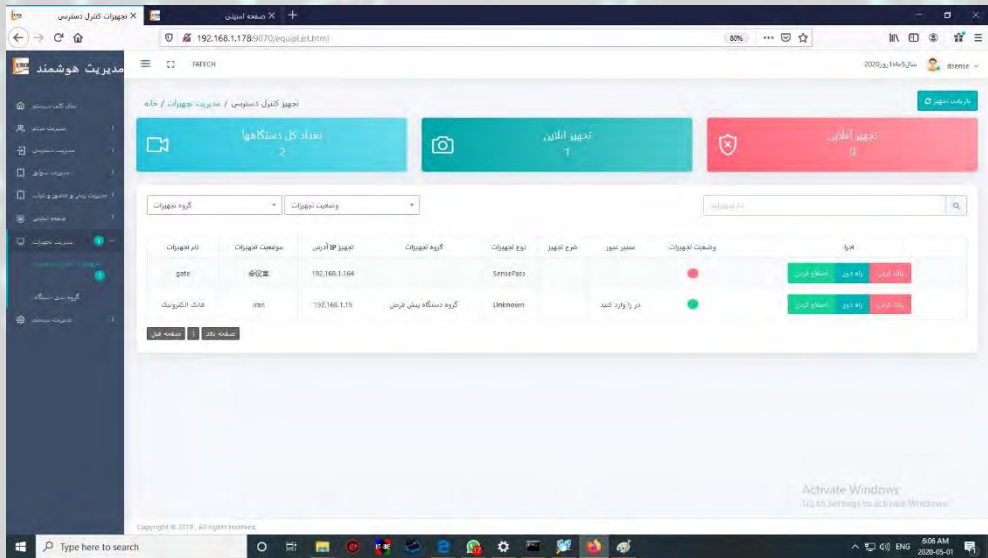
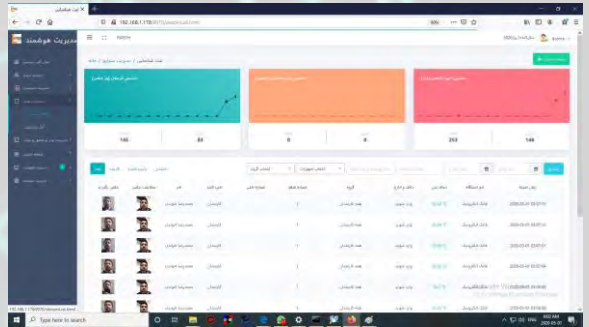
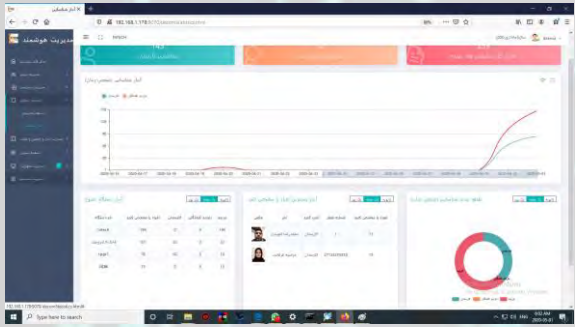
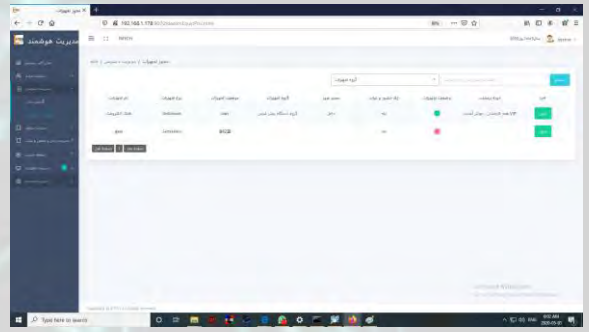
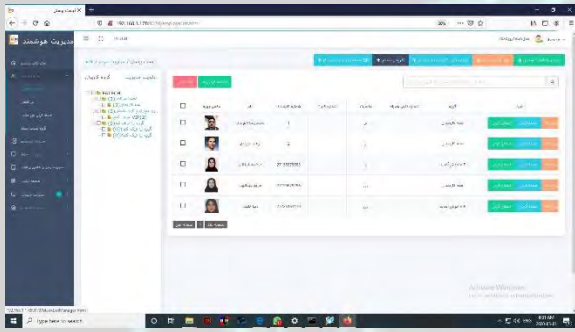
- Thermal imager professional temperature detection system
- Temperature detection: long distance, accurate, fast
- More than 10000 temperature measuring points
- Records & Replay full progress
- Fast deployment

نمونه سیستم متصل به سرور



نمونه گزارشات و فرم های نرم افزار Access Control





with long bracket

with short bracket



Product Features	Main functon	face identification, attendance check, live body detection	
	Usage environment	indoor	
	Size	162.22mm*91.30mm*15mm	
	Weight	315g	
	Casing material	aluminium alloy	
	Color	silvery	
camera	RGB camera	2M HD camera, 1080P	
	Infrared camera	2M HD camera, 1080P	
	Infrared complementary lamp	support	
Operating system	Android	Android 7.1	
human-computer interaction	Screen	5.5 inches 1280*720	
	Touch screen	Capacitive Single Point Touch	
	Object-sensing module	Infrared	
	Buzzer	Response frequency: 2.7KHz	
	Power switch	pinhole key	
temperature measurement module	distance	0.5m-1.2m	
	fast detection	support	
	thermal image resolution	120*90, More than 10000 temperature measuring points	
	accuracy	±0.4°C	
	mask identification	yes	
	temperature record	yes	
	temperature display	yes	
Communication mode	Ethernet	10/100/1000Mbps Ethernet	
	WIFI	accord to IEEE802.11 b/g/n standard (2.4G)	
input / output interface	USB interface	USB2.0 HOST	
	relay interface	COM/NO/NC	
	RJ45 interface	support 10/100/1000Mbps	
	RS485 interface	support	
	Wiegand interface	support Wiegand sending and Wiegand output	
		support Wiegand 26, 32, 34 format	
	GPIO interface	suport 3 channel extension, configurable expansion interface: (Door sensor input, opening door signal input,smoke alarm input, doorbell signal output)	
	Power supply	DC12V-2A	
Power supply	adaptor	DC12V-2A	
	POE power supply	support PSE Class4	
environment	working temperature	-20 ~60	
	working humidity	20%~90% non-condensing	
	static protection level	IEC61000-4-2,LEVEL3	

امکانات و نحوه عملکرد سیستم های فاقد سرور :

• این سیستم ها می تواند به صورت جداگانه به عنوان سیستم های شناسایی جهت تشخیص چهره و صدور فرمان باز و بسته شدن درب و یا گیت برای افراد شناخته شده استفاده گردد . در این نوع سیستم ها امکان تشخیص دما به صورت optional وجود داشته و اطلاعات نفرات مجاز صرفا در خود دستگاه ذخیره و الگوریتم های شناسایی توسط هسته پردازشی تبلت تحلیل می گردد .



در توپولوژی فوق در صورت نیاز به ثبت و ضبط ورود و خروج افراد دستگاه می تواند به صورت جداگانه بدون نیاز به سرور با محدودیت در تعداد ثبت ورود و خروج را در حافظه خود جای دهد لازم به ذکر است امکان اندازه گیری دما می تواند به عنوان یک Option در دستگاه اضافه گردد .

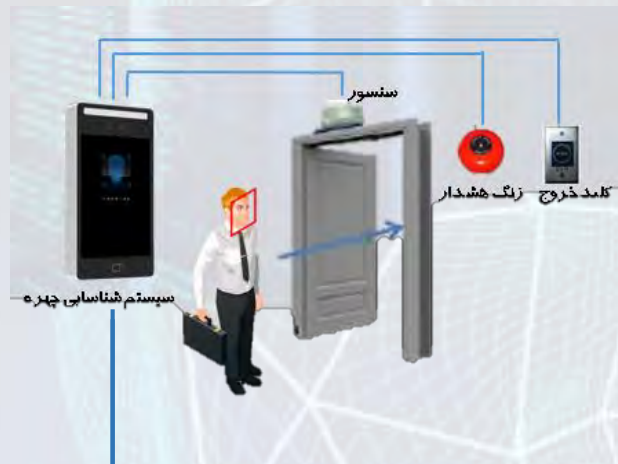
نحوه عملکرد سیستم های Server base :

نوع دیگر این تجهیزات امکان اتصال به سرور و Cloud را دارا بوده که می تواند کلیه ورود و خروج ها را ثبت و ضبط نماید همچنین سرعت شناسایی چهره و تحلیل در این نوع توپولوژی بیشتر است و می توان از یک یا چند نقطه کلیه وقایع را به صورت زنده نظارت و اطلاعات حاصله را به صورت استاندارد برای سیستم های حضور و غیاب و منابع انسانی استفاده نمود این سیستم ها مناسب مجموعه هایی می باشد که نیاز به نظارت تردد در لحظه وجود دارد که می توانند از طریق پورت شبکه به یکدیگر متصل گردند.

مانیتورینگ آنلاین

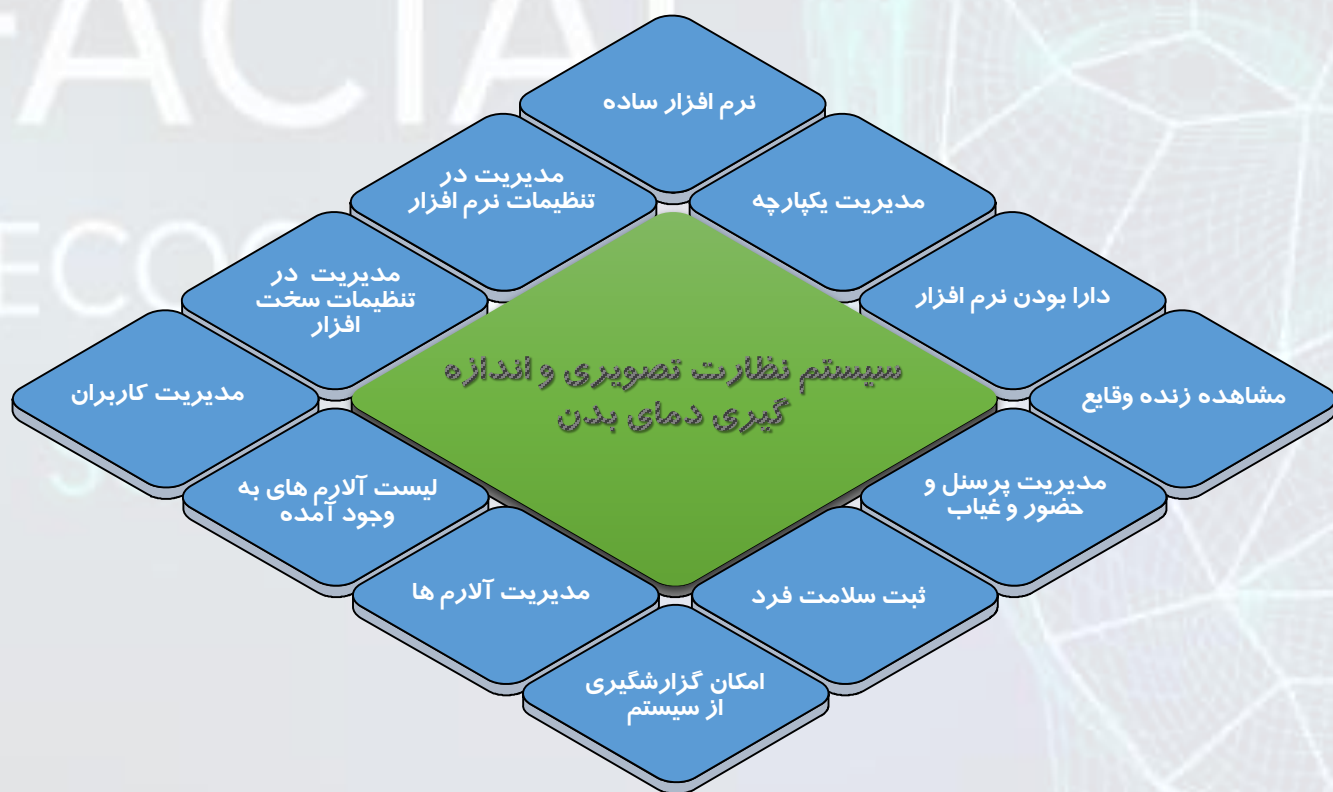


Central Management Server



Analytics Insight

سیستم های Thermal , Vision and Access Control System یا به اختصار TVA قابلیت های مختلفی دارند که با توجه به نیازمندی می توان امکانات مختلفی را به سیستم اضافه نمود ، از همین رو این تجهیزات می توانند در مجموعه های مختلفی مورد استفاده قرار گیرند که از این رو می توان به مراکز آموزشی مانند مدارس و دانشگاه ها ، اماکن مذهبی و مساجد ، سازمان ها و شرکت های و همچنین فروشگاه های زنجیره ای و ایستگاه های مترو و اتوبوس نام برد .



تجهیزات پیشنهادی در این حوزه نیازی به سخت افزار سنگین از نظر ساختار و کانفیگ نداشته و سرعت پردازش و اندازه گیری دما و تعداد همزمانی تردد بسیار پایین و در حد سیستم های حضور و غیاب هستند .

• این سیستم ها از بخش های زیر تشکیل شده است :

✓ تبلت شامل دوربین های تشخیص چهره و اندازه گیری دما در فاصله حدود ۵۰ سانت

✓ سرور و کامپیوتر جهت نصب نرم افزار مورد نیاز در صورت لزوم

✓ آژیر خطر و خروجی سنسور کنترلی رله جهت باز و بسته کردن درب

