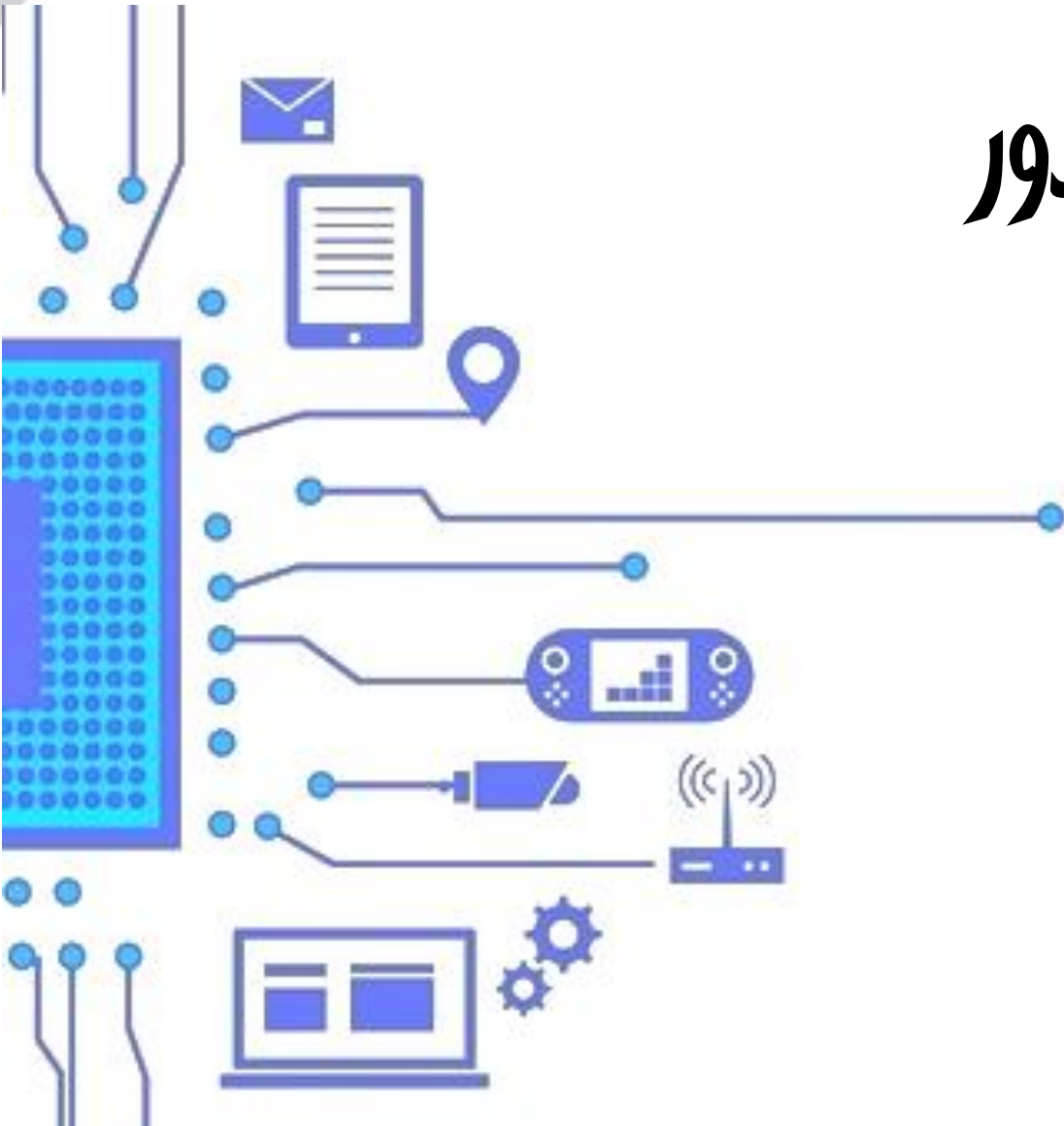


سیستم ها و راهکارهای

مانیتورینگ و کنترل از راه دور

شرکت فنی مهندسی سپهر الکترو گستر آسیا



سیستم مانیتورینگ و کنترل تاسیسات و تجهیزات برقی و مخابراتی



Monitoring & Control

electrogostar.com

این سیستم متشکل از سخت افزار الکترونیکی با ورودی های مختلف (ورودی دیجیتال / آنالوگ ولتاژ/جریان و سنسورهای مختلف) و رله های خروجی می باشد که جهت سنجش شرایط محیطی و دریافت آلام از تجهیزات جانبی ، در محل نصب میگردد و همچنین یک سرور مرکزی با نرم افزارهای مانیتورینگ و سوپروایزری که وظیفه ثبت آلام ها ، انتقال آلام ها به افراد و نظارت بر عملکرد سیستم های زیر مجموعه را بر عهده دارد ، تشکیل میگردد. با نصب و راه اندازی چنین سیستمی امکان اطلاع از وضعیت تجهیزات پاور در هر مرکز مخابراتی و یا مانیتورینگ وضعیت تجهیزات مستقر در دیتا سنترها و اتاق های سرور وجود خواهد داشت و در صورت بروز هرگونه آلام و شرایط غیر عادی ، آلام مربوطه ثبت گردیده و علاوه بر ایجاد و نمایش شرایط اضطراری در مرکز مانیتورینگ و کنترل ، بلافاصله از طریق ارسال پیامک و یا تماس تلفنی شرایط به نیروهای تعمیرات و نگهداری اطلاع داده میشود.



- این سیستم به طور کلی برای نظارت بر عملکرد تاسیسات برقی طراحی شده و ایزوله بودن ورودی های آن ، این امکان را فراهم میکند که جهت اتصال به تجهیزات جانبی مختلف و در کاربرد های گوناگون، قابل انطباق بوده و در محیط های با نویز بالا به راحتی کار کند .
- به طور ویژه و خاص، بیشترین کاربرد آن در مانیتورینگ تجهیزات تغذیه نیرو مراکز مخابراتی (اندازه گیری ولتاژ باتری ها و وضعیت عملکرد ژنراتور ها و وضعیت پاور تامین شده برای تجهیزات) و همچنین در دیتا سنترها و اتاق های سرور جهت نظارت بر شرایط محیطی و وضعیت UPS و باطری ها و برق سیستم ها طراحی و ساخته شده است.
- به علاوه ، این سیستم با انجام تغییرات نرم افزاری ، قابلیت استفاده در شرکت های توزیع نیرو (جهت هشدار سرقت کابل و تجهیزات ، هشدار بروز عیب در تابلو های برق) ، تجهیزات آبفا (مانیتورینگ سطح مخازن و ایستگاههای پمپاژ) و همچنین گلخانه ها و مرغداریها (نظارت بر شرایط محیطی و کنترل تجهیزات تهویه) و بسیاری کاربرد های دیگر را دارا می باشد.



مشخصات فنی سیستم مانیتورینگ و کنترل تاسیسات و تجهیزات برقی و مخابراتی

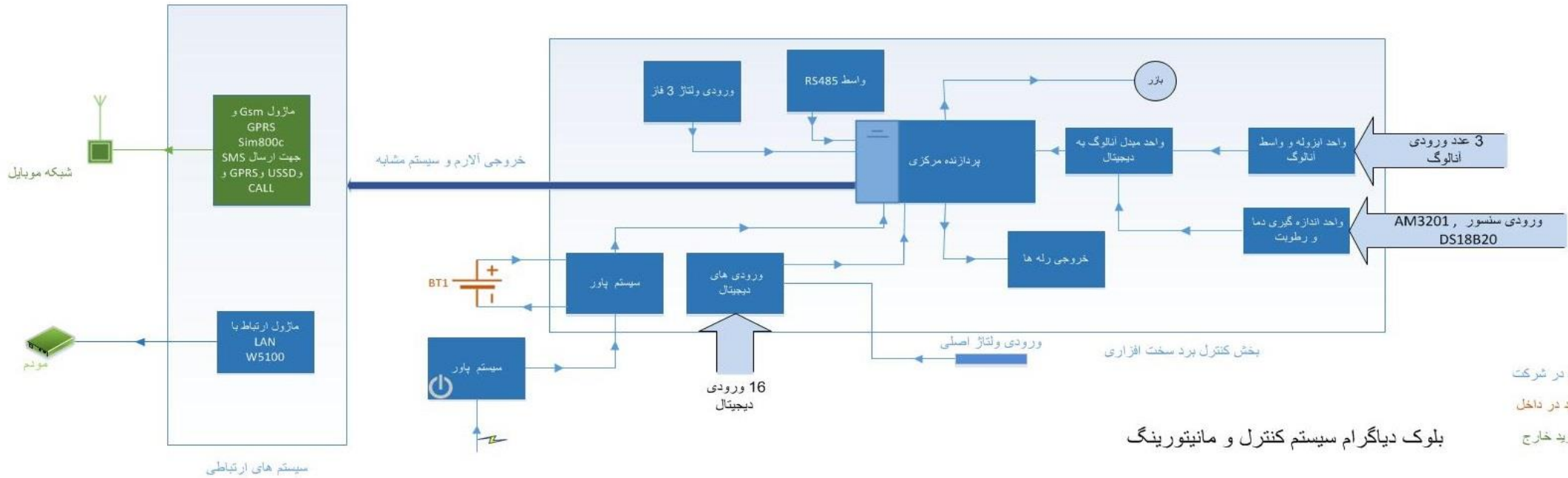
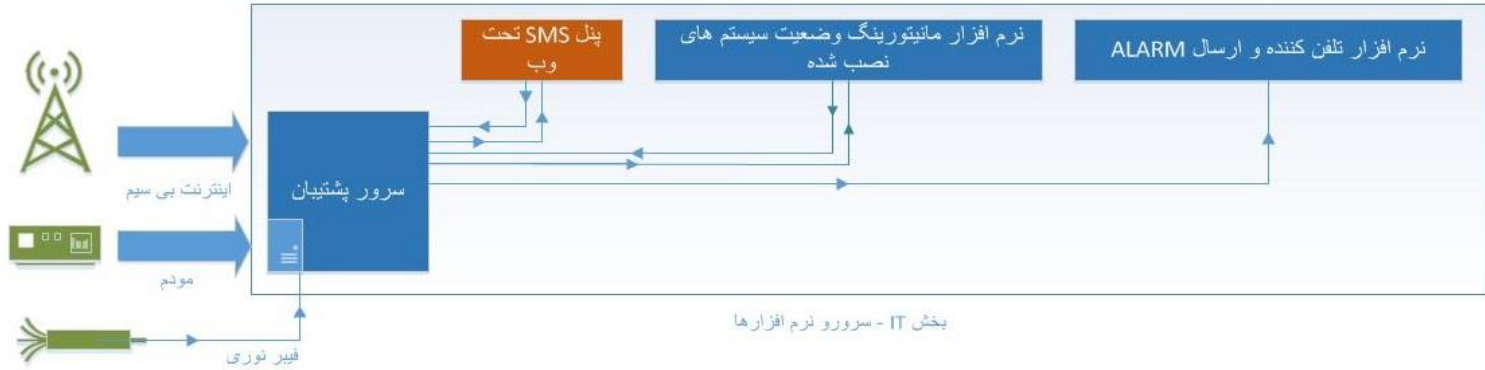
- ولتاژ کار مدار از ۲۴ تا ۶۰ ولت DC به صورت ایزوله
- حداکثر جریان مصرفی ۷۵۰ میلی آمپر در ۴۸ ولت
- دارای ۱۶ ورودی دیجیتال مستقل و ایزوله جهت سنجش وضعیت ولتاژ ورودی (از ۹ تا ۳۰۰ ولت DC و AC)
- قابلیت اتصال به ۴ عدد سنسور مخصوص دما با دقت بالا (سنسور DC18B20) جهت اندازه گیری میزان دمای سالن یا درجه حرارت تجهیزات حساس
- قابلیت اندازه گیری رطوبت محیط با سنسور Am2301
- سه عدد ورودی مخصوص اندازه گیری میزان ولتاژ باطری DC از ۱۲ ولت تا ۶۰ ولت
- دارای ورودی های AC جهت اندازه گیری میزان ولتاژ برق شهری و برق ژنراتور سه فاز با امکان نظارت هوشمند بر برق ۳ فاز جهت تشخیص توالی فازها و نرمال بودن هریک از فازها.
- دارای ۴ خروجی رله برای روشن یا خاموش کردن سیستم های برقی جانبی با قدرت ۷ آمپر
- دارای قابلیت ارتباط ایزوله سریال دو سیمه با سایر تجهیزات کنترل
- امکان ارسال تمامی آلارم ها از طریق شبکه LAN یا GSM modem



- قابلیت برنامه ریزی دستگاه جهت صدور فرمان های مختلف در حین بروز آلام های خاص ، مثلا : روشن شدن اتوماتیک فن در صورت بالا رفتن آمدن مقدار دمای محیط
- دارای سریال پورت استاندارد RS485 جهت افزایش قابلیت های سخت افزاری و نرم افزاری در آینده.
- دریافت online تمامی آلام های رسیده از Client ها و نمایش بر روی نرم افزار در کنار ارسال و نمایش آلام بر روی اپلیکیشن گوشی همراه برای افراد تعریف شده
- قابلیت تنظیم مقدار ماکسیمم ، نرمال و مینیمم برای هر یک از ورودیها و همچنین زمان تاخیر و تعداد پالس در هر یک از ورودی ها جهت تنظیم حساسیت برای تشخیص آلام.
- قابلیت تعریف ورودی ها و پارامتر های مختلف هر ورودی بنا به سخت افزار های اتصال داده شده به دستگاه در نرم افزار سرور.
- قابلیت نمایش وضعیت آنلاین همه مراکز و قابلیت گزارش دهی و فیلتر نمودن نمایش آلام ها بسته به نوع مرکز ، نوع آلام ها ، تاریخ ، زمان ایجاد و زمان رفع آنها.
- ارسال پارامترهای مورد اندازه گیری و آلام ها به طور همزمان به کاربر (اپلیکیشن موبایل) و همچنین به سرور و نرم افزار مرکزی مانیتورینگ



بلوک دیاگرام کلی سیستم



بلوک دیاگرام سیستم کنترل و مانیتورینگ

گزارش آلام ها

جا به جایی بین صفحات

- ثبت دستگاه جدید
- ویرایش اطلاعات دستگاه
- گزارش های مدیریتی
- ما نیتورینگ
- افزودن کاربر جدید

شهر:

مرکز:

دستگاه:

آلام:

از تاریخ: تا تاریخ:



دریافت خروجی اکسل

نام ورودی	شماره ورودی	آلام	مرکز	شهر	ساعت	تاریخ	شماره سیم کارت	سریال دستگاه
دمای محیط	tmp ۱	بالا رفتن دمای محیط	امیر المومنین	اصفهان کم ظرفیت	۰۱:۰۹:۲۲	۱۳۹۹ / ۳ / ۱۸	۰۹۹۰۵۰۸۹۴۴۰	C۸۰۰۴
DC ولتاژ خروجی	V ۱	ولتاژ خروجی یگسوکننده کم یا زیاد است	امیر المومنین	اصفهان کم ظرفیت	۰۱:۰۹:۲۲	۱۳۹۹ / ۳ / ۱۸	۰۹۹۰۵۰۸۹۴۴۰	C۸۰۰۴
دمای محیط	tmp ۱	بالا رفتن دمای محیط	ناصر خسرو	اصفهان کم ظرفیت	۰۱:۰۹:۲۲	۱۳۹۹ / ۳ / ۱۸	۰۹۹۰۵۰۸۹۴۴۱	C۸۰۰۵
DC ولتاژ خروجی	V ۱	کم DC ولتاژ خروجی	ناصر خسرو	اصفهان کم ظرفیت	۰۱:۰۹:۲۲	۱۳۹۹ / ۳ / ۱۸	۰۹۹۰۵۰۸۹۴۴۱	C۸۰۰۵
دمای محیط	tmp ۱	بالا رفتن دمای محیط	مهمانسرای میر	اصفهان کم ظرفیت	۰۱:۰۹:۲۲	۱۳۹۹ / ۳ / ۱۸	۰۹۹۰۵۰۸۹۴۸۷	C۱۱۱۸
خروجی DC ولتاژ	V ۱	ولتاژ خروجی یگسوکننده کم یا زیاد است	مهمانسرای میر	اصفهان کم ظرفیت	۰۱:۰۹:۲۲	۱۳۹۹ / ۳ / ۱۸	۰۹۹۰۵۰۸۹۴۸۷	C۱۱۱۸
دمای محیط	tmp ۱	بالا رفتن دمای محیط	ناصر خسرو	اصفهان کم ظرفیت	۰۱:۳۰:۳۷	۱۳۹۹ / ۳ / ۱۸	۰۹۹۰۵۰۸۹۴۴۱	C۸۰۰۵
DC ولتاژ خروجی	V ۱	کم DC ولتاژ خروجی	ناصر خسرو	اصفهان کم ظرفیت	۰۱:۳۰:۳۷	۱۳۹۹ / ۳ / ۱۸	۰۹۹۰۵۰۸۹۴۴۱	C۸۰۰۵
دمای محیط	tmp ۱	بالا رفتن دمای محیط	ناصر خسرو	اصفهان کم ظرفیت	۰۳:۳۴:۰۷	۱۳۹۹ / ۳ / ۱۸	۰۹۹۰۵۰۸۹۴۴۱	C۸۰۰۵
DC ولتاژ خروجی	V ۱	کم DC ولتاژ خروجی	ناصر خسرو	اصفهان کم ظرفیت	۰۳:۳۴:۰۷	۱۳۹۹ / ۳ / ۱۸	۰۹۹۰۵۰۸۹۴۴۱	C۸۰۰۵
دمای محیط	tmp ۱	بالا رفتن دمای محیط	ناصر خسرو	اصفهان کم ظرفیت	۰۵:۳۹:۱۵	۱۳۹۹ / ۳ / ۱۸	۰۹۹۰۵۰۸۹۴۴۱	C۸۰۰۵
DC ولتاژ خروجی	V ۱	کم DC ولتاژ خروجی	ناصر خسرو	اصفهان کم ظرفیت	۰۵:۳۹:۱۵	۱۳۹۹ / ۳ / ۱۸	۰۹۹۰۵۰۸۹۴۴۱	C۸۰۰۵
دمای محیط	tmp ۱	بالا رفتن دمای محیط	ناصر خسرو	اصفهان کم ظرفیت	۰۷:۳۶:۳۰	۱۳۹۹ / ۳ / ۱۸	۰۹۹۰۵۰۸۹۴۴۱	C۸۰۰۵
DC ولتاژ خروجی	V ۱	کم DC ولتاژ خروجی	ناصر خسرو	اصفهان کم ظرفیت	۰۷:۳۶:۳۰	۱۳۹۹ / ۳ / ۱۸	۰۹۹۰۵۰۸۹۴۴۱	C۸۰۰۵

مانیتورینگ کلی

جا به جایی بین صفحات

ترتیب نمایش

آخرین پیام دریافتی: ۱۳۹۹ / ۶ / ۵ ۱۰:۱۷:۲۱

OFF

مشدار صوتی

فیلتر دستگاه های دارای اخطار

CA=18 اسفهان کم ظرفیت اسفهان	CI=44 اسفهان پر ظرفیت استقلال	CI=66 اسفهان کم ظرفیت اداره مرکزی	CA=67 اسفهان کم ظرفیت ابوریحان	CI=67 اسفهان کم ظرفیت ایبادر	CI=51 اسفهان پر ظرفیت آقابابایی	CI=78 اسفهان پر ظرفیت آزادی	CA=17 اسفهان کم ظرفیت ۱۵ خرداد
CA=11 اسفهان پر ظرفیت بهارستان	CI=50 اسفهان پر ظرفیت بفت	CA=54 اسفهان کم ظرفیت امیر المومنین	CI=85 اسفهان پر ظرفیت امیر کبیر	CI=50 اسفهان پر ظرفیت امام علی	CA=52 اسفهان پر ظرفیت امام خمینی	CI=80 اسفهان کم ظرفیت الله اکبر	CI=55 اسفهان پر ظرفیت اشرفی اصفهانی
CA=56 اسفهان پر ظرفیت خرازی (موبایل)	CA=53 اسفهان پر ظرفیت خرازی	CI=77 اسفهان پر ظرفیت خاتم الانبیا	CA=33 اسفهان کم ظرفیت حصه	CI=98 اسفهان کم ظرفیت جی شهر	CI=13 اسفهان پر ظرفیت تندگویان	CI=58 اسفهان پر ظرفیت بهشتی zte	CI=11 اسفهان پر ظرفیت بهشتی SEL
CI=16 اسفهان پر ظرفیت سیاهان شهر	CI=13 اسفهان کم ظرفیت سه راه فروردین	CI=52 اسفهان کم ظرفیت سجاد	CA=14 اسفهان پر ظرفیت ساختمان جی	CI=39 اسفهان پر ظرفیت زین کوب	CA=14 اسفهان پر ظرفیت ردانی پور ۲	CI=71 اسفهان پر ظرفیت ردانی پور	CI=93 اسفهان کم ظرفیت عینی شهر
CI=20 اسفهان پر ظرفیت فولادشهر	CA=59 اسفهان پر ظرفیت علامه مجلسی	CI=18 اسفهان پر ظرفیت ظاهر زاده	CI=84 اسفهان پر ظرفیت شهید گلانی	CI=99 اسفهان پر ظرفیت شهید رجایی گلپایگان	CI=12 اسفهان پر ظرفیت شهید رجایی	CI=41 اسفهان کم ظرفیت شهرک صنعتی جی	CI=76 اسفهان پر ظرفیت سیدالشهدا
CI=19 اسفهان پر ظرفیت مدرس ۲ (موبایل)	CI=77 اسفهان پر ظرفیت مدرس ۱ (شهری)	CA=50 اسفهان کم ظرفیت محمود آباد	CI=81 اسفهان کم ظرفیت مارجین	CA=1 اسفهان پر ظرفیت قلندری	CI=10 اسفهان کم ظرفیت قدس	CA=14 اسفهان پر ظرفیت فیض ۲	CA=15 اسفهان پر ظرفیت فیض ۱
CI=21 اسفهان پر ظرفیت	CI=13 اسفهان پر ظرفیت	CA=50 اسفهان کم ظرفیت	CI=18 اسفهان کم ظرفیت	CI=57 اسفهان کم ظرفیت	CI=1 اسفهان پر ظرفیت	CI=10 اسفهان پر ظرفیت	CI=88 اسفهان کم ظرفیت

سیستم کنترل هوشمند و بهینه سازی مصرف تجهیزات گرمایشی



HVAC control

- کنترل هوشمند تجهیزات موتورخانه در جهت بهینه سازی و کاهش مصرف انرژی:

این سیستم به طور خاص و ویژه با دارا بودن الگوریتم های هوشمند اندازه گیری دمای محیط و تجهیزات گرمایشی و همچنین الگوریتم های ویژه گرمایش ساختمان های مسکونی ، تجاری و اداری و آموزشی به تفکیک ، می تواند در کنترل سیستم های گرمایشی مجتمع های مسکونی ، هتل ها و خوابگاهها ، ساختمان های اداری ، و مدارس و دانشگاهها و استخر ها مورد استفاده قرار گیرد.

- کنترل دمای سالن های گلخانه ها و مرغداری ها و سردخانه ها:

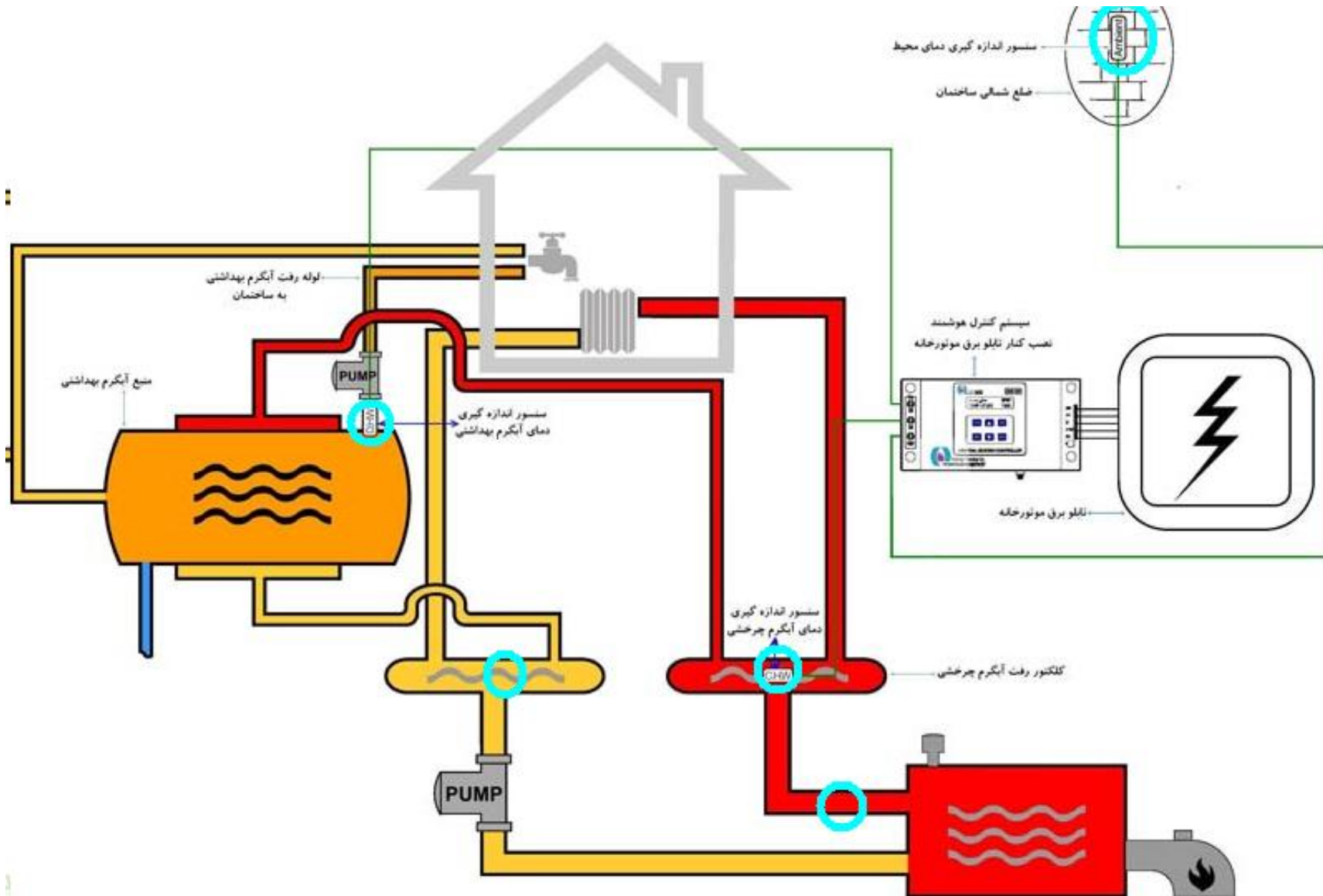
این سیستم با تغییرات جزئی در نرم افزار قابل پیاده سازی جهت کنترل تجهیزات گرمایش و تهویه سالن های گلخانه ها و مرغداری ها و سردخانه ها خواهد بود.

مشخصات فنی سیستم کنترل هوشمند و بهینه سازی مصرف تجهیزات گرمایشی

- ولتاژ ورودی : دو عدد ترانس تغذیه ی ۱۲ ولت و ۷ ولت / ۱ آمپر
- حداکثر جریان مصرفی روی ۲۲۰ ولت : ۱۰۰ میلی آمپر
- حداکثر جریان مصرفی داخلی : ۱ آمپر
- دارای نمایشگر 20*4 کاراکتری جهت نمایش تنظیمات ست پوینتها و مقادیر سنسورها
- دارای 8 خروجی رله ی مجزا
- دارای ۷ ورودی ایزوله ی دیجیتال جهت سنجش وضعیت تجهیزات جانبی
- بستر ارتباط GSM با بهره مندی از ماژول SIM900
- مجهز به چیپ ساعت داخلی
- مجهز به ماژول ارتباط LAN با چیپ W5100 جهت ارتباط شبکه و ایجاد قابلیت مانیتورینگ و کنترل از طریق نرم افزار تحت وب
- امکان ارائه انواع گزارشات مدیریتی از عملکرد کلی سیستم و تک تک اجزای سیستم گرمایشی (کارکرد پمپ ها و مشعل ها) و دما در زمانهای مختلف



- سیستم اندازه گیری دما توسط سنسور DS18B20 و قابلیت اتصال کلیه سنسورها بر روی یک باس داده (باس سه سیمه)
- قابلیت برنامه ریزی سیستم جهت تشخیص بروز آلام های خاص ، مثلا بالا رفتن بیش از حد مقدار دمای یک بخش از سیستم گرمایش و یا عملکرد غیر مطلوب یک تجهیز
- قابلیت تنظیم رله های سیستم در مد کنترل اتوماتیک (طبق الگوریتم هوشمند کنترل گرمایش) و یا مد دستی ، با فرمان مستقل به هر یک از رله های خروجی جهت کنترل تجهیزات جانبی از طریق نرم افزار
- قابلیت تعریف ورودی ها و پارامتر های مختلف هر ورودی بنا به سخت افزار های اتصال داده شده به دستگاه در نرم افزار .
- ارسال وضعیت سیستم و آلام ها به طور همزمان به کاربر (پیامک به موبایل) و همچنین به سرور و نرم افزار مرکزی مانیتورینگ



بلوک دیاگرام کلی
سیستم موتورخانه

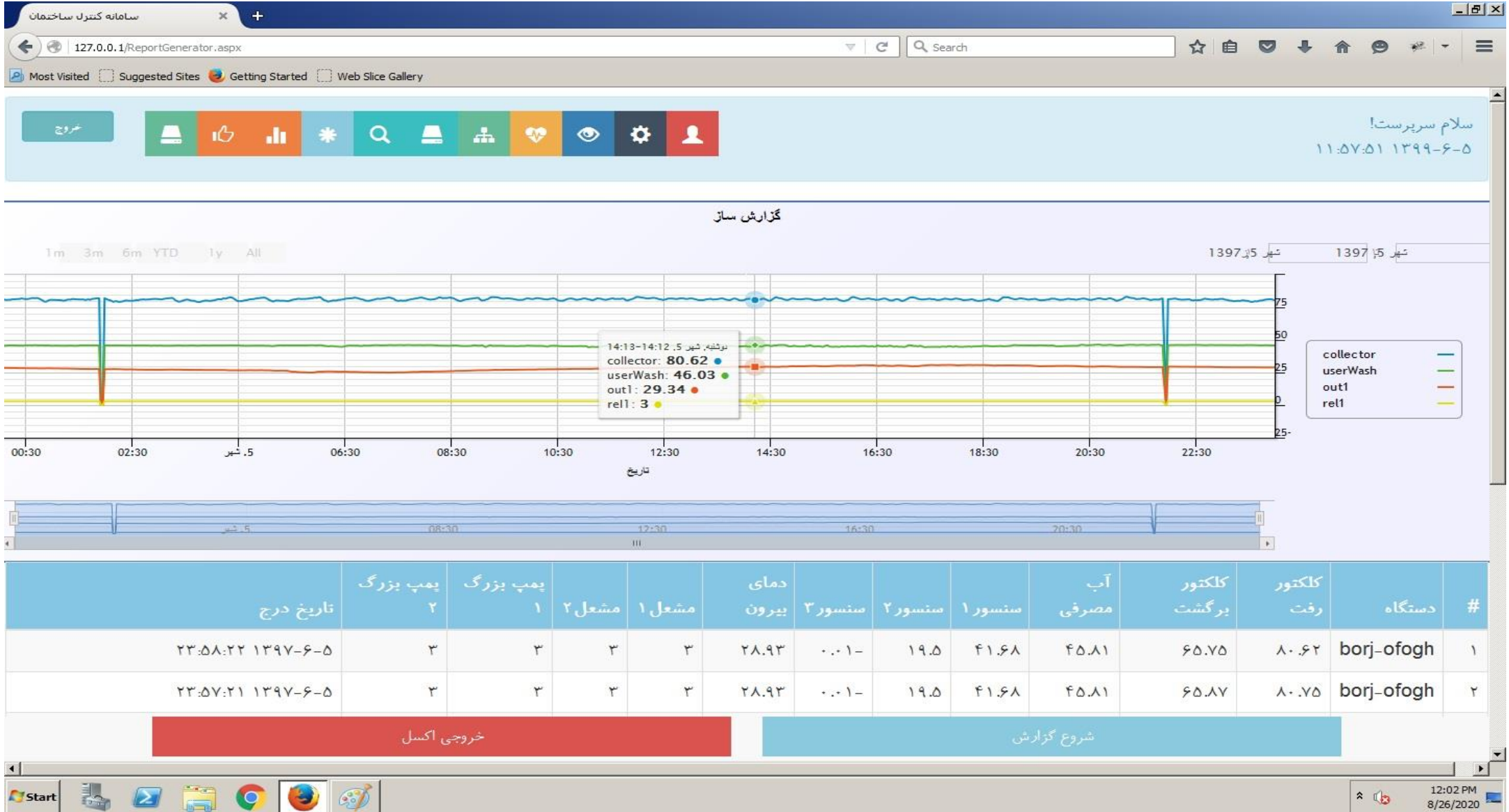





سلام سرپرست!
۱۱:۴۸:۲۳ ۱۳۹۹-۶-۵

A horizontal navigation bar with a light blue background. On the right side, there is a greeting in Persian: "سلام سرپرست!" followed by a timestamp "۱۱:۴۸:۲۳ ۱۳۹۹-۶-۵". On the left side, there is a row of icons: a green button with the Persian word "خروج" (Exit), a printer icon, a thumbs-up icon, a bar chart icon, a star icon, a magnifying glass icon, a server rack icon, a person icon with a heart, an eye icon, a gear icon, and a person silhouette icon.A grid of 12 colorful tiles, each representing a different dashboard function. The tiles are arranged in three rows and four columns. Each tile contains a white icon and Persian text below it:

- Row 1:
 - Light blue tile: Starburst icon, text "گزارش مشعل"
 - Orange tile: Bar chart icon, text "گزارش وضعیت جامع دستگاه"
 - Orange tile: Thumbs up icon, text "گزارش وضعیت دستگاه"
 - Green tile: Server rack icon, text "داشبورد"
- Row 2:
 - Orange tile: Heart with ECG icon, text "مرکز هشدار"
 - Green tile: Hierarchical chart icon, text "گزارش کارکرد تجهیزات"
 - Teal tile: Server rack icon, text "گزارش فعالیت سامانه"
 - Teal tile: Magnifying glass icon, text "گزارش ساز"
- Row 3:
 - Red tile: Person silhouette icon, text "مدیریت کاربران"
 - Dark blue tile: Gear icon, text "تنظیمات دستگاه"
 - Blue tile: Eye icon, text "مدیریت دستگاه ها"



 031-33931255

 www.electrogostar.com

 [@electrogostar.co](https://www.instagram.com/electrogostar.co)

با تشکر از توجه شما

