

ساختمان های هوشمند اجبار تکنولوژی برای مدیریت مصرف انرژی

فهرست مطالب

۱.....	مقدمه
۱.....	مصرف انرژی
۳.....	مدیریت ساختمان هوشمند
۴.....	سیستم های مدیریت ساختمان هوشمند
۴.....	سیستم مدیریت انرژی
۵.....	سیستم مدیریت امنیت
۶.....	سیستم مدیریت ارتباطات
۶.....	سیستم مدیریت خدمات
۷.....	نمونه سیستم کنترلی در خانه هوشمند

مقدمه

بررسی وضعیت مصرف انرژی در سطح ساختمان های مسکونی کشور نشان می دهد که به دلایل مختلفی نظیر عدم رعایت الگوی صحیح ساختمان سازی در مراحل طراحی و ساخت و همچنین وجود فرهنگ نامناسب مصرف میان مشترکین خانگی، شاخص های مصرف انرژی مربوطه به صورت قابل توجهی نامطلوب بوده و تلفات نسبتا زیادی در سطح این گروه از مشترکین انرژی کشور اتفاق می افتد. براساس آمار و ارقام منتشر شده، همچنین ممیزی های صورت گرفته بر روی ساختمان های ایران، مشخص گردیده که میزان مصرف انرژی در ساختمان های این کشور تقریبا دو برابر میانگین جهانی است. ساختمان ها در ایران بالغ بر ۴۰ درصد انرژی کل کشور را مصرف کرده که با توجه به غیر ولد بودن این بخش، تأثیر بسزایی در اتلاف سرمایه ملی کشور و کاهش تولید ناخالص داخلی خواهد شد.

مصرف انرژی

رژیم مصرف انرژی به شدت به نوع اقلیم آب وهوایی ساختمان ها وابسته می باشد. یکی از بهترین پهنه بندی این است که که ایران را به پنج اقلیم با نیاز انرژی گرمایی زیاد، با نیاز انرژی سرمایی زیاد، با نیاز انرژی متوسط، با نیاز انرژی کم و اقلیم گرم و مرطوب تقسیم بندی کنیم. به طور متوسط، میزان مصارف انرژی در آن ها به صورت زیر می باشد.

جدول ۱: شاخص های متوسط مصرف سالیانه انرژی مشترکین خانگی (کیلووات ساعت)

نوع مصرف	اقلیم			
	با نیاز انرژی گرمایی زیاد	با نیاز انرژی سرمایی زیاد	با نیاز انرژی متوسط	با نیاز انرژی کم
الکتریکی کل	۲۴۴۰	۱۰۳۴۷	۳۰۹۰	۳۰۵۸
غیرالکتریکی	۳۲۹۵۸	۱۰۷۴۸	۲۵۴۹۳	۲۴۲۲۲
کل (اولیه)	۴۱۳۳۵	۴۶۲۷۱	۳۶۶۴۵	۳۵۸۰۹

جدول ۲: شاخص های ویژه مصرف سالیانه انرژی مشترکین خانگی (کیلووات ساعت بر مترمربع)

نوع مصرف	اقلیم			
	با نیاز انرژی گرمایی زیاد	با نیاز انرژی سرمایی زیاد	با نیاز انرژی متوسط	با نیاز انرژی کم
الکتریکی کل	۲۲/۲	۱۰۵/۳	۳۴/۳	۳۰/۷
غیرالکتریکی	۳۱۲/۷	۱۰۸/۶	۲۶۷/۹	۲۴۱/۱
کل (اولیه)	۳۸۴/۴	۴۷۲/۴	۳۸۵/۹	۳۵۲/۴

جدول ۳: شاخص های ویژه مصرف سالیانه مولفه های انرژی مشترکین خانگی (کیلووات ساعت بر مترمربع)

نوع مصرف	اقلیم				
	با نیاز انرژی گرمایی زیاد	با نیاز انرژی سرمایی زیاد	با نیاز انرژی متوسط	با نیاز انرژی کم	گرم و مرطوب
سرمایش الکتریکی	۱/۳	۶۷/۷	۴/۲	۵/۷	۶۳/۷
گرمایش الکتریکی	۰	۳/۰	۲/۴	۰/۲	۲/۱
تجهیزات الکتریکی	۱۶/۰	۲۳/۵	۲۰/۶	۱۸/۶	۲۰/۵
روشنایی	۴/۶	۸/۰	۵/۱	۱/۴	۴/۶
سرمایش غیر الکتریکی	۰	۰	۳۳/۹	۰	۰
گرمایش غیر الکتریکی	۲۷۷/۳	۸۱/۵	۲۱۳/۱	۱۹۹/۱	۵۱/۳
تجهیزات غیر الکتریکی	۲۹/۰	۲۷/۱	۴۵/۹	۳۹/۵	۱۳/۵

چنانکه در جداول (۱) و (۲) مشخص است، بزرگترین مصرف کنندگان انرژی الکتریکی در کشور اختصاص به اقلیم های گرم و مرطوب و با نیاز انرژی سرمایی زیاد دارند. در این میان، با توجه به جدول (۳) از بین مولفه های مصرف انرژی در ساختمان، آن دسته از مولفه هایی که به تغییر شرایط آسایش ساختمان ها مربوط هستند سهم عمده و بسزایی را در سید انرژی ساختمان به خود اختصاص می دهند؛ چنانچه ملاحظه می گردد، اعظم مصرف انرژی الکتریکی در ساختمان ها به سیستم های سرمایش، سیستم های روشنایی و تجهیزات برقی خانوارها می باشد که با توجه به کنترل پذیری بالای این تجهیزات امید آن می رود با بکارگیری سیستم های مدرن اتوماسیون بتوان به نتایج خوبی در زمینه کمینه کردن میزان مصرف انرژی دست یابیم. استفاده از سیستم مدیریت ساختمان و هوشمندسازی ساختمان بیش از ۴۰ درصد مصرف انرژی در ساختمان را کاهش داده و بی شک در بالابردن سطح کیفی و اقتصادی خانوارها موثر است. امروزه با افزایش قیمت حامل های انرژی، برخلاف نظر عوام که استفاده از سیستم ها هوشمند را صرف هزینه های اضافی در ساختمان می دانند؛ بایستی گفت با انجام محاسبات اقتصاد مهندسی و یافتن بهترین میزان سرمایه گذاری در ساختمان برای راه اندازی این سیستم ها با در نظر گرفتن قیمت حامل های انرژی، در بسیاری از موارد نه تنها هزینه های اجرایی تأسیسات بلکه می توان تا میزان قابل توجهی از هزینه های جاری ساختمان را تقلیل داد.

لذا استفاده از این شبکه ها و همچنین ایجاد زیر ساخت های لازم برای هوشمند سازی و تأمین تجهیزات مربوط به آن، سرمایه گذاری ارزشمندی است که بیش از آنکه منافع مصرف کننده را تأمین می کند؛ منفعت ملی را در جهت سوق دادن انرژی به سمت مصرف کنندگان مولد و نهایتاً افزایش تولید ناخالص داخلی برآورده می نماید.

مدیریت ساختمان هوشمند

سیستم مدیریت ساختمان یکی از روش های نوین مدیریت انرژی در ساختمان است که هدف آن کاهش هزینه های جاری با استفاده بهینه از تکنولوژی و بکارگیری فناوری ارتباطات و رایانه می باشد. شرکت های گوناگون اسامی مختلفی را برای این سیستم مدیریتی انتخاب کرده اند. در بسیاری موارد آن را سیستم مدیریت هوشمند (BMS) می نامند. سیستم های مدیریت ساختمان که بیشتر به مقوله های تأسیساتی ساختمان توجه دارند با بخش های مدیریتی دیگری همچون سیستم مدیریت نور و بسیاری از قسمت های مدیریتی دیگر تکمیل می گردند. فرهنگ و لزوم استفاده از این سیستم در ساختمان ها، بیش از دو دهه است که توجه دنیا را به خود جلب کرده است. امروزه ارزش بالای انرژی و اهمیت مصرف بهینه آن، بالابردن راندمان کاری و بازده تجهیزات رفاهی ساختمان، سبب شده تا این سیستم های مدیریتی از اهمیت و جایگاهی خاص برخوردار شوند که هر ساله روش ها و تجهیزات نوینی برای افزایش سطح کیفی خدمات و تنوع سرویس های آن ها طراحی و ارائه می گردند.

از مهم ترین مزایای سیستم مدیریت ساختمان کاهش هزینه های جاری مصرف انرژی و کاربرد بهینه آن جهت دستیابی به شرایط آسایش در ساختمان است که در مدت زمان کوتاهی، علاوه بر خدمات مناسب تر نسبت به روش های قدیمی، کلیه هزینه های طراحی و اجرای آن را نیز جبران خواهد نمود؛ بنابراین، انتخاب مناسب سرویس های سیستم مدیریت ساختمان یکی از راه های سرمایه گذاری برای افزایش کاربری و در عین حال رفاه ساکنین ساختمان به شمار می رود. شبکه های زیر ساخت و زیر سیستم های مدیریت ساختمان از انعطاف پذیری بالایی برخوردار هستند و می توان به راحتی آن ها را با نیازها و کارایی های مختلف منطبق ساخت. به روزرسانی و توسعه آن ها نیز به دلیل ماژول بودن سیستم به راحتی امکان پذیر می باشد. همچنین امکان تغییر در نحوه عملکرد، برنامه ریزی و مدیریت آن ها با توجه به درخواست کارفرما نیز میسر می باشد. تغییرات لازم در چگونگی کارکرد تجهیزات رفاهی ساختمان به طور اتوماتیک و بر اساس متغیرهای محیطی صورت می پذیرد.

سیستم مدیریت ساختمان برای مدیریت دقیق خود نیاز به شبکه های زیر ساخت دارد تا به وسیله آن ها و از طریق سنسورها و پانل های ورود اطلاعات، متغیرهای محیطی را شناسایی کرده و از نیازهای کاربران مطلع شود. سپس با تطبیق داده های ورودی و تنظیمات اعمال شده، برای تأمین شرایط محیطی ایده آل، دستورات لازم را به بخش های مورد نظر ارسال نماید. با توجه به قابلیت دریافت دائم اطلاعات از محیط، این سیستم می تواند داده های آماری و جداول کارآمدی را برای افزایش راندمان و کاهش هزینه های جاری و مصرف سوخت اعمال نماید. بطور مثال استفاده از سنسورهای آلودگی در داخل و خارج ساختمان این امکان را فراهم می کند تا در مواقعی که هوای خارج ساختمان پاکیزه است، با باز کردن پنجره ها و یا انتقال از طریق هواکش ها، هوای پاکیزه را برای استفاده ساکنین جایگزین هوای داخلی نماید. در این صورت در میزان کارکرد ساعتی سیستم تهویه، برق مصرفی و دیگر بخش های مربوطه صرفه جویی خواهد شد.

با وضع برخی قوانین و مقررات برای تجهیزات، می توان کاربری سیستم را تا حد زیادی افزایش داد و در مصرف انرژی به میزان قابل توجهی صرفه جویی کرد. به طور مثال می توان برای ساختمان اداری و دولتی، سیستم را به صورتی تنظیم کرد که در ساعات تعطیلی، تأسیسات در خاموش آماده به کار بوده و سیستم ساعتی قبل از ورود پرسنل به اداره روشن و دمای مورد نظر را تأمین کند. با توجه به بالا رفتن هزینه های انرژی و سوخت و اهمیت آن در سال های اخیر، استفاده به موقع و بجا از منابع انرژی، تأثیرات بسزایی در کاهش هزینه ها خواهد داشت. بطور مثال در تابستان که مصرف گاز نسبت به زمستان کمتر است، استفاده از گاز طبیعی به جای انرژی برق، برای تأمین برودت ساختمان، در کاهش هزینه های جاری بسیار موثر است.

امروزه مدیریت و انجام تنظیمات سیستم های مدیریت ساختمان به راحتی امکان پذیر است و مسئول این سیستم ها، از هر نقطه دنیا، می تواند از طریق اینترنت، با اتصال به سرویس دهنده های موجود در ساختمان، تمام بخش های مورد نظر را مدیریت و نظارت نماید.

سیستم های مدیریت ساختمان هوشمند

۱- سیستم مدیریت انرژی

مدیریت انرژی از نکات اساسی و حیاتی در مدیریت ساختمان به شمار می رود. در یک ساختمان هوشمند، کاربران و مصرف کنندگان انرژی برق، هیچ گاه متوجه قطع و بروز نوسانات ناشی از آن نخواهند شد؛ چراکه این بناها از سرویس ها و تجهیزات هوشمند مدیریت انرژی استفاده می کنند. تأمین نیرو، کنترل مدیریت بین منابع تأمین کننده نیرو و تثبیت جریان، از جمله وظایفی است که سیستم مدیریت انرژی به واسطه زیر سیستم های خود بر عهده دارد.

بطور میانگین ۸۰ درصد از تجهیزات ساختمانی با استفاده از انرژی الکتریکی کار می کنند که بخشی از آن ها از اهمیت بیشتری برخوردار هستند. سیستم تأمین روشنایی، سیستم تهویه و همچنین تجهیزات حساس و هوشمند به کار رفته در ساختمان، جزو نقاط پر اهمیت به شمار می روند. تأمین و مدیریت نیرو و حفاظت از تجهیزات الکتریکی باعث جلوگیری از بروز خسارات ناشی از نوسانات و قطعی برق بر روی تجهیزات برقی می گردد. بطور مثال به برخی از مزایای این سرویس می توان به کاهش هزینه های مصرف انرژی الکتریکی، مدیریت و کنترل انرژی الکتریکی مصرفی کل مجموعه، مدیریت و کنترل میزان مصرف برای هر واحد / بخش، حذف خسارات ناشی از نوسانات و قطع برق بر روی تجهیزات الکتریکی و انتخاب منابع تأمین نیروی الکتریکی با توجه به نوع و ساعات مصرف، استفاده از سنسورهای تشخیص حرکت برای کاهش مصرف انرژی روشنایی، استفاده از کارت های هوشمند جهت تعیین میزان و مسیر روشنایی پارکینگ، تنظیم میزان نوردهی با توجه به نور طبیعی موجود در ساختمان و در نتیجه کاهش مصرف اشاره کرد.

منابع تأمین روشنایی در صورت عدم انتخاب صحیح و کاربری مناسب می توانند میزان قابل ملاحظه از انرژی را هدر دهند؛ بنابراین توجه به این نکته در کاهش مصرف انرژی، امری اساسی تلقی می گردد. استفاده از انرژی

خورشیدی برای تأمین نیرو، لامپ های کم مصرف خنک، لامپ های سبز و سنسورهای تشخیص حرکت از مواردی است که برای تأمین و مدیریت روشنایی توصیه می شوند. تجهیزات کنترل روشنایی و دیگر زیرساخت های شبکه مدیریت انرژی با سیستم کنترل مرکزی هدایت و مدیریت می شوند. استفاده از انرژی های سبز برای تأمین انرژی مصرفی ساختمان از مواردی است که اخیراً مورد توجه قرار گرفته و برای کاهش هزینه های جاری ساختمان پیشنهاد می شود. در راستای بهینه سازی مصرف انرژی و کاهش آلودگی های محیطی، استفاده از منابع انرژی سبز برای تأمین انرژی های مورد نیاز ساختمان مناسب می باشد.

استفاده از مولدهای نوری، متناسب با فضا، انتخاب روش های موثر برای کاهش مصرف در جهت بهبود وضعیت هزینه های جاری و تعمیر و نگهداری سیستم های روشنایی، از جمله اقدامات هوشمند در زمینه مصرف انرژی در بخش روشنایی می باشند. علاوه بر آن، سیستم های هوشمند در افزایش زیبایی و رفاه کاربران نیز تأثیرگذار هستند.

۲- سیستم مدیریت امنیت

امروزه بسته به کاربری ساختمان روش های زیادی برای برقراری امنیت مطلوب، ابداع و ارائه شده است. امنیت و کنترل تردد افراد و اتومبیل ها، پیشگیری و حفاظت در برابر آتش و بلایای طبیعی، کنترل تصویری و حرکتی توسط دوربین های مداربسته و سنسورهای گوناگون در ساختمان، از جمله امکانات رفاهی و امنیتی هستند. طراحی و پیاده سازی زیرساخت سیستم امنیتی و تجهیزات مربوطه، از قبیل اعلام و اطفاء حریق، دوربین های مداربسته، انواع سنسورها، درب های الکترومکانیکی، کنترل تردد و تعیین هویت، حفاظت درب و پنجره ها بسته به کاربری ساختمان انجام می گردد.

در ساختمان های هوشمند به دلیل وجود مدیریت یکپارچه بر روی شبکه های زیر ساخت، کنترل بسیاری از نقاط ساختمان نیز بر عهده سیستم هوشمند خواهد بود. بطور مثال اگر سیستم هوشمند، پنجره ها را برای تهویه هوا باز کرده باشد، در هنگام تعطیل شدن ساختمان و اصطلاحاً زمان خواب ساختمان، سیستم امنیتی تمام درب ها و پنجره ها را به حالت بسته درآورده و سنسورهای امنیتی بسته بودن آن ها را تأیید می کند و شبکه زیرساخت امنیتی، ساختمان را در حالت کنترل کامل امنیتی در آورده و تمامی سیستم های امنیتی را فعال می سازد. دوربین ها و سنسورها به عنوان ارکان حفاظتی به شمار می روند. از این شبکه های زیرساخت برای موارد بسیاری می توان استفاده کرد. امکان مشاهده تمامی تصاویر از راه دور و اتصال به سرویس دهنده های امنیتی، برای افراد تعیین هویت شده امکان پذیر خواهد بود. این دوربین ها در انواع دوربین های متحرک، دید در شب، حساس به حرکت، تعقیب کننده متحرک و غیره وجود دارند که بر اساس کاربری طراحی و پیشنهاد می شوند. استفاده مناسب از انواع سنسورها سبب کاهش هزینه های اجرایی و تجهیزات گران قیمت می گردد.

نیاز به تعیین هویت و کنترل تردد، برای دسترسی به بخش های خاص و طبقه بندی شده ضروری است. در سیستم هوشمند امنیتی همه چیز کنترل و ثبت می شود، تمامی تردها در بخش های از پیش تعیین شده ضبط خواهند شد. تعیین هویت به روش های متنوعی چون نمونه برداری از خطوط مردمک چشم، اثر انگشت، کارت های

مغناطیسی، کد عبور و... یا ترکیبی از چند روش فوق صورت می پذیرد. کنترل تردد بر اساس زمان بندی های انجام شده، تعیین کننده دسترسی آن ها خواهد بود. این سیستم با قابلیت ارتباط با دیگر بخش های زیرساخت می تواند امکانات زیادی را ارائه دهد. علاوه بر این، سیستم تمامی تلاش ها برای اعمال دسترسی های غیرمجاز را نیز ثبت می کند و به مرکز امنیتی گزارش می دهد.

۳- سیستم مدیریت ارتباطات

سیستم ها و سرویس های ارتباطی، امکانات گوناگونی را در اختیار کاربران قرار می دهند. ارتباطات تلفنی، شبکه های رایانه ای سرویس های قابل ارائه بر روی شبکه های رایانه ای، کنترل و مدیریت شبکه های زیرساخت، و تجهیزات وابسته، از قابلیت های تعریف شده در این گروه هستند. تلفن و ارتباطات یکی از مهم ترین بخش ها در عرصه ارتباطات این بخش می باشد که مدیریت صحیح این سرویس ها، کاربری آن را چندین برابر خواهد کرد. با توجه به پیشرفت های تکنولوژی، امروزه خدمات و امکانات زیادی به این سرویس ارتباطی اضافه شده که استفاده از آن را آسان تر کرده است. برقراری و مدیریت تماس های داخلی، کاهش هزینه تماس های بین المللی با استفاده از سرویس های اینترنتی و بسیاری از خدمات متنوع دیگر، برای آسایش و سهولت استفاده کاربران این سرویس، ابداع و ارائه شده اند.

در صنعت امروز اتوماسیون های اداری و صنعتی برای بالا بردن راندمان و سرعت کارها جایگاه ویژه ای یافته اند. استفاده از آن ها برای کاهش کاغذ بازی ها و پیگیری روند اجرایی کارهابسیار مناسب است. تنظیم قرارها، پیگیری نامه های دفتری، کارهای ارجاعی و بسیاری از خدمات متنوع دیگر، در اتوماسیون ها قابل تعریف و بهره برداری می باشند.

اینترنت نوین ترین و گسترده ترین بستر ارتباطی حال حاضر است. امروزه در شهرهای بزرگ کمتر کسی وجود دارد که برای کسب و کار و تجارت از اینترنت استفاده نکند.

۴- سیستم مدیریت خدمات

بسیاری از سرویس های موجود در ساختمان به صورت گروهی در دسته مدیریت ساختمان طبقه بندی شدند. برخی از این سرویس ها با توجه به تنوع آن ها در قسمت مدیریت خدمات قرار می گیرند. این دسته از سرویس های ساختمان، جهت افزایش کاربری و رفاه ساکنین ساختمان بر اساس نوع کاربری ساختمان، مورد استفاده قرار می گیرند. آسانسورها و پله های برقی، حفظ و نگهداری فضای سبز، کنترل همه منظوره پارکینگ، سیستم های اطلاع رسانی و تبلیغاتی صوتی و تصویری و بسیاری از خدمات دیگر در این زیر مجموعه گنجانده شده اند.

آبیاری و محافظت از فضای سبز، کاهش نیروی انسانی نگهدارنده آن و هوشمندی در اجرای این اهداف، از جذابیت های این سیستم به شمار می رود. در زمان بارش باران، آبیاری به اتوماتیک انجام نمی شود. در زمان عبور عابرین در محوطه آبیاری، حضور آن ها حس شده و آبیاری بطور موقت و موضعی قطع می شود. با زمان بندی برنامه ریزی شده، بدون نیاز به نیروی انسانی، عملیات آبیاری و رسیدگی به گیاهان و تأمین دمای آن ها انجام خواهد شد.

استفاده از دیگر زیرساخت های هوشمند سیستم مدیریت ساختمان نقش زیادی را در کاهش هزینه ها بازی می کند.

در بسیاری از ساختمان های عمومی، سیستم های صوتی و تصویری برای اطلاع رسانی، تبلیغات و غیره بکار می رود. پخش موسیقی، تیزرهای تبلیغاتی و تبلیغات موضعی صوتی و تصویری، از جمله این خدمات می باشند. استفاده از پانل های صوتی و تصویری هوشمند، برای سرگرمی و تبلیغات شیوه جذاب و جدیدی است که بازخور مناسبی را در پی خواهد داشت.

در پارکینگ ها و به خصوص پارکینگ های عمومی، کنترل رفت و آمد و تعیین هویت ورودی از نکات مهم خدماتی و امنیتی است. استفاده بهینه از نور و کنترل هوشمند آن و همچنین دما، تأثیر بسزایی در کاهش مصرف انرژی دارد. همچنین تأمین هوای پاک و دودزدایی نیز از دیگر سرویس های این بخش می باشند.

نمونه سیستم کنترلی در خانه هوشمند

در سیستم خانه هوشمند سنسورهای مرکزی متنوعی برای کنترل سیستم های الکترونیکی و مکانیکی منزل شما وجود دارد؛ که می توان به موارد زیر اشاره کرد: سنسور کنترل نور، سنسور کنترل رنگ نور، سنسور کنترل دما، سنسورهای تشخیص حرکت، سنسور تشخیص باز و بسته بودن درب و پنجره، سنسور کنترل شیر برقی گاز و آب، دستگاه تشخیص نشت آب، سنسور تشخیص دود، سنسور دزدگیر، سنسور انتقال تصاویر دوربین بر روی موبایل و تلفن همراه، سنسور تشخیص حرکت مخصوص اتاق کودک، سنسور باز و بسته کردن درب پارکینگ بدون نیاز به ریموت کنترل، سنسور کنترل سیستم های صوتی و تصویری، سیستم شبه ساز کنترل دستگاه هایی که دارای کنترل از راه دور هستند.

سیستم کنترل مرکزی خانه هوشمند دارای یک نرم افزار کاربری است که بر روی تلفن همراه و یا تبلت کاربر نصب می شود و توسط آن کنترل کلیه سنسورهای موجود در سیستم فیبارو در اختیار کاربر قرار می گیرد. ضمن اینکه در نرم افزار این سیستم برنامه های خاص و قابل تعریف نامحدودی وجود دارد که در صورت استفاده از این نرم افزارها هر یک از سنسورها در شرایط خاصی، عکس العمل خاصی نشان می دهند. به عنوان مثال نور و دمای داخل ساختمان بر اساس نور و دمای بیرون به صورت خودکار تنظیم می شود.

در سیستم مرکزی خانه هوشمند کلیه سنسورهای موجود در سیستم، به طور دائم توسط سیستم به صورت مستقل و خودکار کنترل می شوند و در صورت بروز اشکال در سنسورها و یا بروز هر گونه حادثه کاربر را مطلع می کند. این سیستم به صورت اتوماتیک به روزرسانی می شود و از تنظیمات ذخیره شده در پشتیبان یک نسخه تهیه کرده و در سرور خود نگهداری می کند.

در صورت نیاز به شارژ باتری هر یک از سنسورها، اطلاع رسانی در خصوص میزان شارژ باتری آن ها به صورت اتوماتیک به کاربر انجام می شود. به همین دلیل در صورت کم بودن شارژ باتری هر یک از سنسورها به راحتی می توان نسبت به تعویض باتری آن اقدام کرد.

سیستم مرکزی تنها سیستم موجود در بازار است که محل دقیق هر یک از سنسورهای خود نظیر سنسورهای درب و پنجره، سنسور تنظیم نور، سنسور کنترل کننده رنگ نور و ... را می داند. هوشمند بودن این سیستم به گونه ایست که در صورتی که شما به تعطیلات رفته اید و سیستم گرمایشی خانه را خاموش نکرده اید سیستم به شما اطلاع می دهد که آیا مایل به خاموش کردن سیستم گرمایشی ساختمان به منظور صرفه جویی در مصرف انرژی هستید و امکان خاموش کردن سیستم گرمایشی از راه دور را فراهم می کند.