

خانه هوشمند



رایمون نوین سیستم
RAYMON NOVIN SYSTEM





خانه هوشمند

شاید تا کنون با مشکلاتی نظیر؛ سرقت منزل، نشستی گاز و یا از بین رفتن خانه و لوازم آن در آتش سوزی و... مواجه نشده باشید، اما تا به حال به این فکر کرده‌اید که اگر خانه محل سکونت شما در معرض چنین خطراتی قرار گیرد، چه بسا خسارت‌های جانی و مالی جبران



ناپذیری را به شما و اطرافیان تحمیل خواهد کرد، گذشته از این ها آیا هزینه های قبوض انرژی شما با نیاز مصرفی شما سازگاری دارد؟ و تا به حال با همسایگان خود در خصوص مصرف نامتعادل هزینه های انرژی به دلیل مشترک بودن منبع انرژی مشکل داشته اید؟ و در عین حال از نور ناکافی و دمای نامطلوب محیط خانه ناراحت هستید؟

آیا تا به حال پیش آمده که بعد از خروج از خانه درب اصلی را قفل نکرده باشید؟ یا سیستم روشنایی و سرمایش و گرمایش را خاموش نکرده باشید؟ پیش آمده که غذا را روی اجاق گاز و یا اتو را در پرز برق، روشن رها کرده باشید و نگران سوختن آن و یا خطر آتش سوزی باشید؟ آیا پیش آمده برای مدتی به مسافرت رفته باشید و گیاهان و درختان باغچه شما به دلیل کم آبی از بین رفته باشند؟ پیش آمده از یاد برده باشید که کلید خانه را با خود ببرید و ساعت ها پشت درب برای رسیدن دیگران منتظر مانده باشید؟





آیا قصد پیاده سازی سیستم اطفاء حریق را دارید؟ آیا قصد پیاده سازی سیستم دزدگیر را دارید؟ آیا می خواهید روشنایی مناطقی از منزل خود را اتوماتیک کنید؟ آیا می خواهید



سیستم آبیاری اتوماتیکی داشته باشید؟ آیا نیازمند کنترل سیستم تهویه به صورت اتوماتیک هستید؟

آیا می دانید پیاده سازی هر یک از سیستم های فوق بصورت جداگانه هم هزینه های شما را زیاد می کند و هم برای کنترل آنها با مشکلات عدیده ای مواجه خواهید شد؟

به راستی شما برای جلوگیری، مقابله و یا رفع چنین شرایطی چه می کنید؟ آیا قادر به ارائه راه حل جامعی برای مرتفع نمودن چنین مشکلاتی می باشید؟ در دنیای امروز و با پیشرفت چشمگیر تکنولوژی در عرصه های مختلف، سیستم های هوشمند با مدیریت تمامی عملکردهای موجود در ساختمان، به شما کمک می کنند تا خانه خود را با اطمینان کامل و بصورت یکپارچه تحت کنترل در آورده و از زندگی در محیطی لوکس، راحت و ایمن لذت ببرید.





خانه هوشمند چیست و چگونه به رفع مشکلات فوق کمک می کند؟

با توجه به سؤالاتی که در صفحات پیش مطرح شد؛ می توان دریافت که عمده ترین نقش ها و مزایای سیستم هوشمند برای یک ساختمان حول ۴ محور "امنیت، راحتی، زیبایی و صرفه جویی هزینه های انرژی" در گردش است.

به طور کلی ساختمان هوشمند، ساختمانی است که مجهز به یک زیرساخت ارتباطی قوی بوده که می تواند به صورت یکپارچه تمامی سیستم ها و تجهیزات یک خانه را اعم از: درب و پنجره ها، روشنایی ها، سیستم های سرمایش و گرمایش (کولر، فن کوئل، رادیاتور، اسپلیت، پکیج، چیلر، بویلر و هواساز)، دوربین های مدار بسته، سیستم اعلام و اطفاء حریق و شیرهای آب و گاز و ... تحت کنترل در آورد و مستمراً نسبت به وضعیت های متغیر محیط، عکس العمل نشان داده و خود را با آن ها وفق و امنیت و آرامش ساکنین را افزایش دهد و به آن ها این اجازه را خواهد دهد که از منابع موجود به صورت مؤثرتری استفاده نمایند.





چگونه با یک خانه هوشمند ارتباط برقرار می کنیم؟

در یک خانه هوشمند ساکنین خانه قادر خواهند بود از طریق پنل لمسی، کنترل از راه دور، خط اینترنت و حتی از طریق تلفن همراه و تلفن ثابت و همچنین سیستم های سنتی معمول، به کنترل و مدیریت تمامی سیستم ها و تجهیزات خانه بپردازند.



کنترل از طریق پنل لمسی

پنل لمسی که شبیه به یک مانیتور لمسی کامپیوتر است، قابل نصب بر روی دیوار خانه می باشد و به گونه ای طراحی شده که امکان صدور تمامی فرمان های لازم را به صورت اشکال گرافیکی و با زبان فارسی در اختیار کاربر قرار می دهد و ساکنین خانه می توانند تنها با فشردن کلیدهای لمسی آن، درخواست های خود را به سیستم اعلام کنند، به عنوان مثال فرمان خاموش و روشن شدن لامپ ها، باز و بسته کردن درب پارکینگ، درب ورودی و سایر درب هایی که در منزل نیاز به کنترل دارند، باز و بسته کردن پرده ها، قطع و وصل شیر اصلی گاز، آبیاری اتوماتیک باغچه، روشن و خاموش کردن و کنترل دوربینهای مدار بسته و تماشای فیلم ها و عکس های ضبط شده آن، فعال و غیر فعال کردن سیستم ضد سرقت و سیستم اعلام و اطفاء حریق و همچنین اجرا و تنظیم سناریوهای هوشمند مختلف که در ادامه به شرح آن ها می پردازیم؛





کنترل خانه از طریق کنترل از راه دور (ریموت کنترل)

دستگاه کنترل از راه دور یا ریموت کنترل، مانند یک کنترل تلویزیون دارای چندین کلید می باشد که کاربر می تواند با فشردن هر یک از کلیدهای شماره دار روی آن، فرمان های کنترلی لازم را - همانند کار با پنل لمسی - به سیستم اعلام کند، قابلیتی که این دستگاه ارتباطی به ساکنین خانه می دهد در این است که کاربر می تواند آن را با خود در محیط خانه حمل کند و از هر نقطه ای که حضور دارد فرمان کنترلی مورد نیاز را به سیستم اعلام کند.



ارتباط با خانه از طریق خط اینترنت (کامپیوتر)

یکی دیگر از راه های ارتباط با خانه هوشمند، ارتباط از طریق شبکه جهانی اینترنت است. تمایزی که این راه ارتباطی با دو روش قبل دارد در این است که کاربر در هر زمان و مکان که باشد، می تواند از طریق یک کامپیوتر متصل به اینترنت به کنترل خانه خود بپردازد. به عنوان مثال فرض کنید شما به اتفاق خانواده برای تعطیلات به مسافرت رفته اید، در این حالت نگرانی های زیادی از جانب خانه فکر شما را درگیر می کند؛ سرقت، آتش سوزی، خشک شدن باغچه و گیاهان و... در چنین شرایطی با استفاده از اتصال به اینترنت شما می توانید از وضعیت خانه خود مطلع شوید و با تنظیم زمان بندی کارکرد مصرف کننده ها و تجهیزات به صورت اتوماتیک یا صدور فرمان خاموش و روشن شدن لامپ ها و یا باز و بسته شدن پرده ها به صورت دستی در ساعات مختلفی از شبانه روز به منظور شبیه سازی حضور شخص در خانه، مانع از تجاوز سارقین به خانه شوید، یا با آبیاری گیاهان خانه از خشک شدن آنها جلوگیری نمایید.





ارتباط با خانه از طریق تلفن همراه، تلفن ثابت و پیامک (SMS)

همانند ارتباط از طریق خط اینترنت، کاربر می تواند در هر زمان و مکان از طریق برقراری



تماس تلفنی یا ارسال پیامک فرمان های لازم را به سیستم اعلام کند، مثلاً کاربر می تواند با شماره گیری کد مربوطه یا ارسال پیامک، فرمان خاموش یا روشن شدن کولر را صادر کند و یا اجرای سناریوی خاص را از سیستم درخواست نماید، در این حالت سیستم قادر است حتی در صورت بروز حادثه ای در ساختمان، مثلاً ورود سارق یا بروز آتش سوزی، با برقراری تماس تلفنی با شماره های از پیش تعریف شده یا ارسال پیامک،

حادثه رخ داده را به اطلاع ساکنین خانه برساند و در صورت نیاز فرامینی را از همین طریق دریافت و به اجرا گذارد.

سناریوهای مختلف خانه هوشمند

سناریو چیست؟

سناریو به حالت کنترلی گفته می شود که بنا به نیاز، تنظیمات آن از قبل و توسط کاربر انجام می شود و در مواقع لازم، تمامی آن تنظیمات با زدن یک کلید فراخوانی می شود. به عنوان مثال شما هر زمان قصد خروج از خانه را دارید چراغ ها را خاموش می کنید، شیر گاز را می بندید، درب و پنجره ها را قفل می کنید و سیستم دزدگیر را فعال می کنید، حال با تعریف سناریو در سیستم هوشمند شما قادر خواهید بود با انتخاب سناریوی "عدم حضور" تمامی اقدامات فوق را بصورت اتوماتیک از سیستم درخواست نموده و با خیال راحت از خانه خارج شوید. کاربر می تواند با لمس کردن نام هر یک از سناریوها بر روی پنل، اجرای سناریوی مورد نظر را درخواست کند.





• سناریوی مهمان:

در این سناریو اقدامات لازم به منظور فراهم نمودن محیطی دلپذیر برای ورود مهمان فراهم می شود، در این حالت لامپ های مورد نیاز به منظور تأمین نور کافی روشن می شود و یا تعدادی از روشنایی ها مانند سرویس بهداشتی یا راهروها به صورت اتوماتیک تغییر حالت می دهند یعنی سیستم به صورت اتوماتیک و بدون نیاز به کلید زنی با حضور فرد روشن و با عدم حضور خاموش می گردد، در بازکن می تواند به صورت اتوماتیک تنظیم گردد یعنی در صورت زنگ خوردن درب ورودی به صورت اتوماتیک باز گردد، پرده ها از جلوی پنجره ها کنار رود، عملکرد سیستم سرمایش و گرمایش در وضعیت دلخواه قرار گیرد و تلویزیون یا سیستم صوتی در صورت نیاز روشن شود.



• سناریوی خروج از خانه:

در این سناریو خانه در حالت امنیتی کامل قرار می گیرد، اقداماتی نظیر خاموش شدن لامپ ها یا در مناطقی اتوماتیک کردن لامپ ها مثل راهروها (هنگام ورود به ساختمان جهت روشن شدن محل عبور)، قطع شیر گاز اصلی، بسته شدن پرده ها و درب ها، آماده به کار شدن سنسورهای حساس به ورود سارقین و آژیر هشدار دهنده به منظور حفاظت خانه در برابر سایر هشدارهای امنیتی انجام می شود و سناریوهای مورد نیاز مانند: ورود سارق یا آتش سوزی در حالت آماده به کار قرار می گیرد.





• سناریوی تنها در خانه:

در این سناریو تمامی قسمت های خانه به غیر از مکانی که شخص در آن وجود دارد در حالت امنیتی و کنترل انرژی قرار می گیرد، به عنوان مثال دوربین ها، سیستم آژیر و درب و پنجره ها در حالت امنیتی بوده و در صورت ورود شخص غیر مجاز به محل ممنوعه از خود عکس العمل نشان می دهند، همچنین سیستم روشنایی و سرمایش و گرمایش در قسمت هایی از خانه که استفاده نمی شود و شخص در آن حضور ندارد در حالت خاموش یا آماده به کار قرار می گیرد تا در مصرف انرژی صرفه جویی شود.



• سناریوی حضور:

در این سناریو، با زدن کارت ورودی یا کد مخصوص و یا اثر انگشت صاحبان خانه، سیستم تجهیزات خود را بر اساس تنظیمات قبلی تحت کنترل قرار می دهد و آماده پذیرایی از صاحب خانه می شود، مثلاً سیستم آژیر غیر فعال می شود، روشنایی ها در وضعیت مطلوب شخص قرار می گیرد و سیستم سرمایش و گرمایش دمای دلخواه را تأمین می کند، تا شخص بدون نیاز به انجام فرامین تکراری در محیط مطلوب خود قرار گیرد.





• سناریو آتش سوزی:

در این سناریو اقدامات لازم به منظور جلوگیری از آتش سوزی یا به حداقل رساندن خسارات ناشی از آتش سوزی انجام می شود، در این حالت به محض تشخیص وجود دود یا گاز در خانه، فرمان های کنترلی لازم از قبیل، قطع شیر اصلی گاز، غیر فعال کردن کنترل اتوماتیک لامپ ها، خاموش شدن سیستم تهویه، فعال شدن آژیر خطر و سیستم اطفاء حریق و همچنین برقراری تماس تلفنی به منظور اطلاع رسانی حادثه به صاحبخانه صادر می شود.



• سناریو تماشای تلویزیون:

در این سناریو اقدامات لازم به منظور فراهم شدن محیطی مطبوع جهت تماشای تلویزیون فراهم می شود، در این حالت نور محیط کم می شود، لامپ های غیر ضروری خاموش می شود، پرده ها بسته می شود و سیستم سرمایش و گرمایش در حالت دلخواه قرار می گیرد.





• سناریو ورود سارق:

در این سناریو اقدامات لازم به منظور جلوگیری از ورود یا در دام انداختن سارقین انجام می شود، در این حالت سیستم عکس العمل های لازم را از قبیل: فعال کردن آژیر هشدار دهنده، خاموش و روشن شدن سریع لامپ ها (فلشر) به منظور ایجاد وحشت و کور شدن دید سارق، برقراری تماس تلفنی با صاحبخانه و گزارش سرقت، فعال شدن دوربین های مدار بسته و فیلمبرداری از سارق و همچنین بسته شدن تمامی درب ها و راه های فرار جهت محسور شدن سارق در خانه انجام می دهد.



• سناریو آبیاری باغچه:

در این سناریو امکان آبیاری باغچه از طریق فرمان به شیربرقی قرار گرفته بر روی لوله آب منتهی به باغچه انجام می شود، در این سناریو امکان زمان بندی آبیاری باغچه بصورت روزانه، هفتگی یا ماهانه وجود دارد. که در آن سیستم به صورت اتوماتیک بر اساس تنظیمات قبلی و بدون نیاز به انسان به آبیاری فضاهای سبز می پردازد.





• سناریو هوشمند کنترل مصرف انرژی:

این سناریو بصورت اتوماتیک همواره در حال فعالیت توسط سیستم هوشمند می باشد تا ضمن تأمین آسایش ساکنین خانه، مصرف انرژی در خانه را به حداقل ممکن برساند. مهمترین منابع مصرف کننده انرژی در ساختمان سیستم های روشنایی و سرمایش و گرمایش می باشند و سیستم هوشمند از طرق زیر مصارف آنها را کنترل می کند؛



– وابسته کردن روشنایی به حضور شخص (روشن شدن لامپ ها به محض ورود و خاموش شدن به محض ترک محل)

– تأمین مقدار نور مورد نیاز محیط (در این حالت چنانچه نور به اندازه کافی در محیط وجود داشته باشد و از منابع نور طبیعی روز استفاده شود، لامپ ها و سایر منابع روشنایی خاموش می شود)

– استفاده از منابع روشنایی مورد نیاز (در این حالت تنها لامپ قسمت هایی از خانه که به روشنایی نیاز دارد روشن می شود، مثلاً در هنگام صرف شام تنها روشنایی های بالای میز شام روشن می شود)

– وابسته کردن کارکرد سیستم سرمایش و گرمایش نظیر فن کوئل و رادیاتور به حضور فرد در منطقه (در این حالت چنانچه فرد از اتاق مربوطه یا خانه، خارج شود سیستم سرمایش و گرمایش بصورت اتوماتیک خاموش می شود و یا به حالت آماده به کار تغییر وضعیت می دهد)



– تأمین مقدار دمای مورد نیاز محیط (در این حالت چنانچه محیط دارای درجه حرارت مطلوبی باشد عملاً نیازی به فعالیت سیستم سرمایش و گرمایش نبوده و بصورت اتوماتیک خاموش می شود)

– استفاده از منابع سرمایش و گرمایش مورد نیاز (در این حالت تنها رادیاتور، فن کوئل و اسپلیت در قسمت هایی از خانه که نیاز باشد روشن می شود)



• سناریو کنترل لوازم خانگی:

شاید پیش آمده که بعد از خروج از خانه فراموش کرده باشید بعضی از لوازم خانگی نظیر: ماشین لباسشویی، اجاق گاز، آبازور، تلویزیون و ... را خاموش کنید، سیستم هوشمند این قابلیت را به شما می دهد تا خارج از خانه، لوازم خانگی را تنها با یک تماس تلفنی یا ارسال پیامک خاموش یا روشن نمایید.



رایمون نوین سیستم
RAYMON NOVIN SYSTEM

اتوماسیون صنعتی، مدیریت جامع ساختمان، خانه هوشمند
Industrial Automation, BMS, Smart Home

اصفهان، دروازه دولت، کوچه سرلت، مقابل هنرستان حکمت، پلاک ۱۷، طبقه اول کد پستی: ۸۱۳۶۷۳۳۴۱۱
ایمیل: info@Raymonco.com
سایت: www.Raymonco.com
تلفن: ۰۳۱۱-۶۶۴۰۵۴۰-۱
همراه: ۰۹۱۳۸۶۷۴۶۰۶