

صرفه جویی در مصرف انرژی با سیستم‌های هوشمند

میترا جلیلی
خبرنگار

با توسعه تکنولوژی بویژه فناوری اینترنت اشیا (IOT) Internet of Things، شاهد تغییراتی عمده در نحوه زندگی مردم هستیم. در واقع هر دستگاهی که به اینترنت متصل می‌شود، بخشی از اینترنت اشیا است. اینترنت اشیا سیستمی از دستگاه‌های متصل به اینترنت است که اطلاعات را جمع‌آوری و با سایر دستگاه‌های متصل به اینترنت و کاربر به اشتراک می‌گذارد. اینترنت اشیا به دنبال تماس دنیای دیجیتال و کامپیوتر با جهان از طریق ترجمه داده‌های دستگاه‌هایی مثل حسگرها به زبان دیجیتال است. تنظیم دمای خانه و کنترل آن نیز یکی از مواردی است که به راحتی در چهارچوب فناوری اینترنت اشیا قرار می‌گیرد و می‌توان خانه‌ای با دمای مطبوع داشت بدون اینکه انرژی هدر برود. در واقع کاربر می‌تواند از طریق تبلت، لپ‌تاپ یا تلفن هوشمند خود دمای خانه‌اش را کنترل کند که به این ترتیب در مصرف انرژی صرفه‌جویی می‌شود و کاربر هزینه کمتری بابت قبض برق و گاز پرداخت می‌کند چون خانه، گرم‌تر یا سردتر از یک دمای معقول باقی نخواهد ماند.

اما چگونه؟

NEST فناوری بزرگ گوگل

در فناوری اینترنت اشیا همه وسایل خانه به اینترنت متصل می‌شوند و می‌توان از راه دور بر هرگونه ورود و خروج به خانه، میزان دمای خانه و روشن یا خاموش کردن لامپ‌ها نظارت داشت و حتی والدین می‌توانند هنگامی که فرزندان‌شان در خانه تنها هستند از راه دور با آنان ارتباط بگیرند.

به یمن وجود فناوری اینترنت اشیا، گرمایش و سرمایش خانه هم به صورت هوشمند صورت می‌گیرد و در بسیاری از کشورهای پیشرفته، سرمایش یا گرمایش خانه را می‌توان از طریق وسایل دیجیتال کنترل کرد تا وقتی کاربر به خانه می‌رسد، با دمای مطبوع مواجه شود. این مدل گرمایش و سرمایش خانه، می‌تواند تا حد زیادی به کاهش هدررفت انرژی کمک کند چراکه در مدت زمانی که کسی در خانه حضور ندارد، عملاً وسایل گرمایشی یا سرمایشی خاموش می‌شود و قبل از بازگشت به خانه، وسایل گرمایشی یا سرمایشی روشن می‌شوند. به این ترتیب انرژی کمتری هدر می‌رود. یکی از فناوری‌هایی که در سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی هوشمند به کار رفته، Nest Google است. البته این فناوری که مربوط به کمپانی بزرگ گوگل می‌شود توسط یکی از کارمندان پیشین کمپانی اپل طراحی و تولید و در نهایت بتواند از دمای خانه خود مطلع باشد و در صورت نیاز، به کاربر کمک می‌کند تا در هر لحظه بتواند از دمای خانه خود مطلع باشد و در صورت نیاز، آن را پایین یا بالا ببرد. البته Nest تنها سیستم هوشمند برای کنترل گرمای خانه نیست و در کنار آن می‌توان به سیستم Hive نیز اشاره کرد. این سیستم که توسط محققان بریتانیایی طراحی و تولید شده است، علاوه بر کنترل گرما و دمای خانه به سنسورهایی ویژه مجهز است تا بتواند میزان روشنایی خانه را نیز کم و زیاد کند. به این ترتیب در مصرف برق این خانه‌های هوشمند نیز صرفه‌جویی قابل توجهی می‌شود.

تخمین زمان رسیدن کاربر به خانه

در آلمان برای جدی‌تر شدن موضوع کنترل دمای خانه‌های هوشمند و ممانعت از هدررفت انرژی، سیستم Tado طراحی شده که به دلیل سرعت بالای عملکردش بسیار مورد توجه قرار گرفته است. به محض خروج از خانه، این سیستم متوجه شرایط جدید شده و درمی‌یابد که شما خانه را ترک کرده‌اید. این سیستم هوشمند، از طریق جی‌پی‌اس تلفن هوشمند می‌تواند کاربر را ردیابی کند بنابراین به محض خروج کاربر از خانه همه رادیاتورها را خاموش می‌کند و از آنجا که کاربر می‌تواند توسط این سیستم ردیابی شود، متوجه لحظه بازگشت می‌شود. سیستم Tado با تخمین زمان رسیدن وی به خانه هم می‌شود. سیستم مناسب دوباره سیستم گرمایشی را کاربر به خانه، در زمان مناسب گرم و مطبوع، آماده می‌زبانی به کار می‌اندازد تا خانه‌ای گرم و مطبوع، آماده می‌زبانی از صاحبخانه باشد بدون اینکه انرژی به هدر رفته باشد.

این دستیارهای صوتی پرکار

هوشمند ویژه خانه است که می‌توان با کمک آن، از راه دور میزان دمای خانه را کنترل و از هدررفت انرژی جلوگیری کرد. این سیستم همچنین می‌تواند به دستیار صوتی اپل یعنی سیری و دستیار صوتی آمازون یعنی الکسا متصل شود. به این ترتیب کاربر با استفاده از تلفن هوشمند اندرویدی یا IOS خود و همچنین تبلت یا لپ‌تاپ می‌تواند از راه دور دمای خانه را کنترل کند. به عنوان مثال کاربر می‌تواند تا زمانی که بچه‌ها در خانه هستند دمای خانه را بالاتر نگاه دارد و به محض خروج آنها از خانه با کمک دستیارهای صوتی، فرمان خاموشی سیستم‌های گرمایشی صادر شود. به این ترتیب در آن زمان، مصرف انرژی در خانه به حد صفر می‌رسد. قبل از رسیدن به خانه هم با کمک همین دستیارهای صوتی می‌توان سیستم‌های گرمایشی یا سرمایشی را روشن کرد.

