



یک کنترلر هوشمند معمولی اطلاعات مفیدی را در مورد میزان مصرف روزانه، ساعتی، یا حتی دقیقه‌ای انرژی را در اختیار شرکت‌های تامین کننده انرژی قرار می‌دهد. این اطلاعات به دست اندرکاران سیستم تولید و توزیع برق کمک می‌کند تا میزان تقاضا را مدیریت و تامین کرده یا در مواقع لزوم طرح‌های تشویقی برای مصرف کمتر اعمال کند.

سیستم‌های یادگیری ماشینی با به‌کارگیری این داده‌ها می‌توانند اطلاعات دیگری در مورد میزان مصرف انرژی خانگی را در اختیارتان قرار دهند. آنها می‌توانند حضور یا عدم حضور شما در خانه را اطلاع دهند. این همان چیزی است که محققان دانشگاه کالیفرنیا، مینگ جین، روکسی جیا و کوستاز اسپانوس به آن دست پیدا کرده‌اند. جین می‌گوید این اطلاعات برای شرکت‌های تامین کننده و خدمات دهنده انرژی نیز مفید هستند. آنها می‌توانند تنها در زمان‌هایی که شما در خانه هستید و آمادگی آن را دارید کارهای تعمیر و نگهداری لازم را انجام دهند.

مطلب پیشنهادی



اسپیکرهای خانه هوشمند همیشه هم بد نیستند
گجت خانه هوشمند با اشتباه خود جان افراد یک خانواده را نجات داد

اما تنها این کنترلرهای هوشمند نیستند که به این اطلاعات دسترسی دارند، داده‌های به دست آمده به طور بی‌سیم منتقل می‌شوند و در طول مسیر حرکت خود نیز لزوماً کدگذاری نخواهند شد. جین می‌گوید: «اگر شما به عنوان یک تبلیغ کننده بدانید که یک فرد در خانه است می‌توانید برای آگهی خود تماس تلفنی برقرار کنید. و اگر دیگران بدانند که کسی در خانه نیست، ممکن است از این اطلاعات برای وارد شدن غیر مجاز به خانه و دیگر اقدامات خرابکارانه استفاده کنند.»



در یک مصاحبه مطبوعاتی جین و همکارانش توضیح دادند که سیستم‌های یادگیری ماشینی می‌توانند به گونه‌ای تعلیم ببینند تا بدون دریافت هیچ گونه اطلاعات اولیه از صاحب خانه وضعیت حضور یا عدم حضور ساکنین را تشخیص دهند.

مطلب پیشنهادی



محصولی از شرکت لاجیتک
با یک دکمه تمام خانه هوشمند را کنترل کنید!

او می‌گوید: «شما تنها به یک کنتور هوشمند نیاز دارید که در طول زمان فعال باشد و همچنین یک فرضه اولیه که الگوهای حضور در ساختمان‌های مختلف را مشخص کند. برای مثال، ساختمان‌های تجاری معمولاً در طول روز شلوغ و در شب خالی هستند و برعکس ساختمان‌های مسکونی بیشتر شب‌ها رفت و آمد در آن جریان دارد.» با استفاده از این فرضیه الگوریتم‌های یادگیری ماشینی قادر به تفکیک جزئیات مفصل‌تری از نحوه مصرف انرژی در خانه‌های که سکنه در آن حضور دارند هستند.



این که چطور می‌توان هم داده‌های مربوط به وضعیت حضور در خانه‌ها را از افراد غیرمجاز مخفی نگه داشت و هم از این اطلاعات برای مدیریت نحوه مصرف انرژی توسط شبکه‌های توزیع استفاده کرد در مرحله بعدی این تحقیق قرار دارد. جین می‌گوید: «در حال حاضر، کنتورها اطلاعات دقیقی در مورد میزان مصرف انرژی ارسال می‌کنند. برای محافظت از حریم خصوصی شما می‌توانید به نوعی با ایجاد نویز این داده‌ها را برای افراد خرابکار غیر قابل دسترس کنید. ما در حال حاضر مشغول بررسی اندازه مناسب برای اضافه کردن نویز هستیم تا علاوه بر این که وضعیت حضور در خانه را غیر قابل ردگیری می‌کند همچنان بتواند به شرکت آب و برق این امکان را بدهد تا اطلاعات مورد نیاز خود را از این داده‌ها به دست آورند.»

منبع:

[spectrum](#)

تاریخ انتشار:

21 تیر 1396

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/artificial-intelligence/8658/%DA%A9%D9%86%D8%AA%D9%88%D8%B1%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D9%87%D9%88%D8%B4%D9%85%D9%86%D8%AF-%D8%A7%D8%B2-%D8%B4%D9%85%D8%A7-%DA%86%D9%87-%D9%85%DB%8C%E2%80%8C%D8%AF%D8%A7%D9%86%D9%86%D8%AF%D8%9F>