



گیاهان از آتش سوزی خبر می دهند

چینی ها با استفاده از گیاهان روشی را برای تشخیص زود هنگام آتش سوزی ابداع کردند.

به گزارش گروه علم و فناوری ایسکانیوز، سیستم‌های تشخیص آتش سوزی، دود و گرما را احساس می‌کنند و یک سیگنال هشداردهنده می‌فرستند تا ساکنان، ساختمان را تخلیه کنند و بدین ترتیب از مرگ و میر و تخریب اموال به بهترین حالت ممکن پیشگیری شود. سیستم‌های سریع و دقیق تشخیص آتش سوزی که هشدارهای اشتباه ارسال نمی‌کنند، از ارزش زیادی برخوردار هستند.

سیستم تشخیص آتش سوزی مبتنی بر ویدئو که نشانه‌های پیکسلی دود و آتش را با کمک یک دوربین شناسایی می‌کند، قابل اطمینان‌ترین نوع فناوری هشداردهنده در حال حاضر است اما این فناوری نمی‌تواند آتش را در مرحله پیشگیری که ایده‌آل‌ترین نوع تشخیص از نقطه نظر ایمنی است، شناسایی کند.

تغییرات دما در طبیعت، تغییراتی در رنگ برخی ارگانسیم‌ها را نیز به همراه دارند. یکی از نمونه‌های آشنا در این مورد، نزدیک شدن به فصل پاییز است. در این زمان، دگرگونی کلروفیل موجب می‌شود رنگ برگ‌ها از سبز به زرد، قرمز یا قهوه‌ای تغییر کند. گروهی از پژوهشگران دانشگاه سیچوان () چین، نوعی روش تشخیص آتش سوزی ابداع کرده‌اند که مبتنی بر تغییر رنگ است.

در این روش، از یک حسگر مولکولی پیشرو (استفاده شده که مبتنی بر ترکیبی شیمیایی موسوم به فتالونیتریل) است. این حسگر در معرض دمای ۱۸۰ درجه سلسیوس، به ماده‌ای موسوم به فتالوسیانین (تبدیل می‌شود. این دما، بسیار بالاتر از دمای محیطی برای استفاده روزانه اما کمتر از دمای ناشی از سوختن مواد قابل احتراق مانند چوب و مواد پلیمری است. تغییر شیمیایی به ، با تغییر رنگ از سفید به سبز همراه است.

یک مؤلفه ابتدایی برای هشدار آتش () نیز ابداع شده که بر نوعی الگوریتم تشخیص تصویر در زمان واقعی مبتنی است. این الگوریتم می‌تواند زمان واکنش به آتش سوزی را نسبت به تشخیص با چشم غیرمسلح، به طور قابل توجهی کاهش دهد. سیستم پس از تشخیص آغاز آتش سوزی، در طول ۲۰ ثانیه شروع به کار می‌کند و آتش را در طول سه ثانیه تشخیص می‌دهد؛ در نتیجه تأثیر بسزایی در پیشگیری از آتش سوزی خواهد داشت.

انتهای پیام/