



ندا اظهري

مترجم

قریب دوماه از آتش سوزی جنگل های استرالیا می گذرد و اوضاع نه تنها بهتر نمی شود بلکه هر روز بر عمق آن افزوده می شود و علاوه بر سوختن میلیون ها هکتار از این قاره، میلیون ها جانور هم جان خود را از دست داده اند. به گزارش insider، در این مدت بیش از ۱۰ میلیون هکتار از جنگل های استرالیا آتش گرفته اند. در این فاجعه، صدها هزار نفر از مردم استرالیا مجبور به تخلیه خانه های خود شده و حدود ۲۷ نفر هم جان خود را از دست داده اند. آمار حیواناتی که در آتش سوخته اند به بیش از یک میلیارد رسیده است که کارشناسان ادعا می کنند انقراضی در راه است. عکس ها و تصاویری که از استرالیا در روزهای اخیر در رسانه های جهان مخابره می شود، نشان می دهد حدود بخش وسیعی از استرالیا در دود و آتش غرق شده و آبی آسمان از شدت حرارت و آتش نارنجی رنگ شده است و این روند هنوز هم ادامه دارد و هر روز هم بر آتش افزوده می شود، به طوری که هیچ کدام از راهکارها برای مهار آتش و اطفای آن موثر نبوده اند. خسارت های اقتصادی و آسیب هایی که وارد شده تاکنون چیزی حدود ۱۰۰ میلیارد دلار تخمین زده شده است. در این آتش سوزی ۳۵۰ میلیون تن دی اکسید کربن در هوا منتشر شده است که حدود یک درصد از کل انتشار کربن جهان در سال ۲۰۱۹ را شامل می شود. استرالیا هر ساله در این فصل، آتش سوزی هایی را تجربه می کند اما امسال با توجه به گرم شدن هوا و بالا رفتن دما و خشکسالی طولانی مدتی که بر منطقه حاکم بود، این موضوع به بحرانی تبدیل شده که تاکنون هیچ ارگانی از عهده مهار آن برنیامده است. مایکل ای مان، ژئوفیزیکدان و اقلیم شناس آمریکایی و استاد دانشگاه پنسیلوانیا اسپیت تاکنون مطالعات متعددی پیرامون تغییرات آب و هوایی براساس تغییرات دمایی در هزاران سال گذشته، انجام داده است. او درباره آتش سوزی های اخیر استرالیا نظراتی ارائه کرده است که در ادامه می خوانید.

### آسمانی که دیگر آبی نیست

بعد از سال ها تحصیل در رشته اقلیم شناسی، حرفه ام به طور اتفاقی مسیر من را به سمت سیدنی واقع در استرالیا کشاند و در آنجا به مطالعه و تحقیق درباره تغییرات و حوادث آب و هوایی پرداختم. در تعطیلاتی که فرصت اقامت در استرالیا را پیدا کرده بودم از اسر بزرگ مرجانی، «یکی از عجایب این سیاره خاکی در استرالیا دیدن کردم. اما همین منطقه، به دو دلیل عمده گرم و اسیدی شدن اقیانوس ها و کاهش نیافتن انتشار گازهای گلخانه ای، ممکن است در چند دهه از بین برود. کوه های آبی هم از دیگر عجایب طبیعی استرالیا است که به جنگل های سرسبز معتدل، صخره های باشکوه و صخره هایی با شکل های زیبا و تصاویر پانارومیک مشهور است که متأسفانه این نقطه هم به دلیل تغییرات آب و هوایی در معرض خطر نابودی قرار گرفته است. در مدتی که در استرالیا حضور داشتم، شاهد سوختن حجم بالایی از جنگل های استرالیا بودم که نتیجه آن تولید دود فراوانی شده بود که دره های پر درخت را از دود پر کرده بود. رنگ خاکستری ناشی از دود و سرخ ناشی از آتش جایگزین آبی آسمان شده بود. با محلی هایی که در محل اقامتم می دیدیم و هم صحبت می شدم، همگی این پدیده را اتفاق ناگواری می دانستند که تاکنون مانند آن را مشاهده نکرده بودند. حتی بعضی از آنها بدون اعلان قبلی مبنی بر «تغییرات آب و هوایی»، علت بروز این آتش سوزی ها را تغییر اقلیم منطقه عنوان می کردند. آسمان قهوه ای که در هفته گذشته در استرالیا شاهد آن بودم، در واقع ناشی از تغییرات آب و هوایی ناشی از فعالیت انسانی بود. اگر درجه حرارت ثبت شده در منطقه را بررسی کنید و خشکسالی بی سابقه در نواحی خشک این منطقه و نیز آتش سوزی جنگل ها در این منطقه را هم در نظر بگیرید، می توان این موارد را به عنوان دلایل عمده بروز آتش سوزی اشاره کرد.

## چارسوی فناوری



### مدیریت خانه را به جاروبرقی رباتیک بسپارید

سال هاست محققان آرزوی ساخت ربات و رباتیک کردن دستگاه های مختلف خانگی و صنعتی را به واقعیت تبدیل کرده اند. شاید سال ها پیش که فیلم های ربات ها پخش می شد، کمتر کسی تصور می کرد چند سال بعد این واقعیت وارد زندگی بشر شود اما دانشمندان با تلاش های خود توانسته اند سیستم های رباتیکی تولید کنند که روند زندگی بشر را سرعت بخشد. شرکت آی ربات از به روزرسانی ربات جاروبرقی «رومبا» خبر داد تا از طریق آن بتواند دیگر لوازم برقی هوشمند خانگی را کنترل و مدیریت کند. به گزارش مهر، آی ربات با به روز کردن جاروبرقی رومبا آن را با استاندارد «آی اف تی تی تی» سازگار کرده تا بتواند از اپلیکیشن این جاروبرقی برای کنترل و مدیریت بسیاری از لوازم برقی هوشمند خانگی نیز استفاده کند. علاوه بر جاروبرقی رومبا، می توان از جاروی رباتیک ساده تر این شرکت به نام «براو» نیز به همین منظور استفاده کرد. از جمله توانایی های ربات های جاروبرقی متکوری می توان به مدیریت ترموستات های هوشمندی مانند اکوپی برای تنظیم دمای منزل حین مسافرت، بررسی وضعیت قفل های هوشمند منازل، خاموش و روشن کردن لامپ های تولیدی شرکت هایی مانند می گو و... اشاره کرد. آی ربات می گوید در آینده تعداد لوازم خانگی هوشمند سازگار با این خدمات را افزایش می دهد و حتی سیستم های مختلف تهویه مطبوع و برخی سخت افزارهای پیشرفته دیگر برای نفاذت منزل را هم با آن سازگار می کند.



### رونمایی از اتوبوس برقی خودران بوش

در نمایشگاه CES ۲۰۲۰ هم مانند هر سال، نمونه هایی از جدیدترین فناوری های روز دنیا از شرکت ها و کمپانی های مطرح دنیا به معرض نمایش درآمد و معرفی شده اند. شرکت بوش در نمایشگاه CES امسال از آینده حمل و نقل شهری رونمایی کرد. به گزارش ایسنا، شرکت بوش در نمایشگاه CES امسال از یک اتوبوس شهری خودران رونمایی کرد. این وسیله نقلیه برقی جادار یک کانسپت است که برای هر مسافر یک صفحه نمایشگر دارد و سیستم پیشرفته دوربینی آن اطمینان حاصل می کند که شبیهی در اتوبوس باقی نمانده یا آدامسی به صندلی ها نجسبیده باشد. در این اتوبوس اینترنت اشیا، حسگرها و سخت افزارهای پیشرفته استفاده شده است و ورودی آن هیچ کلیدی ندارد. خودروی سونی هم که در این نمایشگاه در معرض دید عموم قرار گرفت، تقریباً شبیه این خودرو است. این خودروی بوش به رادار، حسگر اولتراسونیک، سیستم های کنترل ترمز و اجزایی خاص برای فرمان خودرو مجهز است. یک نرم افزار مکان یابی مبتنی بر نقشه هم برای تعیین دقیق محل اتوبوس در آن قرار دارد. حسگرهای مبتنی بر دوربین، کابین اتوبوس را بررسی می کنند تا از وجود اشیای باقی مانده آگاه شوند. کانسپت این اتوبوس برای به حداکثر رساندن فضای داخلی اتوبوس طراحی شده و پنجره های کناری آن بسیار بزرگ هستند تا مسافران بتوانند بهترین دید را نسبت به فضای بیرون از خودرو داشته باشند.

# دانشگاه



تحلیل استاد دانشگاه «پنسیلوانیا استیت» درباره حجم بالای آتش سوزی های اخیر در استرالیا

# بحران انقراض یک میلیارد حیوان

گرم در تمام کشورهای دنیا قابل تایید نیست اما در شواهدی که از برخی مناطق جهان مانند آمریکا و استرالیا به دست آمده، این الگوی افزایشی؛ یعنی درجه حرارت و خشکسالی و تعداد ماه های گرم سال قابل مشاهده است که ما حاصل آن، وقوع آتش سوزی های گسترده در طول فصول گرم سال است که مصداق آن هم آتش سوزی های گسترده در سال های اخیر در کالیفرنیا و استرالیا است. استرالیا در ماه های اخیر به ویژه ماه دسامبر، رکورد ۵۰ درجه سانتی گراد را به ثبت رساند که در ترکیب با خشکسالی منطقه و عدم بارش باران و وزش باد، موجب گسترده شدن سریع حریق شد.

### حجم CO۲ بالا

به طور قطع در خلال آتش سوزی های گسترده، حجم بسیاری دی اکسید کربن ناشی از سوختن گیاهان و درختان و... در جو منتشر می شود که نه تنها تغییرات آب و هوایی را ایجاد می کنند بلکه ناشی از تغییرات آب و هوایی نیز هستند. در طول چند ماهی که از آتش سوزی گسترده استرالیا می گذرد، حدود ۳۵۰ میلیون تن CO۲ در جو منتشر شده است که با نیمی از کل کربن منتشرشده در این کشور از منابع انرژی، حمل و نقل و... برابری می کند.

### آتشی که به این زودی ها خاموش نمی شود

که دارند، بیشترین حیواناتی هستند که در این حادثه آسیب دیده اند، به طوری که چیزی حدود ۸۴۰۰ کوالا تاکنون از بین رفته اند یا در بیمارستان ها و درمانگاه های مخصوص کوالاها بستری شده اند. همچنین کانگوروهای کوچک قرمز، بادپر شکاری، طوطی اکال سفید و پرنده عسل خوار و کانگوروها جزء حیواناتی هستند که در این آتش سوزی بیشترین تلفات را داشته اند.



اخیر افزایش یافته و به دنبال دلایل علمی برای اثبات این ادعا هستند. برای پاسخ به این پرسش به جای اینکه در سطح جهانی جواگو باشیم، باید معیارهای منطقه ای را در نظر گرفت؛ چرا که با توجه به گرمایش هوای کره زمین، افزایش آتش سوزی ها در مناطق نیمه گرمسیری و استوایی دور از ذهن نیست و می توان انتظار داشت که گهگاه دچار آتش سوزی شوند و با توجه به گرم شدن هوا در استرالیا و سابقه این موضوع در سال های اخیر این آتش سوزی دور از ذهن هم نبوده است. زیادتر شدن فصل های گرم، سال در چنین مناطقی از علل اصلی در بروز این قبیل آتش سوزی هاست. من به عنوان یک اقلیم شناس بر این باورم که مناطقی چون جنوب شرقی استرالیا نیز در سال های اخیر با افزایش ماه های گرم سال روبه رو بوده اند که در نهایت باعث شکل گیری چنین حجم بالایی از حریق در جنگل هاو نابودی بسیاری از گونه های گیاهی و جانوری در منطقه شده است. در غرب آمریکا، به عنوان مثال، آتش سوزی حیات وحش نسبت به دهه های قبل پنج برابر شده است. شاهد این مساله هم، وقوع پنج آتش سوزی عظیم در حیات وحش کالیفرنیا است که تمام آنها در دو دهه اخیر رخ داده اند. پیش از این، گسترده ترین حریق جنگل در این منطقه به سال ۱۹۳۰ میلادی برمی گردد. البته افزایش فصل های

جنگل ها را به طور قطع نمی توان صاعقه اعلام کرد و در واقع، عامل اصلی در تشدید حریق در مناطق مختلف استرالیا، بیش از هر چیز گرما و خشکسالی بی سابقه ای بوده که استرالیا را درگیر کرده است. خشکسالی به این معنا که گونه های گیاهی، درختان و درختچه ها نابود می شوند و در آتش می سوزند. درجه حرارت بالای منطقه نیز منجر به تشدید و گسترش بیش از حد حریق می شود.

### تمدید فصول گرم

هر ساله در این فصل، استرالیا شاهد آتش سوزی هایی در جنگل های خود است. اما این بار گویا قضیه با دفعات قبل فرق می کند. برخی ادعای کنند دفعات وقوع آتش سوزی هایی از این دست در دهه های



### رونمایی از آینده واقعیت مجازی با یک عینک جدید

شرکت پاناسونیک در نمایشگاه CES ۲۰۲۰، از یک عینک جدید رونمایی کرد که نسبت به عینک های کنونی، سبک تر و فشرده تر است. به گزارش ایسنا، در نمایشگاه ۲۰۲۰ شاهد رونمایی از هدست ها و عینک های بسیاری بودیم که آینده واقعیت مجازی را نشان می دهند. شرکت پاناسونیک در این نمایشگاه، از یک عینک واقعیت مجازی سبک و فشرده رونمایی کرد که به گفته این شرکت، نخستین نمونه در نوع خود به شمار می رود. این عینک می تواند از ویدئوهای HDR پشتیبانی کند و استفاده از آن در مقایسه با نمونه های موجود بسیار ساده تر است. این شرکت برای آزمایش عینک واقعیت مجازی، ویدئویی از ساحل را به نمایش درآورد که با کمک یک پهیاد ضبط شده بود. فناوری های به کارفته در عینک پاناسونیک توانسته اند به بهبود کیفیت کلی ویدئو کمک کنند و تصاویر با کیفیت و صدای عالی ارائه دهند که احساسی واقعی را هنگام دیدن تصاویر به کاربر منتقل می کنند. قسمت دیگر ویدئوی نمایشی پاناسونیک، مربوط به معابد ژاپن به خصوص مناطقی بود که بازدیدکنندگان امکان ورود به آنها را ندارند. کیفیت بالای اسکن هایی که برای بازسازی تصویر معابد به کارفته بودند، اقتدر بالا بود که می توانست تجربه ای نزدیک به واقعیت از دیدن معابد ارائه دهد. عینک پاناسونیک به خاطر سبک بودن و داشتن لنزهای قابل تعویض، تجربه خوب و راحتی از دیدن ویدئوها فراهم می کند و مشکلات متداول بسیاری از هدست های واقعیت مجازی را ندارد.

### کشف پایگاه های ایمنی بدن در مقابله با سرطان

پژوهشگران آمریکایی در بررسی جدید خود ساختارهایی مشاهده کردند که می توانند از بدن در برابر گسترش سرطان محافظت کنند. به گزارش ایسنا، سیستم ایمنی بدن ما گاهی اوقات می تواند سرطان را از بین ببرد. این ساختارها که «پایگاه های ایمنی» نامیده می شوند، می توانند شانس نجات یافتن از سرطان را افزایش دهند و در صورت تشکیل شدن به روش مصنوعی، به درمان جدیدی تبدیل شوند. محققان آمریکایی تومورهای خارج شده از بدن ۱۵۰ بیمار مبتلا به سرطان های کلیه، مثانه و پروستات را مورد بررسی قرار دادند. نسبت «سلول های تی» که سلول های ایمنی مقابله کننده با تومورها هستند، از ۰/۰۲ تا ۲۰ درصد تعداد کل تومورها را در بر می گیرد. سلول های تی به صورت تصادفی در تومور پخش نمی شوند بلکه پایگاه های ایمنی گرد هم می آیند که نزدیک رگ های طریف خون قرار دارند و به داخل تومورها می روند. پایگاه های ایمنی با گسترش کامل سلول های تی، سلول های تی نابالغ موسوم به «سلول های شبه بنیادی» را در بر می گیرند که می توانند برای تولید سلول های ایمنی جدید، تکثیر شوند. پایگاه های ایمنی باید تکثیر این سربازان را ادامه دهند، زیرا این سلول ها پیوسته در حال مرگ هستند. پایگاه های ایمنی، نوع دومی از سلول ایمنی را نیز شامل می شوند که مولکول های سرطانی را از سلط خود برمی دارد و آنها را به عنوان هدف حمله و نابودی به سلول های تی نشان می دهد.

