



توسعه سنسوری که می‌تواند همه چیز را در ابعاد مولکولی بررسی کند - دیجیاتو

ریحانه ولی‌پور | یکشنبه، ۲۶ اردیبهشت ۱۴۰۰

دانشمندان توانستند سنسوری تولید کنند که می‌تواند همه چیز را در ابعاد مولکولی شناسایی کند. این تکنولوژی می‌تواند مواد منفجره، ویروس‌های مرگبار و مواد مخدر را هنگام ورود به کشورها شناسایی کند. آن‌ها توانستند با این تکنولوژی موادی را در بخش در کوادریلیون (ppq) تشخیص دهند که در واقع اندازه یک مولکول است.

این [سنسورها](#) به دلیل کوچک و قدرتمند بودنشان می‌توانند کاربردهای متفاوتی داشته باشند. بخش بزرگی از این پروژه تحت حمایت وزارت امنیت آمریکا است که با این تکنولوژی می‌تواند جراحات‌های سربازان و دستگاه‌های انتحاری را تشخیص دهد.

حدود دو سال پیش تکنولوژی به نام «بینی سگ دیجیتال» وجود داشت که ابعاد آن به اندازه یک جعبه ابزار بود و می‌توانست هر چیزی را به جای یک سگ تشخیص دهد. حالا دانشمندان ادعا می‌کنند که این سنسور جدید می‌تواند قابلیت‌های بیشتر و اندازه بسیار کوچکتری از تکنولوژی

قبلی داشته باشد.



دانشمندان با کاهش ذخیره حرارتی این سنسورها توانستند مقدار انرژی لازم برای استفاده از سنسور را کاهش دهند. در ابتدا این مقدار را تا چند گرم و حالا تا تنها چند میکروگرم کاهش دادند. باتری مورد استفاده برای چنین دستگاه‌های کوچکی نیز باید کوچک باشد. آن‌ها با همکاری شرکتی توانستند باتری‌های لیتیومی بسیار نازکی به ابعاد یک تکه کاغذ تولید کنند تا در این دستگاه استفاده شود.

پس از ۱۰ سال تلاش برای ساخت سنسورهای کوچک و سبک، حالا می‌توانند در درون‌ها (drone) استفاده شوند و کاربردهای بسیار بیشتری داشته باشند. همچنین این تیم تحقیقاتی در حال ساخت آرایه‌ای از این سنسورهاست تا بتواند خطرات را از یکدیگر تفکیک کند و به تشخیص بهتر آن‌ها کمک کند.

این تکنولوژی تاکنون چندین بار توسط آزمایشگاه تحقیقاتی نیروی دریایی آمریکا مورد آزمایش قرار گرفته و توانسته تمامی مراحل را به درستی انجام دهد و مواد مورد نظر را با دقت بالایی شناسایی کند. حالا که کاربرد این سنسورها مشخص شده، تنها چیزی که باقی می‌ماند پیدا کردن مشتری و تولید انبوه این محصول است.

