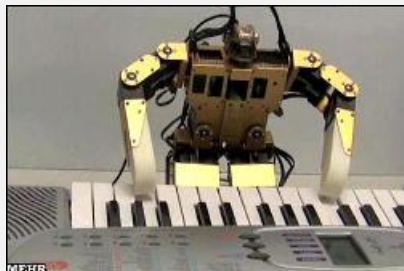


## تصویر رباتی که پیانو می‌نوازد



محققان دانشگاه درکسل ربات انسان نمایی ساخته‌اند که می‌تواند ملودی‌های ساده را به راحتی اجرا کرده و همخوانی نتهای اجرا شده و کلیدهای نواخته شده را تشخیص دهد.

محققان دانشگاه درکسل ربات انسان نمایی ساخته‌اند که می‌تواند ملودی‌های ساده را به راحتی اجرا کرده و همخوانی نتهای اجرا شده و کلیدهای نواخته شده را تشخیص دهد.

به گزارش خبرگزاری مهر، رباتهای بسیاری در جهان وجود دارند که می‌توانند موسیقی بنوازند، برای مثال گروه راک رباتیک «The Three Sirens;171#&» می‌توانند به خود نت‌های جدید را یاد داده و نوازندگی را در خود بهبود ببخشند. اما ربات‌های انسان نمای موسیقیدان از نمونه‌های نادر ربات‌ها هستند.

دانشمندان دانشگاه درکسل رباتی شبه انسانی به وجود آورده‌اند که می‌تواند هر نت موسیقی را در لحظه اجرا کند. محققان از این روبات بیشتر برای بررسی اجرای موسیقی و تعامل با دیگر موسیقی‌دانان استفاده می‌کنند تا اجرای صرف نتهای. این مینی روبات انسان نما می‌تواند در دقیقه 200 نت پیانو را اجرا کند.

با این حال انسان‌های پیانیست هنوز می‌توانند برای مدتی از ایمنی شغلی خود اطمینان داشته باشند زیرا با وجود اینکه این روبات می‌تواند نتهای دیجیتالی موسیقی را بخواند، هر یک از دست‌های او تنها از دو انگشت تشکیل شده است و از این رو روبات تنها از پس نواختن ملودی‌های بسیار ساده بر می‌آید.

این روبات کوتاهتر از 40 سانتیمتر بوده و به واسطه یک پردازشگر کوچک و آن برد به همراه یک رایانه بزرگتر که دستورات را صادر می‌کند کنترل می‌شود. همچنین دستهای این روبات به شکلی طراحی شده‌اند تا بدون اینکه به کلیدهای مجاور ضربه وارد شود، تنها را به صورت دقیق بنوازند.

اندام‌های این روبات با استفاده از چندین موتور کنترل شده و هر 20 میلی ثانیه یکبار موقعیت آنها تغییر پیدا می‌کند. این روبات در حال حاضر تنها می‌تواند بر روی کلیدهای سفید رنگ پیانو ضربه بزند و با کمک گرفتن از الگوریتمی از همخوان بودن نت اجرا شده و کلید نواخته شده اطمینان حاصل کند.

محققان می‌گویند این روبات اولین قدم در راستای ساختن رباتی انسان نما و پیانیست است. سپس آنها قصد دارند با بهبود بخشیدن به این سیستم رباتیک چندین دستگاه از آنها را به گونه‌ای آموزش دهند که بتوانند با یکدیگر هم‌نوازی انجام دهند. این محققان همچنین می‌خواهند دوربین‌هایی را بر روی سر این روبات‌ها کار بگذارند تا بتوانند با کمک آنها مسیر حرکت دست‌های خود و هم‌نوازان را کنترل کنند.

بر اساس گزارش نیوساینتیست، در نهایت دانشمندان در نظر دارند این روبات را تا جایی تکامل دهند که به صورت پنج انگشتی بتواند به نواختن پیانو بپردازد و حرکاتی مشابه انسان را در هنگام نواختن پیانو از خود به نمایش بگذارد.