



## اولین بازی فوتبال در سطحی کوچکتر از یک دانه برنج

یک ربات نقره‌ای که در زیر نور دوربین‌ها می‌درخشد از آن سوی انتهای زمین فوتبال حرکت می‌کند و با شدت به سمت تنها مدافعی که میان او و دروازه ایستاده است، می‌دود.

این زمانی است که "درویش چرخان" که سازندگانش آنرا به این نام می‌خوانند در یک نمایش بسیار دیدنی، به شدت می‌چرخد. به راستی که نام درویش چرخان برای این روبات نامی مناسب است.

اما این روبات در مسیر حرکت خود چنان ناگهان متوقف می‌شود که گویی در یک چسب بسیار چسبنده فرو رفته است.

حال یک بازی فلزی برای نجات این روبات نافرمان وارد میدان می‌شود اما این بازو یک جرثقیل نیست بلکه سوزنی است که در طب سوزنی به کار گرفته می‌شود و میدانی که روبات چرخان در آن بازی می‌کند، کوچکتر از یک دانه برنج است.

این روبات شش برابر کوچکتر از یک آمیب است و بیش از چند صد نانو گرم وزن ندارد.

یک نانو گرم برابر یک میلیونیم گرم است.

روبات‌هایی به اندازه‌های مختلف برای شرکت در مسابقات "روبوکاپ" به حیاط "دانشکده فنی جورجیا تک" هجوم آوردند.

مسابقات روبوکاپ یک مسابقه بین‌المللی است که تیم‌هایی از ایران نیز در آنها شرکت می‌کنند و در آنها موجودات روباتیک در یک سری چالش‌های فنی در مقابل یکدیگر می‌ایستند.

اما احتمالاً جذاب‌ترین رویداد این مسابقات، "نانو کاپ" روز شنبه بود که از سوی برگزارکنندگان "اولین بازی فوتبال در مقیاس نانو در جهان" تلقی شد.

ترتیب‌دهندگان این مسابقه که توسط "موسسه ملی استانداردها و فناوری" از ۱۲ تیر تا ۱۹ تیر در آتلانتای آمریکا برگزار شد، امیدوارند که این مسابقه پتانسیل برای ساخت وسایل ریز را که بتوانند در تولید صنعتی، زیست فناوری و سایر صنایع مورد استفاده قرار گیرد، نشان دهد.

آنها همچنین امیدوارند که استانداردهای صنعتی برای این حوزه بهره برداری نشده توسعه یابد.

"مایکل گیتن" رهبر طرح مایکرو روبات این سازمان گفت، اگر یک مورچه را بگیرد و آنرا به خودی خود رها کنید کار زیادی نمی‌تواند انجام دهد. اما چند مورچه می‌توانند کارهای قابل توجهی انجام دهند و به نظر ما در مورد روبات‌ها نیز همین موضوع صادق است.

پنج تیم از آمریکا، کانادا و سوئیس به این درخواست پاسخ دادند و روبات‌های میکروسکوپی ساختند که روز شنبه در دو رویداد: یک دو سرعت دو میلیمتری و یک مسابقه سرعت اسکی بازی به رقابت پرداختند.

در این مسابقات این روبات باید به هدفی برسد که مدافعان ثابتی جلوی آن را گرفته‌اند. این مدافعان شبیه روبات‌های دوندۀ هستند اما قطرشان فقط حدود قطر دو تار مو است.

این رویدادها در یک مکعب شیشه‌ای که در گوشه یک کلاس کوچک قرار داد، برگزار می‌شود.

دو میکروسکپ پر قدرت این حرکت را به یک صفحه بزرگ منعکس می‌کنند و دانشمندان و دانشجویان زمانیکه یک مسابقه برگزار می‌شود، سکوت می‌کنند.

در مسابقه روز شنبه، بخت اول رقابت‌ها تیم "ETH Zurich" بود. این تیم سویسی یک سیستم پیچیده پیش‌رانه برای این روبات ابداع کرده است که آهن‌رباهای کوچک آن را به حرکت درمی‌آورد.

این موجود کاملا خودکار است و به بازیکنان اجازه می‌دهد مکانی را روی صفحه هدف بگیرند و فشار دهند و سپس مشاهده کنند که این وسیله طبق آن دستور حرکت می‌کند.

این تیم که اکنون سرگرم به ثبت رساندن این اختراع است، برای آن آرزوهای بزرگی دارد. اعضای این تیم امیدوارند که روزی بتوانند برای درمان سرطان، اختلالات سلولی یا سایر مصارف پزشکی روبات‌های خود را به درون جریان خون انسان بفرستند.

"دومینیک فروتیگر" یک دانشجوی دکترا در موسسه فدرال فناوری سوییس گفت، می‌توان روبات‌های ورزشکار را زمین بازی فوتبال خارج کرد و آنها را درون جریان خون انسان فرستاد.

اما هر یک از مسابقات این روبات‌های نانوپی، با تصویر سوزن طب سوزنی روی نمایشگر که به کمک یک روبات سرگردان آمده بود، خاتمه یافت.

پس از مسابقه، سازندگان روبات‌ها در کنار کامپیوتر جمع می‌شوند تا درباره اشتباهاتی که رخ داده است صحبت کنند.

آنها تصمیم دارند که سال آینده وسیله سنگین تری بسازند که به گفته آنها کار با آن به این آسانی نخواهد شد.

منبع : ایرنا