



دانشمندان با استفاده از قارچ، «کامپیوتر زنده» ساختند

برای چندین دهه، دانشمندان ایده پیوند سخت افزار و نرم افزار با بافت های زنده را دنبال کرده اند. اکنون محققان «دانشگاه غرب انگلستان» موفق شده اند تا با استفاده از نوعی قارچ، یک کامپیوتر زنده تولید کنند.

برای چندین دهه، دانشمندان ایده پیوند سخت افزار و نرم افزار با بافت های زنده را دنبال کرده اند. اکنون محققان «دانشگاه غرب انگلستان» موفق شده اند تا با استفاده از نوعی قارچ، یک کامپیوتر زنده تولید کنند. پروفیسور «اندرو آداماتزک»، محقق اصلی این پژوهش توضیح می دهد که قارچ ها ایده آل ترین موجودات زنده برای انجام چنین آزمایش هایی هستند، زیرا میسلیوم آن ها مانند مغز انسان ها عمل می کند. میسلیوم قسمت های نازک شبیه به مو ریشه قارچ ها هستند که برخلاف سیناپس نمی توانند تکانه های الکتریکی را منتقل کنند. در واقع، قارچ هایی که به شبکه مشابهی از میسلیوم های زیرزمینی متصل هستند، گاهی اوقات می توانند در فواصل زمانی قابل توجهی با سیگنال های الکتریکی ارتباط برقرار کنند. پایگاه خبری تحلیلی انتخاب: برای چندین دهه، دانشمندان ایده پیوند سخت افزار و نرم افزار با بافت های زنده را دنبال کرده اند. اکنون محققان «دانشگاه غرب انگلستان» موفق شده اند تا با استفاده از نوعی قارچ، یک کامپیوتر زنده تولید کنند.

پروفیسور «اندرو آداماتزک»، محقق اصلی این پژوهش توضیح می دهد که قارچ ها ایده آل ترین موجودات زنده برای انجام چنین آزمایش هایی هستند، زیرا میسلیوم آن ها مانند مغز انسان ها عمل می کند. میسلیوم قسمت های نازک شبیه به مو ریشه قارچ ها هستند که برخلاف سیناپس نمی توانند تکانه های الکتریکی را منتقل کنند. در واقع، قارچ هایی که به شبکه مشابهی از میسلیوم های زیرزمینی متصل هستند، گاهی اوقات می توانند در فواصل زمانی قابل توجهی با سیگنال های الکتریکی ارتباط برقرار کنند.

استفاده از قارچ به عنوان مادربرد کامپیوتر

همین ویژگی باعث شد تا دانشمندان از قارچ ها به عنوان یک مادربرد کامپیوتر استفاده کنند. آداماتزک به Popular Science توضیح می دهد:

«ما متوجه شدیم که قارچ ها سنبله هایی با پتانسیل عملکرد تولید می کنند. همان سنبله هایی که نوروها تولید می کنند. ما اولین آزمایشگاهی هستیم که در مورد فعالیت افزایش ناگهانی زیاد قارچ ها که توسط میکروالکترودها اندازه گیری می شود، گزارش می دهیم و همچنین اولین آزمایشگاهی هستیم که محاسبات قارچی و الکترونیک قارچی را توسعه می دهیم.»

همانطور که انتظار می رود، نمی توان انتظار داشت که این رایانه های ساخته شده توسط قارچ از نظر عملکرد با سیستم های سنتی قابل مقایسه باشند. هرچند آداماتزک ادعا می کند که با تحریک قارچ در دو نقطه مجزا می توان رسانایی آن را برای ارائه یک ارتباط سریع تر و مطمئن تر افزایش داد، اما همچنان این سیستم با دستگاه های الکترونیکی حالت جامد قابل قیاس نیست.

باین حال به قارچ ها اجازه می دهد تا از نوعی حافظه پشتیبانی کنند. آداماتزک از این ویژگی به عنوان فرآیند مشابه نحوه شکل گیری عادات در مغز انسان ها تشبیه کرده است.

دانشمندان هنوز در حال توسعه و انجام آزمایش های بیشتر با این سیستم هستند. آن ها ادعا می کنند که این تحقیق همچنین می توان به پیشرفت هایی در زمینه رابط کاربری ماشین/مغز منجر شود که در زمینه هایی از جمله پروتز و اختلالات کنترل رفتار مانند آلزایمر و بیماری پارکینسون کاربرد دارد.

منبع: دیجیاتو