

چین تراشه تحلیل مغز طراحی کرد

محققان چینی با الهام از تحقیقات فضایی یک تراشه مخصوص تحلیل مغز طراحی کردند که روی گورخر ماهی آزمایش شد.



محققان چینی با الهام از تحقیقات فضایی یک تراشه مخصوص تحلیل مغز طراحی کردند که روی گورخر ماهی آزمایش شد.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از چاینا دیلی، گروهی از محققان مغز ژاپن با الهام از اکتشافات فضایی یک سیستم تحلیل برای تصویربرداری از کل مغز گورخر ماهی طراحی کردند. این حیوان به عنوان مدل در تحقیقات زیست پزشکی برای تقلید از فرایندهای زیست شناختی یا بیماری های انسانی به کار می رود.

فناوری انقلابی ضبط سیگنال های عصبی ، اندازه گیری دینامیک خوشه های بزرگ عصبی را ممکن کرده است. اما تحلیل واقعی و سریع داده های تصویر برداری دینامیک همچنان یک چالش است.

در همین راستا محققان آکادمی علوم چین متوجه شدند تجزیه و تحلیل داده های عصبی با توان عملیاتی بالا مشابه شیوه برخورد محققان با رصدهای انفجار رادیویی سریع در تحقیقات نجومی است. آنها با تقلید از فرایند عجیب اشعه های رادیویی در جهان یک تراشه مخصوص با آرایه دروازه قابل برنامه ریزی میدانی (FPGA) و یک پردازشگر گرافیکی (GPU) برای جریان تصویر با 500 مگابایت برثانیه طراحی کردند.

طبق تحقیقی که در ژورنال نیچر نوروساینس منتشر شده، سیستم FPGA-GPU می تواند به طور دقیق فعالیت های تا 100 هزار نورون در لارو گورخر ماهی را استخراج کند.

پژوهشگران همچنین یک استراتژی رابط مغز-رایانه موثر را با استفاده از سیستم نشان دادند. این سیستم فعالیت نورون های کنترل کننده شنا در گورخر ماهی فلج را تنظیم کرد.