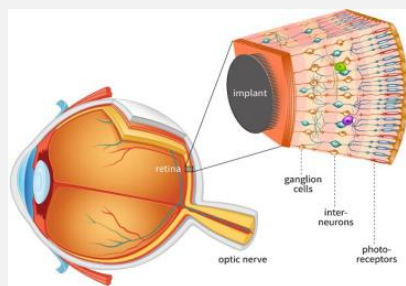


شبکیه مصنوعی هوشمند چشم هم تولید شد

اگر چه شبکیه مصنوعی چشم می تواند بینایی را تا حدی به انسان ها بازگرداند، اما داغ شدن قطعات الکترونیکی آن یک چالش جدی است که با هوشمند شدن این محصول برطرف شده است.



اگر چه شبکیه مصنوعی چشم می تواند بینایی را تا حدی به انسان ها بازگرداند، اما داغ شدن قطعات الکترونیکی آن یک چالش جدی است که با هوشمند شدن این محصول برطرف شده است.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواپلس، شبکیه های مصنوعی که برای بازگرداندن بینایی به افراد در درون چشم آنها نصب می شوند، دارای قطعات الکترونیکی پیچیده ای هستند که اغلب بعد از مدتی فعالیت به شدت داغ شده و می توانند به بافت چشم آسیب بزنند.

گروهی از محققان دانشگاه استنفورد به منظور حل این مشکل، شبکیه مصنوعی هوشمندی را ابداع کرده اند که می تواند داده های مورد نیاز برای پردازش را خود انتخاب کند و لذا از اضافه کاری و داغ شدن قطعات الکترونیکی خود جلوگیری کند.

در درون شبکیه مصنوعی یک حسگر دوربین کار گذاشته شده و نصب این مجموعه در درون چشم موجب می شود تا با دریافت نور و تبدیل آن به علائم الکترونیکی فرد توان بینایی خود را تا حدی به دست آورد. علائم یادشده با عبور از مجموعه ای از الکترودها و شبکه عصبی مغز در نهایت به اطلاعاتی قابل دیدن مبدل می شوند.

نکته مهم این است که صدها الکتروده این مجموعه پالس های الکتریکی زیادی تولید می کنند که نتیجه آن خلق گرمای زیادی است که به بافت های داخلی چشم آسیب می زند. هوشمند شدن شبکیه مصنوعی موجب انتخاب و گزینش اطلاعات ضروری شده و حجم داده هایی که از الکترودها عبور می کنند را کاهش می دهد.

همچنین این شبکیه مصنوعی جدید از میان برخی سیگنال های مشترک و تکراری برخی از آنها را حذف می کند تا در انتقال داده ها صرفه جویی شود.

علاوه بر این، اطلاعات بصری شبکیه مصنوعی هوشمند دیجیتال و فشرده سازی هم می شوند و این امر حجم اطلاعات مورد نیاز برای ذخیره سازی و انتقال را کاهش می دهد.