

نوبل فیزیک 2009 در دستان نورشناسی رشته‌ای



سه فیزیکدان 9 اکتبر (14 مهر) به خاطر کارشان در زمینه نورشناسی رشته‌ای (fibre optics) و حسگری الکترونیکی نور که به ایجاد انقلابی در تکنولوژی اطلاعات یاری رساند...

سه فیزیکدان 9 اکتبر (14 مهر) به خاطر کارشان در زمینه نورشناسی رشته‌ای (fibre optics) و حسگری الکترونیکی نور که به ایجاد انقلابی در تکنولوژی اطلاعات یاری رساند، جایزه نوبل فیزیک 2009 را دریافت کردند به گزارش خبرگزاری فرانسه هیات داوران جایزه نوبل چارلز کائو، ویلارد بویل و جرج اسمیت را به خاطر نقش‌شان در دگرگونی ارتباطات از تکنولوژی سیم-مسی و نامه‌های پستی به عصر اینترنت، اکمیل و اساماس، به عنوان "استادان نور" مورد تقدیر قرار داد.

بیانیه هیات داوران می‌گوید: "جایزه امسال نوبل فیزیک برای دو دستاورد علمی اعطا می‌شود که به شکل دادن بنیادهای جوامع شبکه‌ای امروز یاری رسانده‌اند."

بیانیه می‌افزاید: "کار این دانشمندان به ایجاد بسیاری از ابداعات کاربردی در زندگی روزمره انجامیده و ابزارهای جدید برای اکتشاف علمی را فراهم کرده است."

هیات داوران نوبل می‌گوید یکی از این دستاوردها، کابل فیبر نوری است که امکان انتقال داده‌ها را با سرعت نور امکان‌پذیر می‌کند و دیگری حسگر نوری دیجیتال است که همان "چشم الکترونیکی" دوربین‌های دیجیتال است. کائو، که ملیت انگلیسی و آمریکای دارد، و در هنگ‌کنگ زندگی می‌کند، نیمی از جایزه نوبل امسال را به خاطر دستاورد راهگشایش در استفاده فیبرهای شیشه‌ای برای ارتباط نوری دریافت کرد.

هیات داوران نوبل می‌گوید: "اگر قادر باشید تمام فیبرهای نوری موجود در جهان را باز کنیم و دور کره زمین بکشیم، به رشته‌ای واحد به طول یک میلیارد کیلومتر می‌رسیم که می‌تواند 25000 بار دور کره زمین را بپیچد - و هر ساعت 10000 کیلومتر بر طول این شبکه فیبرهای نوری افزوده می‌شود."

به گفته هیات داوران نوبل، کشف کائو - که اکنون 75 سال است - در سال 1966 این امکان را فراهم کرد که امروزه "متن، موسیقی، تصاویر و ویدئو را بتوان در کسری از ثانیه به دور کره زمین فرستاد."

بویل، 85 ساله شهروند کانادا و آمریکا، و اسمیت 79 ساله آمریکایی نیمه دیگر جایزه را به خاطر اختراع یک مدار نیمه‌هادی تصویربرداری - حسگر "CCD" - دریافت کردند که همان "چشم الکترونیکی" دوربین دیجیتال است. CCD که نور را به سیگنال‌های الکتریکی بدل می‌کند و در سال 1969 اختراع شد، از نظریه فتو-الکترونیک اینشتین - برنده جایزه نوبل 1921 - الهام گرفته بود.

کمیته نوبل می‌گوید: "این وسیله انقلابی در عکاسی ایجاد کرد، زیرا اکنون می‌شود نور به جای استفاده از فیلم به صورت الکترونیکی ثبت کرد."

تکنولوژی CCD همچنین در بسیار وسایل پزشکی مانند آنهایی که برای تصویربرداری از درون بدن به مقاصد تشخیصی یا درمانی به کار می‌روند، مورد استفاده است.

اغلب دوربین‌های دیجیتال امروزی از حسگرهای کارآمدتر CMOS استفاده می‌کنند، گرچه حسگر CCD هنوز برای عکاسی پیشرفته به کار می‌روند.

این دو برنده جایزه نوبل همه دوران کاری‌ان را در آزمایشگاه‌های بل در نیوجرسی در آمریکا گذراندند. برندگان جایزه نوبل یک مدال طلا، یک دیپلم افتخار و یک میلیون کرون سوئد (1.42 میلیون دلار) دریافت می‌کنند که میان برندگان جایزه تقسیم می‌شود.

همشهری آنلاین