



پردازش 34 میلیارد عملیات در ثانیه توسط ابررایانه ملی

ابرایانه ای که قرار است به گفته معاون علمی و فناوری رئیس جمهور ایران را در جمع کشورهای دارای برترین ابررایانه های دنیا قرار دهد دارای توان پردازشی 34 میلیارد عملیات در ثانیه و سرعتی برابر 40 گیگابایت خواهد بود.

جام جم آنلاین: ابررایانه ای که قرار است به گفته معاون علمی و فناوری رئیس جمهور ایران را در جمع کشورهای دارای برترین ابررایانه های دنیا قرار دهد دارای توان پردازشی 34 میلیارد عملیات در ثانیه و سرعتی برابر 40 گیگابایت خواهد بود. به گزارش مهر، ابررایانه، رایانه ای است که از نظر ظرفیت پردازش و سرعت محاسبه از دیگر کامپیوترها قوی تر عمل می کند. اولین ابر رایانه ها در دهه 1960 طراحی شد.

ابرایانه ها برای کارهایی که به محاسبات زیاد و دقیق نیازمند است مانند پیش بینی وضع هوا، نمونه سازی مولکولی برای محاسبه ساختارها و خصوصیات ترکیب های شیمیایی، مولکول های زیستی، شبیه سازی های فیزیکی مانند شبیه سازی هواپیما در تونل باد، تحقیقات در مورد جوش هسته ای و رمزگشایی به کار می رود.

اولین ابررایانه در ایران در سال 1380 از سوی توسط محققان مرکز تحقیقات پردازش های فوق سریع دانشگاه صنعتی امیر کبیر به بهره داری رسید. محققان این مرکز این ابررایانه را با بهره گیری از فناوری کلاستر با حافظه ای برابر 56 گیگا بایت و ظرفیت ذخیره سازی 5 هزار و 800 گیگا بایت به مرحله بهره برداری رساندند.

این ابررایانه دارای حداکثر توان پردازشی 860 میلیارد عمل در ثانیه است این در حالی است که در قوانین تجارت جهانی، ابر رایانه های قوی تر از 190 میلیارد عمل در ثانیه به عنوان کالاهایی راهبردی محسوب می شوند.

سیستم عامل مورد استفاده در این سامانه، لینوکس است و یک نرم افزار نیز برای مدیریت، نظارت و کنترل سیستم توسط محققان مرکز تهیه شده است.

گام بعدی از سوی پژوهشگران پژوهشگاه دانشهای بنیادی برداشته شد. محققان این پژوهشگاه اولین ابررایانه برای پردازش در حوزه نانو محاسباتی در پژوهشگاه دانش های بنیادی را راه اندازی کردند. این ابررایانه ظرفیت پردازش 500 گیگا فلاپ را دارد ولی محققان این پژوهشگاه امیدوارند بتوانند ظرفیت پردازش را تا یک ترا فلاپ ارتقا دهند.

این ابررایانه، محققان و متخصصان حوزه نانومحاسباتی و فیزیک نظری را در مطالعات سیستم های مولکولی و اتمی، ساخت حسگرهای فوق حساس برای تشخیص و درمان بیماری ها، ساخت روبات های بسیار کوچک، ساخت داروهای هوشمند، فیزیک زیستی و ساخت اتم های مصنوعی یاری می دهد.

شبیه سازی روندهای دینامیکی، شبیه سازی انباشت هیدروژن از جمله قابلیت های این ابر رایانه است. ضمن آنکه این سیستم امکان محاسبات 500 گیگا فلاپ محاسبه را دارد که با توافق های صورت گرفته با ستاد ویژه توسعه فناوری نانو قرار است با افزایش دو برابری ظرفیت، قدرت پردازش اطلاعات این مرکز به یک ترا فلاپ (10 به توان 12 عملیات در ثانیه) برسد.

ابرایانه ایران در میان 500 ابر رایانه برتر دنیا

دکتر نسرین سلطانهخواه معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری چندی پیش از اجرای طرح کلان تولید ابررایانه ملی توسط محققان کشور خبر داد و اظهار داشت: طرح کلان ابررایانه ملی با مرکزیت دانشگاه صنعتی امیرکبیر و دانشگاه صنعتی اصفهان اجرا می شود.

به گفته معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری با اجرای طرح کلان تولید ابررایانه ملی، ایران به جمع کشورهای دارای برترین ابررایانه های دنیا می پیوندد و در لیست 500 ابررایانه دنیا برتر قرار می گیرد.

معاون فناوری و نوآوری معاون علمی و فناوری رئیس جمهور امروز یکشنبه در جمع خبرنگاران، توان پردازشی 34 میلیارد عملیات در ثانیه و سرعتی برابر 40 گیگا بایت را از ویژگی های ابررایانه ملی ذکر کرد و گفت: این ابررایانه که برای پردازش داده ها در حوزه های مختلف به کار می رود به زودی راه اندازی می شود.

دکتر حسین سالارآملی با اشاره به جزئیات ابررایانه افزود: این ابررایانه دارای توان گرافیکی 32 هزار میلیارد عملیات در ثانیه، توان پردازشی 34 میلیارد عملیات در ثانیه و سرعتی برابر 40 گیگابایت است.

وی با ابراز امیدواری نسبت به اینکه این ابررایانه جزء 500 ابررایانه دنیا قرار گیرد اظهار داشت: این ابررایانه قابلیت پردازش و محاسبات داده‌ها در حوزه‌های متنوعی از هواشناسی تا صنایع مختلف را دارد.

معاون فناوری و نوآوری معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور از پیشرفت 85 درصدی این طرح ملی خبر داد و ابراز امیدواری کرد که این طرح تا پایان سال جاری به بهره‌برداری برسد.