



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

- 首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

美用新超级计算机预测极端天气影响

文章来源: 科技日报 刘霞 发布时间: 2016-01-14 【字号: 小 中 大】

我要分享

据美国哥伦比亚广播公司(CBS)旗下的商业科技网站ZDNet报道, 美国推出一台新型超级计算机, 其运算速度可达5340万亿次/秒。该计算机将在全球定位系统(GPS)和其他传感器技术的协助下, 对极端天气带来的影响进行预测。

新超级计算机以怀俄明州首府“夏延”命名, 将被安装在美国国家大气研究中心(NCAR)位于怀俄明州的超级计算中心内, 其计算能力为目前在NCAR“服役”的超级计算机“黄石”的2倍多。“黄石”的运算速度为1500万亿次/秒, 由IBM公司打造。另外, “夏延”的能效为“黄石”的3倍多。

2017年将正式交付使用的“夏延”则由硅图国际公司(SGI)制造, 内存高达313TB(太字节, 2的40次方字节); 计算节点超过4000个, 其中20%的节点每个都将拥有128GB的内存, 其他节点的内存也有64GB。NCAR还打造了全新的集中式并行文件系统, 其可用空间为20PB(拍字节, 2的50次方字节); 数据存储元件支持200GB/秒的传输速度。

NCAR表示, 其他存储元件包括3360个8TB的串行连接小型计算机系统接口硬盘以及48个800GB的固态硬盘; 运行“红帽企业版Linux”操作系统, 同时使用IBM的通用并行文件系统。

在去年11月的2015国际超级计算大会上, 国际TOP500组织发布了最新一期世界超级计算机500强排行榜, 位于榜首的中国“天河二号”实际运算速度高达3.39万亿次/秒; 而排名第十的美国德克萨斯高级计算中心(TACC)“惊跑(Stampede)”超级计算机实际运算速度为5168万亿次/秒, 该组织称, 以今天的标准来看, “夏延”勉强排第十。

据悉, “夏延”将被用于重要的研究, 有望用在极端天气、地磁风暴、地震活动、空气质量以及火山等诸多领域。此外, 研究人员也可以更好地模拟大气变化, 为政府在政策制定和资源管理方面提供决策支持。

(责任编辑: 侯茜)

热点新闻

中科院江西产业技术创新与育成...

- 中科院西安科学园暨西安科学城开工建设
- 中科院与香港特区政府签署备忘录
- 中科院2018年第三季度两类亮点工作筛选结...
- 中科院8人获2018年度何梁何利奖
- 中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...

视频推荐

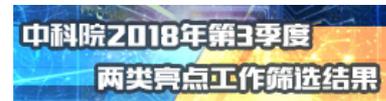


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【江西卫视】江西省与中国科学院共建中科院“江西中心”

专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们 地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864