

doi:10.1631/FITEE.1800459

题目: E 级超算下应用软件发展的挑战与趋势

概要: 在未来三到五年, 多台百亿亿次超级计算机系统将在全球多个国家部署。面对前所未有的超强计算能力与超大并行规模, 如何设计和实现相匹配的应用软件, 成为当前高性能计算软件发展的重要挑战。以中国神威太湖之光超级计算机系统(峰值计算能力 12.5 亿亿次)及其相关应用挑战和解决方案为出发点, 根据我们目前的经验, 讨论未来十年全球超级计算机的软硬件发展方向, 并提出未来高性能计算应用软件开发中将会遇到的潜在挑战和可能的发展趋势。

关键词: 超级计算; 百亿亿次; 应用软件