



英特尔与知名研究机构合作 借助高性能计算提升橄榄球头盔安全性

2010 年 11 月 15 日，新奥尔良 —— 英特尔公司今天宣布，其正与多位行业专家和所大学开展合作，以解决橄榄球运动带来的头部损伤问题。

借助基于现有和未来英特尔处理器技术的高性能计算机和 workstation，研究人员正在对碰撞进行模拟以研究大脑受到的碰撞效果，并利用所得信息设计新型橄榄球头盔，以减少短期和长期损伤带来的风险。

英特尔现正与领先的头盔及防护设备设计开发商 Riddell、达特茅斯学院泰勒工程学院、韦恩州立大学、北科罗拉多大学和德克萨斯州州立大学圣马科斯分校的研究人员进行合作，并在新奥尔良举办的 SC10 大会上进行了相关的模拟演示。

在该演示中，采用英特尔® 至强® 处理器的工作站和集群系统，即一组互联的计算机对模拟的碰撞进行了处理，从而能够快速计算、可视化和评估在一起碰撞事故中产生的损伤风险。这一模拟基于合作院校提供的计算机模型，其中包括通过 Riddell HITS (Head Impact Telemetry System, 头部碰撞遥感勘测系统) 获得的实际碰撞数据，该系统是一项专有的头盔内置型技术，可提供实时的头部碰撞数据。这些计算机模型以可视化的方式显示了大脑所受的外力，并能够对比可引起脑震荡的碰撞和不会造成损伤的类似碰撞。

北科罗拉多大学的 Igor Szczyrba 博士表示：“计算机模拟有助于制定改进的大脑损伤标准。在不久的将来，它们还能帮助医生诊断真实的大脑损伤。”

新奥尔良圣徒队四分卫及第 44 届超级碗最有价值球员 Drew Brees 专门参加了此次演示并参与讨论了安全设备在防范损伤方面的重要意义。

由于没有设备能够 100% 地避免损伤，英特尔公司也在与梅奥诊所合作提升医学扫描数据的处理能力。在该应用中，采用英特尔® 集成众核 (MIC) 架构的协处理器可将颅骨扫描的速度提升达 18 倍。

在此次演示中，英特尔公司还论述了基于英特尔® 凌动™ 处理器的未来技术 —— 医疗人员可将该处理器嵌入到头盔中并以无线方式将数据传输到用于实时测量损伤风险和碰撞的服务器及云网络。通过与碰撞模拟相结合，该技术能够快速识别潜在损伤，让医疗人员能够更快地做出响应并与赛场上的球员进行信息沟通，从而更好地保护球员。

凭借基于领先的英特尔® 至强® 处理器的高性能计算机，英特尔公司一直在引领整个行业通过并行处理技术解决复杂问题。这项重要的开创性研究的部分成果是通过英特尔® MIC 架构获得的，该架构每秒可进行数万亿次运算，并且专门针对高性能计算应用领域，例如科学研究、勘探和气候建模。代号为“Knights Corner”的首款英特尔 MIC 架构产品将采用英特尔的 22 纳米 (nm) 制程工艺生产 —— 其晶体管结构的尺寸仅为 22 个十亿分之一米，并将根据摩尔定律在

单一芯片上集成数十个英特尔处理核心。鉴于绝大多数工作负载仍然能够在屡获殊荣的英特尔® 至强® 处理器上良好运行，英特尔 MIC 架构将为高度并行化的应用带来更多商机。

关于英特尔

英特尔（纳斯达克：INTC）是计算创新领域的全球领先厂商。英特尔设计和构建关键技术，为全球的计算设备奠定基础。了解有关英特尔的更多信息，请访问：www.intel.com/cn 新闻发布室及 <http://blogs.intel.com/china>。

英特尔和 Intel 标识是英特尔公司在美国和其他国家（地区）的商标。

* 文中涉及的其它名称及商标属于各自所有者资产。