O'Hallaron 教授从事计算机系统领域的研究,主要兴趣在于科学计算、数据密集型计算和虚拟化方面的软件系统。其中最著名的是 Quake 项目,该项目是一群计算机科学家、土木工程师和地震学家为提高对强烈地震中大地运动的预测能力而开发的。2003 年,他同 Quake 项目中其他成员一起获得了高性能计算领域中的最高国际奖项——Gordon Bell 奖。他目前的工作重点是自动分级(autograding)概念,即评价其他程序质量的程序。