

9. 微处理器位数, 运行速度, 频率, 体积, 功耗

Dhrystone: 通过每秒执行 Dhrystone Benchmark 次数评分.

Coremark: 列表处理, 矩阵运算, 有限状态机, ^{CRC} 校验等.

10. 计算机是多层次构成的系统, 第0级是硬件组成的实体, 第1级是机器语言级指令级, 第2级是传统机器级, 第3级操作系统级, 第4级汇编语言级, 第5级高级语言级, 第6级应用语言级.

附加上.

文章分析了上世纪60年代以来, 计算机体系结构的发展史. 作者提到软件设计也能为计算机硬件架构带来新机遇. 从60年代IBM面临的不可能的任务: 世四线运行计算机, 并行运行彼此互不兼容的指令软件. 从上世纪60年代开始, 到2018年, 这一挑战发生了巨大的变化. 当前时代的机遇并不亚于过去的革命. 20世纪70年代, 戈登·摩尔在短短52周内创造并推出16位芯片. 80年代, 约翰·科克以创新的微编码方法为RISC软件奠定了基础.

到今天, 计算机架构最前沿的挑战和机遇仍不可忽视. 摩尔定律在后摩尔时代不再是准确的线性标准, 量子计算机将会成为未来的主流.

开源软件有助于让全世界人才共同为某项技术的发展作出贡献. UNIX/Linux的成功也证明了这一点. 同时, 这也有助于提高软件的安全性, 实现高水平的简单性、创新性. 这不仅是现有软件技术的进步, 也是创建软件方法的进步.

软件的进步是激发计算机结构进一步进化的关键, 以及市场是这一切发展的
导向