

CPU词汇知多少计算机等级考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/619/2021_2022_CPU_E8_AF_8D_E6_B1_87_E7_c98_619336.htm

随着计算机技术在国内的普及，其已经由过去只在科研、军事等高精尖科技才应用的高级设备变为了我们工作以及生活中形影不离的工具。所以处在这个信息时代，我们这些计算机爱好者掌握一定的计算机基本概念和常用的词汇是十分必要的。大家都知道，目前随着计算机网络在各行各业的广泛应用，产生了许多融合了各领域特点的新计算机词汇。因这些大量的新词汇中许多是英文首字母缩略语，造成只有计算机专业人员才能理解其中的含义，而对于一般读者来说可能只是摸棱两可的现象，如深究其意义总是不得要领。特别是CPU方面，更是有大量的词汇，虽常在资料中看到，但细究其含义，怕是少有人能细说缘由。这期我们就为初级的用户们介绍一下这方面的知识。

(1) Central Processing Unit (CPU)：中央处理单元 计算机的计算和控制单元。中央处理单元，或微型计算机中的微处理器（单芯片中央处理单元），具有如下功能，如：取指令、解码，以及执行指令和通过计算机主要数据传输通路（即总线）将信息输入、输出到其它资源。根据其定义，中央处理单元是起到了计算机大脑功能的芯片。

(2) access：访问，存取 从存储器读取或向存储器写入数据的操作。

(3) address：地址，寻址 表明在内存数据的存放位置的数，引用或访问存储器中某个特定的位置。

(4) application processor：应用程序处理器 一种专门为某个应用系统而设计的处理器。

(5) benchmark：基准程序 用于测试硬件或软件

性能的程序。硬件基准程序利用程序来测试设备的性能例如：CPU 执行指令的速度。软件基准程序确定程序在执行特定任务（例如重新计算电子表格中的数据）时的效率、准确性或速度。测试每个程序时都使用同样的数据，因此从结果可以比较出运行效果更好的程序以及程序运行效果更好的区域。

（6）cache：高速缓冲存储器 一种特殊的存储器子系统，其中复制了频繁使用的数据，以利于CPU快速访问。高速缓冲存储器存储了频繁访问的RAM位置的内容及这些数据项的存储地址。当处理器引用存储器中的某地址时，高速缓冲存储器便检查是否存有该地址。如果存有该地址，则将数据返回处理器；如果没有保存该地址，则进行常规的存储器访问。因为高速缓冲存储器总比主RAM 存储器速度快，所以当RAM的访问速度低于微处理器的速度时，常使用高速缓冲存储器。

（7）clock：时钟 计算机内部的一种电子电路，用来生成稳定的定时脉冲流，即用来同步每一次操作的数字信号。计算机的时钟频率是决定计算机运行速度的主要因素之一，因此在计算机的其他部件允许的范围内，频率越高越好，也作system clock。

（8）Complex Instruction Set Computing（CISC）：复杂指令集计算 它是在微处理器设计中一种对复杂指令的实现方案，通过这种实现方案就可以在汇编语言级别上调用这些指令。这些复杂指令的功能相当强大，它们能灵活地计算诸如内存地址之类的元素。

（9）Direct Memory Access（DMA）：直接内存访问 在外围设备和主存之间开辟直接的数据交换通路的技术。CPU工作时，所有工作周期都用于执行CPU的程序。当外围设备将要输入或输出的数据准备好后，挪用一个工作周期，供外围设备和主存直接交换数

据。这个周期之后，CPU又继续执行原来的程序。这种方式是在输入输出子系统中增加了DMA控制器来代替原来CPU的工作，而使成批传送的数据直接和主存交互，由DMA部件对数据块的数据逐个计数并确定主存地址。

(10) primary cache 一级高速缓存 设计在微处理器内部的高速缓存，放置在主板上的高速缓存器称为二级高速缓存。

(11) Symmetric MultiProcessing (SMP) 对称多处理 指多台计算机进行并行处理的一种体系结构，它是一种共享体系结构。系统中的两个以上的CPU可以共享系统中的一切资源，如内存、硬盘、操作系统、应用软件以及数据。当多个应用程序一起运行时，SMP非常灵活并具有很高的容错性。SMP利用大缓存及其它技术来减少总线流量、增加吞吐量。

(12) Symmetric MultiProcessing server (SMP server) 对称多任务处理服务器 一种计算机，在客户/服务器应用中作为服务器。为提高其性能，在设计时采用了对称多任务处理(SMP)的体系结构。

(13) 3DNow! 技术 指AMD公司为解决传统图像处理过程中进行浮点运算和多媒体应用程序的瓶颈问题，研究开发的一套全新的指令集，也是该公司首次提出的三维图像处理技术。此技术提高了三维图形性能及逼真的图形效果，开创了计算机与三维图形加速卡同步运算的先河。该指令集共包含21个指令，可最大程度地支持被称为“单指令多数据(SIMD)”的浮点运算。传统处理器所欠缺的浮点运算能力在采用3DNow!技术的AMD K6(r)-2系列处理器中得到应用。

(14) CMOS：互补金属氧化物半导体 complementary metal-oxide semiconductor 的首字母缩略词。它是一种半导体技术，可以将成对的金属氧化物半导体场效应晶体管

(MOSFET) 集成在一块硅片上。该技术通常用于生产 RAM 和交换应用系统，产品速度很快，而且功耗极低。

(15) CPU cycle：CPU周期 CPU所能识别的最小时间单元，通常为亿分之几秒。CPU 执行最简单的指令时所需要的时间，例如读取寄存器中的内容，也作 clocktick。

(16) coprocessor：协处理器 一种处理器，与主微处理器不同，它执行附加的功能并协助主微处理器进行工作。最常见的一种协处理器是浮点协处理器，它在执行数值计算时比个人计算机中的通用微处理器速度更快、性能更好。

(17) floating-point processor：浮点处理器 执行浮点数算术运算的协处理器。浮点数是指用尾数和相对一个基数的指数表示的数。例如， 2.33×10^{23} 就是一个浮点数。在系统中加入一个浮点数处理器，在使用识别并应用该协处理器的软件时，可以大幅度地加快数学运算和图像处理速度。i486DX、68040 和更高级的处理器含有内置的浮点处理器。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com