



罗汉翔

码龄4年

暂无认证

103

2万+

2万+

39万+

等级

原创

周排名

总排名

访问

1521

3294

173

13

1177

积分

粉丝

获赞

评论

收藏














私信

关注



搜博主文章 

- ## 热门文章
- document.querySelector() 方法 44982
  - 快速客服查询入口 25072
  - Java基本注解详解(超级详细) 24311
  - npm学习：安装、更新以及管理npm版本 16419
  - frida基本用法 15311

- | 分类专栏  |       |
|---|-------|
|    | 信号处理  |
|   | CUDA  |
|  | 嵌入式软件 |
|  | 工具+网址 |
|  | 强电    |
|  | GPT   |

- ## 最新评论
- Maven项目中在xxx.xml,xxx.properties 中...  
mkl34367803: 为啥有的资源过滤是用@xxx  
@?
- stm32逆向入门
- m0\_46617576: 你可以反汇编STM32吗
- Java中的wait和notify这个为什么要用syn...  
罗汉翔: 哈哈, 转载的
- Java Exception异常信息怎么打印、记录...  
we11\_done: 哪个效率高呢? `getException  
SprintStackTrace(Exception e) { StringWri...`

您愿意向朋友推荐“博客详情页”吗？

强烈不推荐    不推荐    一般般    推荐    强烈推荐

- 最新文章**

Spring MVC这些接口注解属性你都了解了吗?  
---ContentType、Accept、header请求头

C++文件操作 - 写操作---简单示例

C++this指针

---

2023年 11篇	2022年 174篇
2021年 28篇	

## 64位和32位有什么区别？到底哪个更快？——硬核科普

转载 罗汉翔 于 2022-05-20 23:19:49 发布 2097 收藏 3 版权

分类专栏: 网络 | 通信 文章标签: fdaadfda

网络 | 通信 专栏收录该内容 0 订阅 11 篇文章 订阅专栏

原文链接：[联想商用服务---64位和32位有什么区别？到底哪个更快？——硬核科普](#)

## 32位和64位到底指什么？

下载 Windows 操作系统，会区分 X 64 和 X 86 版本（一般 X 86 是 32 位版本的系统，而 X 64 是 64 位版本的系统）下载程序软件的时候，也会区分 64 位和 32 位；

从程序上说：32位与64位程序，是指经过语言编译后的可执行文件，比如 C 语言编写的程序需要区分 32 位和 64 位。

从系统和硬件上讲：**CPU一次处理数据的能力是32位还是64位，关系着系统需要安装32位还是64位的系统。**32 位和 64 位中的“位”，也叫字长，是 CPU 通用寄存器的数据宽度，是数据传递和处理的基本单位。字长是 CPU 的主要技术指标之一，指的是 CPU 一次能并行处理的二进制位数，字长总是8的整数倍。

维基百科节选 64 位 CPU 是指 CPU 内部的通用寄存器的宽度为 64 比特，支持整数的 64 比特宽度的算术与逻辑运算。那么 32 位 CPU 同理。一个 CPU，联系外部的数据总线与地址总线，可能有不同的宽度；术语“64位”也常用于描述这些总线的大小。不过这一术语也可能指电脑指令集的指令长度，或其它的数据项。去掉进一步的条件，“64 位”电脑架构一般具有 64 位宽的整数型寄存器，它可支持 64 位“区块”的整数型数据。64 位架构无疑可应用在需要处理大量数据的应用程序，如数字视频、科学运算、和早期的大型数据库。

### 64位和32位相比，有哪些优缺点？

## 64位CPU和32位CPU

64 位 CPU 与 32 位 CPU 的指令集合、操作数位数、寄存器名称和个数等都不相同。

64 位 CPU 理论上的数据处理能力更强。64 位 CPU 通用寄存器的位宽增加一倍，可以一次性处理 64bit 的整形数据。

64 位 CPU 的内存寻址能力更强。32 位 CPU 地址总线不超过 32，它所能达到的寻址范围，理论上只能使用约 4GB，即不超过 2 的 32 次方字节；64 位 CPU，理论上寻址范围可以达到上亿 GB（2 的 64 次方字节）。

当然了，32 位 CPU 的地址总线不一定是 32 位的，也可能是 48 位，64 位的 CPU 地址总线也不一定是 64 位，也可能是 48 位。

但普遍来说，32 位 CPU 只能支持 4G 内存，而 64 位 CPU 可支持更大内存。

## 64 位系统和 32 位系统

32 位系统在 32 位 CPU 和 64 位 CPU 上均可运行, 64 位系统只能在 64 位 CPU 上运行。不过, 如果用 64 位的 CPU 运行 32 位的系统, 就是杀鸡用牛刀, 大马拉小车, 并不能很好的发挥出 64 位 CPU 的能力。

由于用户对电脑使用体验和速度的追求，近几年新购入的电脑，普遍是 64 位。

## 小结

★32 位 CPU 只能安装 32 位的操作系统，32 位操作系统只能运行 32 位的程序；

★64 位 CPU 可以运行 32 位或者 64 位的操作系统，64 位操作系统可以运行 32 位或 64 位程序。

### ★64 位版本的程序占用的内存空间更大

★64 位 CPU 可以支持更大内存，32 位 CPU 只能支持 4G 及以下内存

### 三、32位系统能换成64位系统吗？

大家普遍关心的问题：

### ★32 位系统不支持 64 位程序，我想换到 64 位怎么办？

### ★32 位系统好卡怎么办？

★我的电脑 4G 内存装 32 位还是 64 位系统呢？

首先，第一个问题有前提是：CPU 是 32 位还是 64 位？

如果是 32 位 CPU，只能安装 32 位系统，所以无法换到 64 位系统。

如果是 64 位 CPU，想把 32 位系统换到 64 位，通过重装系统就可以实现。

但要千万注意：在把 32 位系统换成了 64 位系统时，是需要重新使用新安装系统的激活码激活的，不会默认激活。

## 第二，32 位系统卡慢怎么办？

系统卡慢跟很多因素有关，可能是打开的程序太多？安装的软件或者驱动有问题？某项程序进程卡住？还是硬件配置过低？这些问题都可能影响大家的使用体验。

filezilla (里面有32位和64位)	08-17
FileZilla是一个快速，实用多功能和界面直观的FTP客户端。FileZilla 是一个免费的 FTP 客户端软件，虽然它是免费软件，可功能却一点...	
嵌入式系统/ARM技术中的IP核居然也有软与硬之分？	12-08
引言：SoC研发业者现今在制定产品研发决策时，最重要的一项因素就是选择一套适合的硅智产（IP）核心（CPU）。这方面的决定...	
PVE虚拟机安装 爱快/iKuai软路由(爱快软路由由虚拟机系统安装教程)_爱快...	10-2
1、安装好PVE虚拟环境的X86系统,32位爱快系统需要512MB以上内存,64位爱快系统需要4GB以上。2、双网口主板,如果是单网口要配置o...	
2020年哪个pe启动盘干净好用_如何制作纯净的系统U盘启动盘	9-29
我们可以看到有微PE工具箱V2.0和微PE工具箱V1.2两个版本,微PE工具箱V2.0,全面支持NVME盘,适合于新机,而微PE工具箱V1.2不支持NV...	
硬核战“疫”中的特殊战士——人工智能.pdf	07-10
硬核战“疫”中的特殊战士——人工智能.pdf	
基于STM32，极度硬核DIY蓝牙机械键盘.zip 最新发布	09-24
适用工作项目、毕业设计，课程设计，项目源码均经过助教老师测试，运行无误，轻松复刻，欢迎下载 —— 下载后请首先打开README...	
tp路由器虚拟服务器架设传奇,单机传奇架设教程2021年完整版	9-30
第三步:然后我们看教程,学习如何快速传奇架设服务器和进入使用GM权限。 第四步:下面为备用教程,上面为蓝光级别清晰 链接:https://pan...	
爱快固件是Linux系统吗,Linux 系统下 VirtualBox 里安装 爱快系统 (2.4...	9-20
1. 首先我是下载了当前最新版本的 爱快系统: 2.4.4. 下载的时候发现 爱快提供多种格式的系统镜像, 有 ghost 镜像, iso 镜像, 以及 img 镜像...	
微前端如何落地？	02-24
只听过“微服务”，“微前端”又是什么 硬核技术？它正是借鉴微服务的概念来应用在前端上，将一个巨大的前端工程拆分成一个小工程，...	
PVE虚拟机安装 爱快/iKuai软路由(爱快软路由由虚拟机系统安装教程)	会飞的程序猿的博客 5435
1、安装好PVE虚拟环境的X86系统, 32位爱快系统需要512MB以上内存, 64位爱快系统需要4GB以上。2、双网口主板, 如果是单网口要...	
虚拟机实现二层交换机_想要实现不同VLAN之间通信,原来单臂路由这么玩...	10-1
我们要用 R1 来实现分别处于 VLAN1 和 VLAN2 的 PC1 和 PC2 间的通信。(1) 步骤 1: 在 S1 上划分 VLAN S1(config)# vlan 2 S1(config-vl...	



蜗牛星际网卡驱动_蜗牛星际——三四百元NAS主机测评	9-29
最近最火的矿难现场,应该就是蜗牛星际的NAS了,只要260就能买到4盘位、J1900、4Gram、16Gssd的4盘位nas,这价格就算是硬件全坏只...	
爱快软路由常见问题汇编（2018-04-21）	kamdy的专栏 4万+
此文档是我日常工作中接触到的客户常见的问题，做的问题汇总文章会持续更新，不断增加内容最后一次更新日期：2018-04-21	by ka...
32位 和 64位系统区别	懒人_人懒 1万+
1. 32位系统CPU一次可处理32位数据，即一次处理4个字节。 64位系统CPU一次可处理64位数据，即一次处理8个字节。 通俗一点说： 32...	
爱快支持服务器网卡嘛,爱快软路由硬件支持	weixin_30748139的博客 3300
爱快安装方式有ISO刻盘安装、IMG写入安装、ghost还原安装。系统有分为32位和64位，32位系统的处理器最大支持不到4G内存，而64...	
64位操作系统和32位的区别介绍【详解】	Andrewniu的博客 2919
众所周知，windows系统有32位和64位，但不同的是什么？什么样的电脑装什么版本的呢？下面小七就简单的来讲一下两者的区别。	一...
一种基于FPGA的32位ALU设计	10-22
随着计算机技术和大规模集成电路技术的发展，在涉及计算机应用、通信、自动化等领域的电子系统设计工作中，现场可编程技术的运用...	
一键启动、开箱即用的腾讯零信任iOA（SaaS版）有多硬核？.pdf	09-18
一键启动、开箱即用的腾讯零信任iOA（SaaS版）有多硬核？ 安全测试 威胁情报 移动安全 云安全 安全	
CentOS D2550 CPU安装linux	育哥的博客 2345
U盘安装CentOS 提示“Warning: /dev/root does not exist, could not boot” 解决办法 GMA500 power managment time out power manage...	
电脑32位和64位是什么	2023年最新地推相关信息 4803
CPU 从原来的 8 位，16 位，到现在的 32 位和 64 位。8 位，16 位，随着技术的发展早就淘汰在历史的河流中。现在只能见到 32 位和 64...	
爱快路由安装mysql_ESXi安装爱快iKuai OS路由（图文教程）	weixin_42347535的博客 2085
对于爱快软路由iKuai OS来说，免费的版本提供ISO、IMG和GHO，32位和64位版本，可谓说很全了，也就是说安装爱快简单的不能再简...	
linux系统安装爱快,ESXi安装爱快iKuai OS路由（图文教程）	weixin_32001071的博客 8642
对于爱快软路由iKuai OS来说，免费的版本提供ISO、IMG和GHO，32位和64位版本，可谓说很全了，也就是说安装爱快简单的不能再简...	
爱快软路由在VMware上安装过程分享，基于多网卡的本机+带多机上网，考研计算机网络实战	Fairchild_1947的博客 9778
爱快软路由iKuai软路由在VMWARE上安装及配置完整流程，同时复习计算机考研计算机网络。手头有多余的电脑，或者自己手头的电脑...	
【原创】ESXi6.7+ikuai爱快搭建软路由（非常详细）	热门推荐 DCTANT的博客 4万+
ESXi安装过程我就直接跳过了，这个网上教程多得是。先介绍一下我的测试环境： 一台测试电脑CPU：G5400，内存32G DDR4，硬盘96...	
fpga硬核和软核的区别	07-27
FPGA（Field-Programmable Gate Array）中的硬核（Hard Core）和软核（Soft Core）是指在FPGA芯片内部的IP核（Intellectual Propert...	
“相关推荐”对你有帮助？	
<div><div><div></div></div><div>非常没帮助</div></div> <div><div><div></div></div><div>没帮助</div></div> <div><div><div></div></div><div>一般</div></div> <div><div><div></div></div><div>有帮助</div></div> <div><div><div></div></div><div>非常有帮助</div></div>	