

系统与软件

AVX 指令集于 Btrfs 的应用

每一次新品 X86 处理器发布时都会增添以两个名字拗口的新指令集，AVX 即是这两年引入又在不断得到改善的新指令集之一。可惜大多数新的指令集并不能为一般日常使用带来太多提升。不过若是您打算使用 Btrfs 文件系统的话，需要留意下 AVX 的支持程度了。

Btrfs 文件系统的一大特性就是针对数据和元数据都会校验和，在这个过程中由内核的 xor 模块提供支持。而目前 xor 具备自动选择最快方式的功能，若是系统 CPU 支持 AVX 扩展指令集的话，则会大大提高 Btrfs 文件系统执行校验和操作的效率。从另一个角度说，沉睡的 AVX 指令集终于有了一个无需特定编译又能在日常使用中发挥用途的机会了。

xor 会作为依赖随着 btrfs 模块的加载引入，这时在 dmesg 输出中可以看到类似下面的内容：

```
xor: automatically using best checksumming function: avx : 4736.000 MB/sec
```

作为参考，列出我手头几个设备的 xor 输出信息：

```
A10-5800K: AVX : 4748.000 MB/sec  
Athlon 5350: AVX: 6128.000 MB/sec  
A6-6310: AVX: 5912.000 MB/sec
```

从上面的列表来看，较新的处理器 AVX 性能都比较好。所以若是打算用爽 Btrfs 文件系统，似乎选择一颗 AVX 性能强劲的 CPU 时较为明智的。

不过这也仅是理论上，尚未作文件系统性能测试，仅供参考。

Krita 2.9 发布

在经历了 2014 年的众筹之后，Krita 发布有史以来更新最多的 2.9 版本。

新版本变化众多，部分亮点有：

- 标签页或子窗口式的多文件浏览
- 全新设计的变化模式
- 支持 HDR 绘画
- 改善了绘图、工作流、选择工具、图层及滤镜、各个小助手等众多方面
- 支持 3D 材质及图像。
- 诸多细微改善

[官方发布公告](#)

[官方多平台下载](#)

Linux Kernel 4.0

Linux 内核版本从此步入 4.0 时代。

根据 Phoronix 及 LWN 上报道来看，新版本带来的变化有：

- 为实时安全补丁打下基础，未来将同时支持 kGraft 和 kpatch。
- AMD Radeon 驱动增加 DisplayPort 音频及风扇转速控制功能。
- Intel 驱动增加 Skylake 支持。
- ext4 文件系统增加 lazytime 支持。
- Btrfs 文件系统的 RAID 5/6 支持改善
- VirtIO 1.0 支持。
- TPM 2.0 支持。
- 大量的新硬件支持，横跨 x86、ARM、PowerPC 及 MIPS 架构。

[详细更新内容](#)

[邮件列表发布公告](#)

[官方源代码下载](#)