

支持掉电保护和快速启动的文件系统 Reliance

业界唯一保证在任何掉电环境下仍可正常工作的可靠文件系统

高可靠性、快速和安全的文件系统, 减少由于文件系统崩溃引起的数据损失, 减少产品维护所带来的额外开销, 增加由于数据保护所带来的收入, 完整的NAND和NOR型Flash支持, 配合VxWorks实时操作系统, 满足各应用领域的高可靠性要求



Reliance 是高可靠性的

Reliance跟踪文件系统最后的稳定状态, 包括目录数据和用户数据。在用户设定的事务点上将内存中的数据更新到磁盘上。当系统在两个事务点之间发生断电的时候, Reliance 将文件数据还原到文件系统最后的稳定状态。

DosFS等文件系统在断电的时候, 文件系统自身以及用户文件的状态都处于未知状态, 结果是可能错误的文件链接, 文件损坏或目录结构损坏。用户将承担丢失系统数据的后果, 而丢失系统数据就意味着丢失现金收入, 或延长系统离线时间。而Reliance通过基于事务处理的方法, 提供给用户一个一直保持一致性的文件系统。

Reliance 是安全的

Reliance提供一种适当的存储格式来保证所保存数据的安全性。Reliance可以读取以 Reliance格式存储的文件。而基于标准Windows操作系统的应用则无法读取Reliance格式存储的数据。当与Windows操作系统的互操作性非常重要的时候, Reliance和DosFS可以同时运行在VxWorks的设备上。

Reliance提供快速启动

由于Reliance文件系统永远是一致的, 所以设备上电启动的时候没有必要运行类似chkdsk等应用程序检查文件系统的完整性, 这样使得Reliance可以提供比DosFS等文件系统更加快速的启动时间。

Reliance 主要优点

- ◇ 减少由于文件系统引起的数据损失
- ◇ 增加由于数据保护所带来的收入
- ◇ 减少产品维护所带来的额外开销
- ◇ 减少系统当机时间

Reliance 容易集成和测试

Reliance用户手册中详细描述如何将Reliance集成到Wind River Tornado 集成开发工具中。Reliance是DosFS文件系统面向高可靠性应用的更新换代产品, 可以被编译进VxWorks启动代码中。在开发vxWorks启动代码时, 相关的开发人员可以自行配置Reliance与一个基于Flash的块设备、硬盘或RAM设备协同工作, 其他可配置参数还包括盘分区大小, 块大小, 文件大小, 和事务点的设定等。

All Specifications are subject to Change without further notice

支持掉电保护和快速启动的文件系统 Reliance

Reliance的主要技术指标

Target System Hardware	Resident flash memory and 70 KB RAM(typical)
Development System Hardware	Windows 32 host running Wind River VxWorks IDE 4 MB of disk space for Reliance Sufficient RAM for development tools
Supported Media	Flash Memory, RAM Disk and Rotating Disk
Tested resident Flash Software	Tested with Datalight FlashFX Pro, FlashFX and VxWorks TrueFFS
In-system Memory Space	45 KB to 65 KB (nominal)
Media Volume Size	Each partition (or disk) can be scaled from 64KB to 2TB
File Size	Up To 4 GB
Directory Size	Up To 4 GB
Block Size	Selectable as 128 bytes, 512 bytes, 1 KB, 2KB, 4 KB 8 KB, 16 KB, 32 KB, and 64 KB
Supported VxWorks Releases	VxWorks 5.4, VxWorks 5.5 and VxWorks 6.0
Transaction Settings	Event-based (i.e. directory create) or Manual (i.e. IOCTL or API-based)
FREE Source Evaluation	FREE Source Evaluation allows VxWorks designers to integrate Reliance into their device and transact up to 10,000 times. A Datalight source code agreement is required.

All Specifications are subject to Change without further notice

支持掉电保护和快速启动的文件系统 Reliance

Reliance vs DosFS

Feature	Reliance	DosFS
Supports multiple types of non-volatile Storage media	Yes	Yes
Allows long file names	Yes	Yes
Allows file size up to 4GB	Yes	Yes
User defines "good state"	Yes	
Maintains good state through power loss or system crash	Yes	
Able to recover from system crash without use of chkdsk utility	Yes	

Reliance软件开发工具

Reliance软件开发工具包含Reliance ANSI C源代码、用户手册、API参考样例程序以及使用Reliance的工具程序, 包括测试 Reliance格式化块设备的工具等。

技术支持和许可证协议

Datalight 提供 Reliance for Wind River VxWorks的技术支持协议和维护协议, Datalight提供为设备中使用Reliance 的设备生产厂商颁发OEM许可证协议。

支持的操作系统

- ◇ VxWorks
- ◇ Nucleus
- ◇ Windows CE

All Specifications are subject to Change without further notice