

支持在一个单独的 VxWorks 系统上同时并存几个不同的文件系统。VxWorks 支持四种文件系统: FAT、rt11Fs、rawFs 和 tapeFs。另一方面, 普通数据文件, 外部设备都统一作为文件处理。它们在用户面前有相同的语法定义, 使用相同的保护机制。这样既简化了系统设计又便于用户使用。

pSOS 文件系统管理称为 pHILE+, 它提供了文件系统管理和对块存储设备的管理。pSOS 可以通过 pHILE+ 有效地访问各种不同的存储设备, 包括本地设备和网络设备。文件系统支持包括 CD-ROM 设备、FAT 兼容的文件系统和 pSOSystem 特有的快速文件系统。

VRTX 提供的文件系统组件是 IFX, 它支持 FAT、NFS、CD-ROM 等文件系统, 提供统一设备接口管理。

在自由软件方面, 嵌入式 Linux 和 LynxOS 均提供了实时的类 UNIX 层次结构文件系统。

国产的嵌入式操作系统中, Hopen 提到了“文件系统管理组件”的概念, 但是没有更进一步的说明。

1.4 本文内容安排

本文详细讨论了一个嵌入式文件系统的体系结构以及实现细节。

第一章 基本概念的介绍、课题来源以及发展动态课题。

第二章 嵌入式实时文件系统体系结构、特点、功能以及相关概念、实现要点, 并根据功能将系统化分成若干模块, 为以后各章的讨论奠定基础。

第三章 设备驱动程序的设计和实现。在这一章里讨论了若干典型块设备的硬件特征以及设备驱动程序的软件实现。

第四章 高速缓存管理部分。在这一部分中, 实现了高速缓存管理, 这是文件系统效率的又一关键所在。

第五章 文件系统层的软件实现。该层由于涉及到了具体的文件系统, 所以有规范的详细说明, 最后扼要介绍了软件实现。

第六章 对本文的总结。讨论了这次设计中的收获与不足, 并给出了下一步工作的目标。

在本文的很多地方，为了便于对比较，提到了 Linux 系统。除此之外，还参考了许多 minix 系统的相关部分、各种硬件手册等。这些资料均在附录和参考文献中列出。