

## 摘要

学科专业：计算机软件与理论

论文题目：

### 一种嵌入式文件系统的设计与实现

硕士生：何英

导师：熊光泽教授

嵌入式文件系统是嵌入式实时操作系统的一个重要组成部分，随着嵌入式系统硬件设备的可获得性的提高和价格的不断降低以及嵌入式系统应用范围的不断扩大，嵌入式文件系统的重要性显得更加突出。

由于系统结构的不同，嵌入式文件系统在很多方面与桌面文件系统有较大的区别，主要体现在实时响应、可移植性、可裁剪性和可配置性等方面。

DeltaFILE 是一个基于实时嵌入式操作系统 DeltaCORE，采用 FAT 这一位图式文件系统格式的嵌入式文件系统。

DeltaFILE 分为三个实现层次，自底向上分别是：设备驱动程序、高速缓存管理和 FAT 文件系统实现，并向用户提供了基于 POSIX 的文件系统 API 接口。本论文详细讨论了嵌入式系统中 FAT 的体系结构主要特性，及其具体实现方案和步骤。

【关键词】 实时嵌入式系统、文件系统、FAT