

Отзыв на выпускную квалификационную работу
“Реализация виртуальной файловой системы для ОС Embox”
студента 444-й группы Дерюгина Дениса Евгеньевича

Файловая абстракция долгое время служит в качестве основной пользовательской системы для доступа к внешней памяти. В процессе её развития сообщество пришло к определенному виду организации этой системы. Но на некоторых классах встроенных устройств использование традиционных файловых систем невозможно из-за небольшого количества доступных ресурсов.

В данной выпускной работе Денису было предложено реализовать механизм файловой подсистемы для ядра ОС Embox, предназначенный для встроенных систем.

Денис провел обзор существующих решений файловых подсистем, выделил их общие архитектурные черты, обозначив важность компонента виртуальной файловой системы в вопросе потребления ресурсов.

На основе полученных результатов, Денис разработал и реализовал ВФС специально для встроенных систем, в которой он провел множество модификаций, снижающих потребность в объеме занимаемой оперативной памяти и количестве вычислительных операций.

Для апробации были определены следующие требования: возможность сохранять сетевые настройки и вести журнал на flash-память с использованием интерфейса POSIX. Для выполнения поставленных требований Денис реализовал простую файловую систему для flash-накопителей. Виртуальная файловая система совместно с файловой системой были успешно запущены на аппаратной платформе stm32f4-discovery, показав жизнеспособность разработанного подхода.

К недостаткам данной работы следует отнести: недостаточное описание некоторых механизмов, например итерации по директориям; отсутствие оптимизации wear leveling в реализованной ФС.

Считаю, что указанные выше недостатки не носят принципиального характера. Работа выполнена на высоком профессиональном уровне и заслуживает оценки «отлично».

асп. каф. системного программирования СПбГУ
/ Козлов А.П./