Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

Факультет «Информатика и системы управления» Кафедра «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

Отчет по лабораторной работе №7 по курсу: «Операционные системы»

«Системный вызов open()»

Студент группы ИУ7-63Б: Фурдик Н. О.

(Фамилия И.О.)

Преподаватель: Рязанова Н.Ю.

(Фамилия И.О.)

Оглавление

Задание	4
Схема алгоритма	
Список литературы	(

Задание

Построить схему выполнения системного вызова open() в зависимости от значения основных флагов определяющих открытие файла на чтение, на запись, на выполнение и на создание нового файла. В схеме должны быть названия функций и кратко указаны выполняемые ими действия. По ГОСТу это делается с помощью выносных линий в фигурных скобках. В схему нужно обязательно включить следующие действия, выполняемые соответствующими функциями ядра:

- 1) копирование названия файла из пространства пользователя в пространство ядра;
- 2) блокировка/разблокировка (spinlock) структуры files struct и других действий в разных функциях;
- 3) алгоритм поиска свободного дескриптора открытого файла;
- 4) работу со структурой nameidata инициализация ее полей;
- 5) алгоритм разбора пути (кратко);
- 6) инициализацию полей struct file;
- 7) «открытие» файла для чтения, записи или выполнения;
- 8) создание inode в случае отсутствия открываемого файла.

Отчет должен включать: титульный лист и схему алгоритма работы системного вызова open().

Начало Провержа системы Вызов ksys_open() на разрядность Вызов функций build_open_how() Bызов do_sys_open() и do_sys_openat2() Создание и заполнение Barson build_open_how() структуры open_how Да Флаги создания установлены? Обнуление всех флагов доступа к файлу Возврат структуры open_how Выход из build_open_how() Вызов всех основных Въгзов do_sys_openat2() функций ореп() Bьгзов build_open_flags() Провержа всех флагов Да Проверка прошла успешно? Возврат вода ошибки

Рис. 1: Схема алгоритма работы системного вызова open()

Рис. 2: Схема алгоритма работы системного вызова ореп()

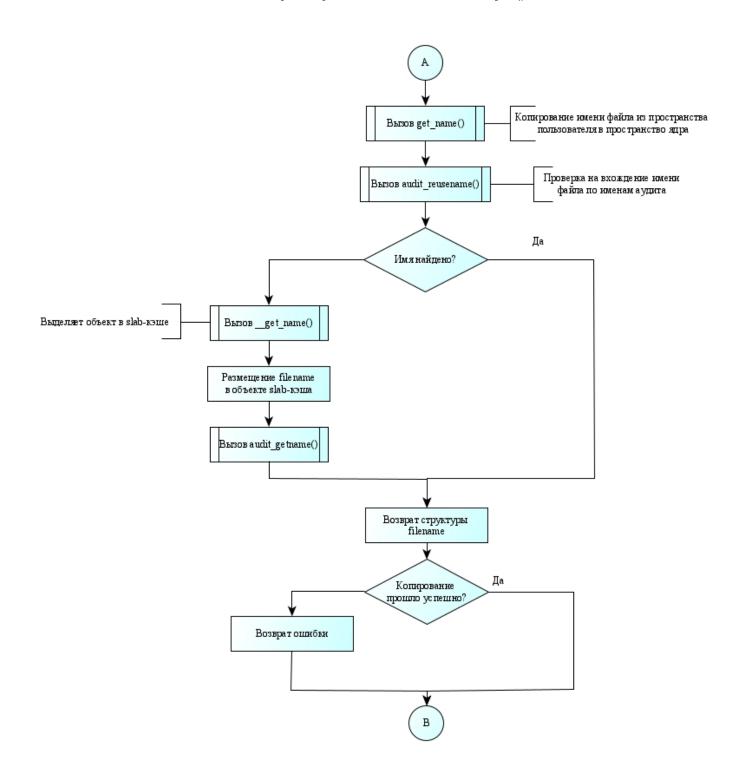


Рис. 3: Схема алгоритма работы системного вызова ореп()

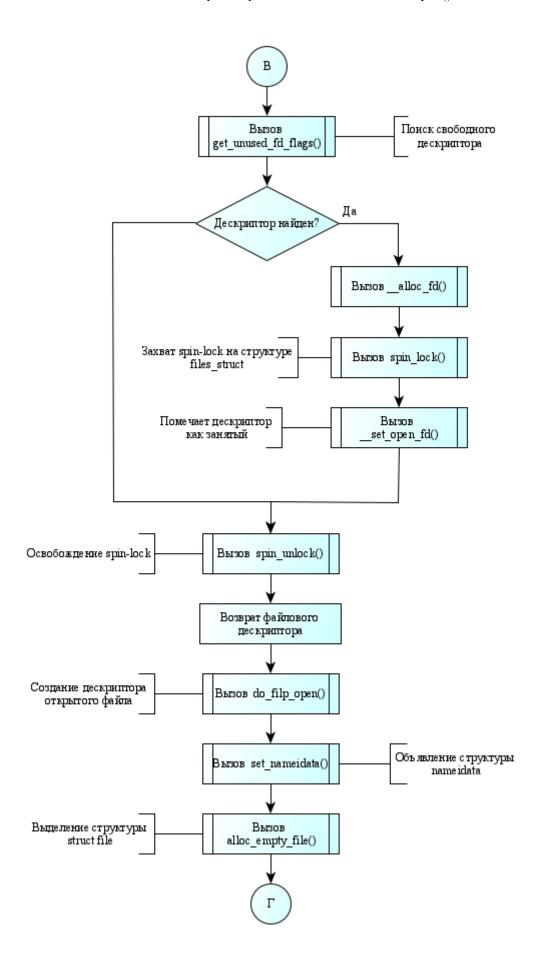


Рис. 4: Схема алгоритма работы системного вызова open()

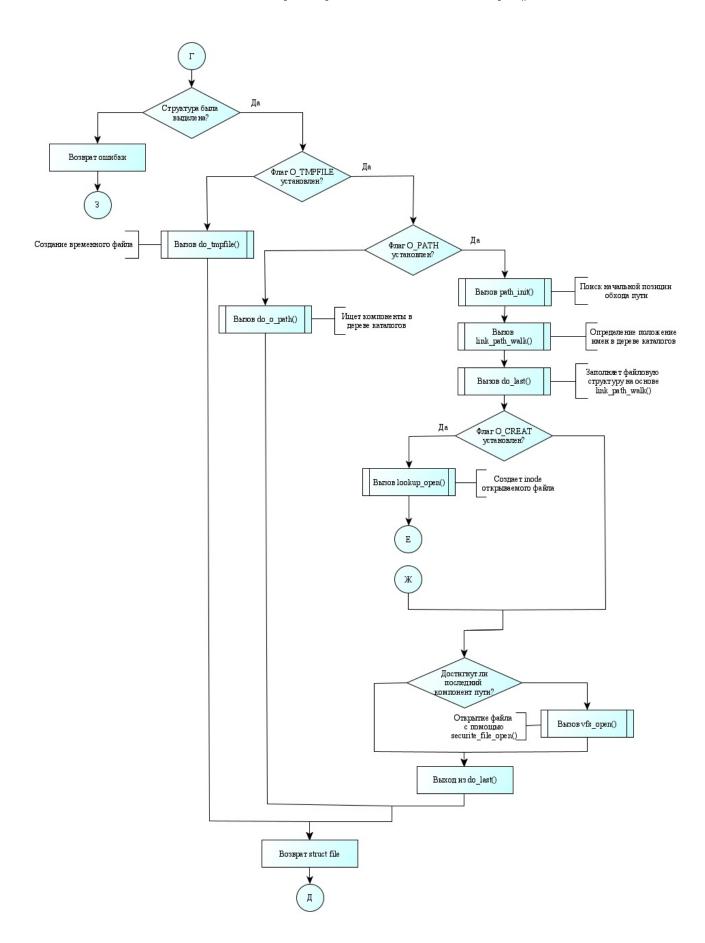


Рис. 5: Схема алгоритма работы системного вызова open()

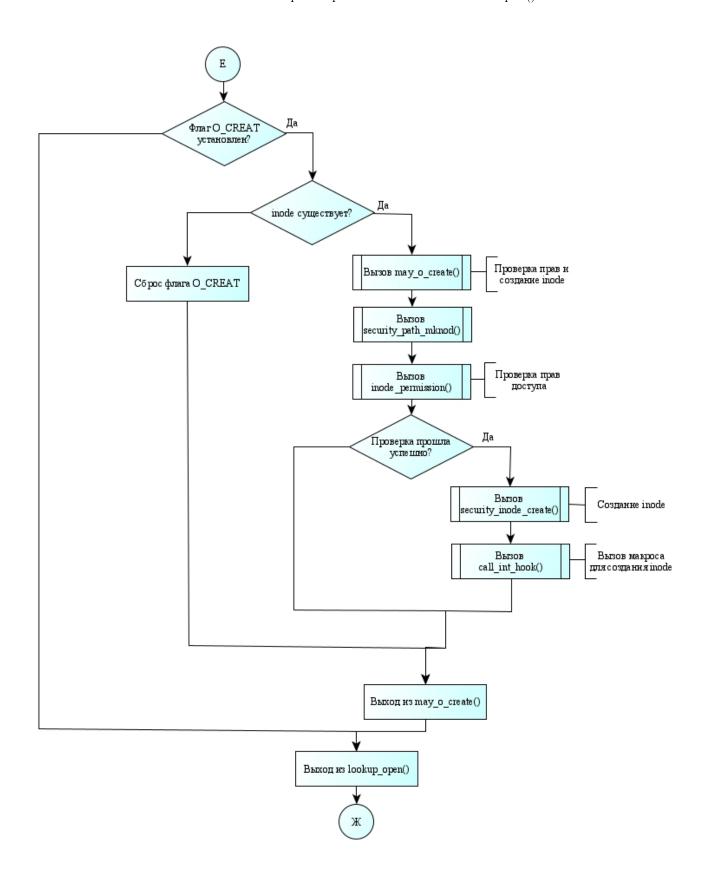
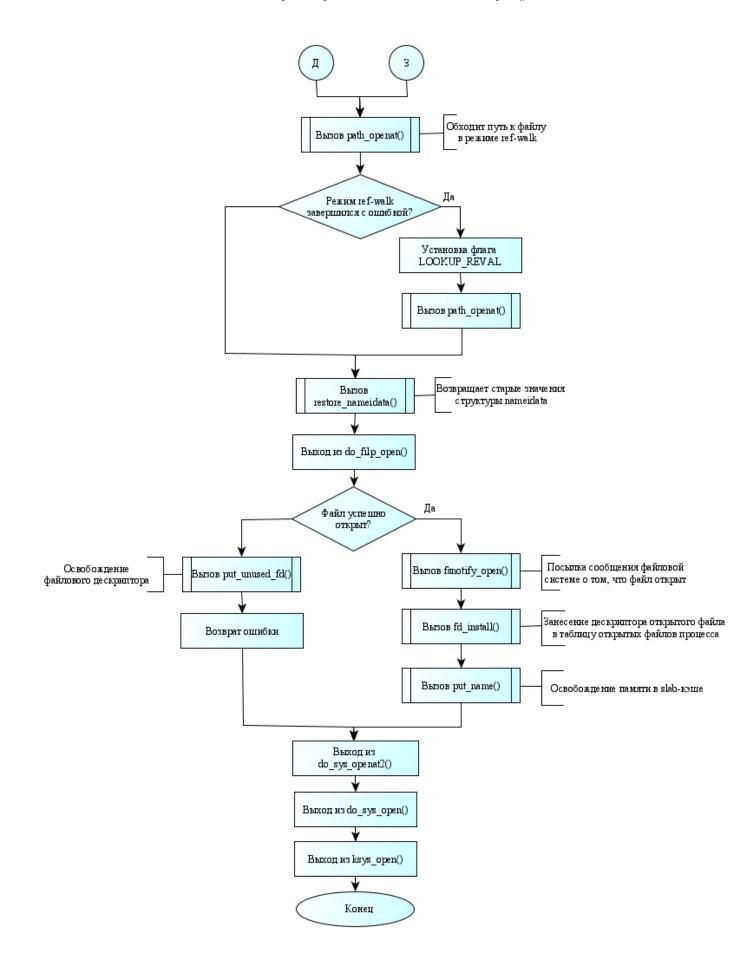


Рис. 6: Схема алгоритма работы системного вызова open()



Литература

- 1. Рязанова Н.Ю. Курс лекций по "Операционным системам" [Текст], Москва 2020 год.
- 2. У. Ричард Стивенс, Стивен А. Раго UNIX. Профессиональное программирование. 3-е изд. Москва: Питер, 2018. 944 с.