Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО”

Факультет ПИиКТ



ОТЧЁТ

По лабораторной работе №2

По предмету: Операционные системы

Вариант: debugfs: net\_device, pci\_dev

Студент:

Андрейченко Леонид Вадимович

Группа P33301

Преподаватель:

Барсуков Илья Александрович

Санкт – Петербург

2022

Задание

Разработать комплекс программ на пользовательском уровне и уровне ярда, который собирает информацию на стороне ядра и передает информацию на уровень пользователя, и выводит ее в удобном для чтения человеком виде. Программа на уровне пользователя получает на вход аргумент(ы) командной строки (не адрес!), позволяющие идентифицировать из системных таблиц необходимый путь до целевой структуры, осуществляет передачу на уровень ядра, получает информацию из данной структуры и распечатывает структуру в стандартный вывод. Загружаемый модуль ядра принимает запрос через указанный в задании интерфейс, определяет путь до целевой структуры по переданному запросу и возвращает результат на уровень пользователя.

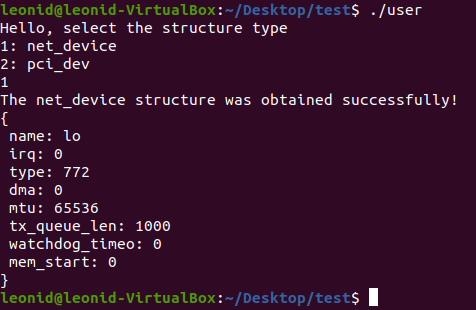
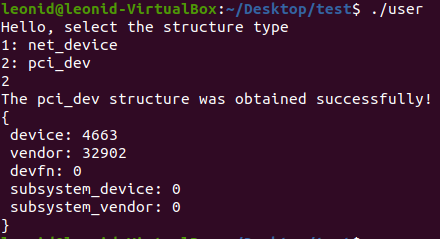
Интерфейс передачи: debugfs - отладочная файловая система /sys/kernel/debug, передача параметров через запись в файл.

Целевые структуры: pci\_dev, net\_device

Выполнение

Исходный код: <https://github.com/buffer404/university/tree/master/year3/Operating%20systems/lab2>

Вывод пользовательской программы



Выводы

Во время выполнения данной лабораторной работа я углубился в работу ядра Linux. Написал собственный модуль для ядра (модуль debugfs), рассмотрел структуры, с которыми я работал.