

Семестр 2. Модуль 2.Лабораторная работа №9.

Работа с системным вызовом ioctl.

Цель семинара – получение навыков разработки драйверов устройств и создание уникальных операций.

Зачем используется системный вызов ioctl?

Приведите заголовочные файлы, которые необходимы для работы с системным вызовом ioctl.

Приведите объявления макросов, создающих номер операции на ввод, вывод, ввод-вывод.

Приведите объявление системного вызова ioctl, библиотечной функции ioctl.

Задача 1.

Создайте заголовочный файл, генерирующий номера операций для использования системным вызовом `ioctl`.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Задача 2.

Разработайте модуль ядра, использующий ioctl и номера операций, созданные в задаче 1.

[illegible]

Задача 3.

Разработайте программу, работающую в пользовательском режиме и осуществляющую взаимодействие с модулем, созданным в задаче 2.

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical margin lines, text, or other markings on the page.

Контрольные вопросы:

1. Что такое системный вызов `ioctl`?
2. Каким образом модуль ядра и пользовательский процесс узнают о том какие номера операций `ioctl` использует?
3. Зачем нужен системный вызов `ioctl`?