

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра обчислювальної техніки

Архітектура комп'ютерів 2. Процесори
Лабораторна робота №4
«Розроблення модулів Linux Kernel (2)»

Виконав:
студент групи ІО-14
Чаплицький Дарій

Перевірів:
Гайдай А. Р.

Київ - 2024 р.

Тема: Розроблення модулів Linux Kernel (частина 2)

Виконання лабораторної роботи:

Згідно завдання було модифіковано модуль і викладено на github

<https://github.com/DoveFoke/AK/tree/main/lab%204>

Результати тестування.

```
/ # insmod hello1.ko
[ 291.274080] hello1: Unknown symbol print_hello2 (err -2)
insmod: can't insert 'hello1.ko': unknown symbol in module or invalid parameter
/ # insmod hello2.ko
/ # insmod hello1.ko print_count=4
[ 311.795600] Hello, world from hello2!
[ 311.795922] Hello, world from hello2!
[ 311.796092] Hello, world from hello2!
[ 311.796256] Hello, world from hello2!
/ # rmmod hello2.ko
rmmod: remove 'hello2': Resource temporarily unavailable
/ # rmmod hello1.ko
[ 334.667477] Time difference: 190544 ns
[ 334.668092] Time difference: 162560 ns
[ 334.668191] Time difference: 170752 ns
[ 334.668328] Time difference: 324336 ns
/ # rmmod hello2.ko
/ #
```

Висновок:

Під час проведення лабораторної роботи був успішно реалізований модуль, який виводить фразу "Hello, world!" задану кількість разів. Модуль був скомпільований і протестований на архітектурі ARM в середовищі програмного емулятора QEMU.

При спробі завантажити модуль hello2.ko без попереднього завантаження hello1.ko виникає помилка, оскільки відсутня інформація про функцію print_hello, що визначена в hello1.ko. У зв'язку з цим модуль не може бути успішно завантажений.