НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАТИКИ І ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

КАФЕДРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

**Лабораторна робота №7**

*з дисципліни* ***«****Архітектура комп’ютерів 2****»***

Виконав:

студент 3 курсу

групи ІО-82

Галацин З.Б.

Перевірив:

Каплунов А. В.

Київ 2020 р.

Посилання на репозиторій: <https://github.com/HalatsynZakhar/AK_lab7>

Hello.c

|  |
| --- |
| #include <linux/init.h> |
|  | #include <linux/module.h> |
|  | #include <linux/printk.h> |
|  |  |
|  | #include <linux/slab.h> |
|  |  |
|  | #include <linux/ktime.h> |
|  |  |
|  | struct my\_list\_head { |
|  | struct my\_list\_head \*next; |
|  | ktime\_t time; |
|  | }; |
|  |  |
|  |  |
|  | MODULE\_AUTHOR("Halatsyn Zakhar <>"); |
|  | MODULE\_DESCRIPTION("Hello, world"); |
|  | MODULE\_LICENSE("Dual BSD/GPL"); |
|  |  |
|  | static struct my\_list\_head \*header; |
|  |  |
|  |  |
|  | static uint times; |
|  | module\_param(times, uint, 0444); |
|  | MODULE\_PARM\_DESC(times, "The amount of times to print hello world"); |
|  |  |
|  | static int \_\_init hello(void) |
|  | { |
|  | uint i; |
|  |  |
|  | struct my\_list\_head \*first\_var, \*second\_var; |
|  | pr\_info("times: %d\n", times); |
|  |  |
|  | if (times == 0) { |
|  | pr\_warn("The parameter is 0 \n"); |
|  | } else if (times >= 5 && times <= 10) { |
|  | pr\_warn("The parameter is between 5 and 10 \n"); |
|  | } |
|  | BUG\_ON (times > 10); |
|  |  |
|  |  |
|  | header = kmalloc(sizeof(struct my\_list\_head \*), GFP\_KERNEL); |
|  | first\_var = header; |
|  |  |
|  | for (i = 0; i < times; i++) { |
|  | if ( i == 5){ first\_var = NULL; } |
|  | first\_var->next = kmalloc(sizeof(struct my\_list\_head), GFP\_KERNEL); |
|  | first\_var->time = ktime\_get(); |
|  | pr\_info("Hello World!\n"); |
|  | second\_var = first\_var; |
|  | first\_var = first\_var->next; |
|  |  |
|  | } |
|  | if (times != 0) { |
|  | kfree(second\_var->next); |
|  | second\_var->next = NULL; |
|  | } |
|  |  |
|  | return 0; |
|  | } |
|  |  |
|  |  |
|  | static void \_\_exit hello\_exit(void) |
|  | { |
|  | struct my\_list\_head \*var; |
|  |  |
|  | while (header != NULL && times != 0) { |
|  | var = header; |
|  | pr\_info("Time : %lld", var->time); |
|  | header = var->next; |
|  | kfree(var); |
|  | } |
|  |  |
|  | if (times == 0) |
|  | pr\_info("Time is 0 because print wasn't used\n"); |
|  |  |
|  | pr\_info(""); |
|  | } |
|  |  |
|  |  |
|  | module\_init(hello); |
|  | module\_exit(hello\_exit); |

Результат виконання:

