НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАТИКИ І ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

КАФЕДРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

**Лабораторна робота №6**

*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-Lab6-IO-82-Halatsyn>

Hello.c

|  |
| --- |
| #include <linux/init.h> |
|  | #include <linux/module.h> |
|  | #include <linux/moduleparam.h> |
|  | #include <linux/printk.h> |
|  | #include <linux/types.h> |
|  | #include <linux/slab.h> |
|  | #include <linux/ktime.h> |
|  |  |
|  | struct personal\_list\_head { |
|  | struct personal\_list\_head \*next; |
|  | ktime\_t time; |
|  | }; |
|  |  |
|  | MODULE\_AUTHOR("Halatsyn Zakhar IO-82"); |
|  | MODULE\_DESCRIPTION("Hello, world in Linux Kernel Training"); |
|  | MODULE\_LICENSE("Dual BSD/GPL"); |
|  |  |
|  | static struct personal\_list\_head \*header; |
|  |  |
|  | static uint times = 1; |
|  | module\_param(times,uint,S\_IRUGO); |
|  | MODULE\_PARM\_DESC(times, "The amount of times to print hello world"); |
|  |  |
|  | static int \_\_init initter(void) |
|  | { |
|  | uint i = 0; |
|  | struct personal\_list\_head \*first\_variable, \*second\_variable; |
|  |  |
|  | printk(KERN\_INFO "times: %d\n", times); |
|  |  |
|  | if(times == 0) { |
|  | printk(KERN\_WARNING "Times = 0"); |
|  | }else if(times >=5 && times <= 10) { |
|  | printk(KERN\_WARNING "Times between 5 and 10"); |
|  | } else if(times > 10) { |
|  | printk(KERN\_ERR "Times > 10"); |
|  | return -EINVAL; |
|  | } |
|  |  |
|  | header = kmalloc(sizeof(struct personal\_list\_head \*), GFP\_KERNEL); |
|  | first\_variable = header; |
|  |  |
|  | for(i = 0; i < times; i++){ |
|  | first\_variable->next = kmalloc(sizeof(struct personal\_list\_head), GFP\_KERNEL); |
|  | first\_variable->time = ktime\_get(); |
|  | pr\_info("Hello World!"); |
|  | second\_variable = first\_variable; |
|  | first\_variable = first\_variable->next; |
|  | } |
|  | if (times != 0) { |
|  | kfree(second\_variable->next); |
|  | second\_variable->next = NULL; |
|  |  |
|  | } |
|  | printk(KERN\_INFO "times: %d\n", times); |
|  | return 0; |
|  | } |
|  |  |
|  | static void \_\_exit exitter(void) |
|  | { |
|  | struct personal\_list\_head \*variable; |
|  | while (header != NULL && times != 0) { |
|  | variable = header; |
|  | pr\_info("Time : %lld", variable->time); |
|  | header = variable->next; |
|  | kfree(variable); |
|  | } |
|  | if (times == 0) { |
|  | pr\_info("Time is 0 because print wasn't used"); |
|  | } |
|  | pr\_info(""); |
|  | } |
|  |  |
|  | module\_init(initter); |
|  | module\_exit(exitter); |

Результат виконання:

