Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра обчислювальної техніки

**Архітектура комп’ютера - 2**

**Лабораторна робота №6**

Виконав:

студент групи ІВ-83

Головенець Р.С.

Перевірив: Нікольський C. C.

Київ - 2020 р.

**Код програми:**

hello.c

|  |
| --- |
| #include <linux/init.h> |
|  | #include <linux/module.h> |
|  | #include <linux/printk.h> |
|  | #include <linux/ktime.h> |
|  | #include <linux/slab.h> |
|  |  |
|  | struct head\_list { |
|  | struct head\_list \*next; |
|  | ktime\_t time; |
|  | }; |
|  |  |
|  | MODULE\_AUTHOR("Holovenets Ruslan IV-83"); |
|  | MODULE\_DESCRIPTION("Hello world (LAB6)"); |
|  | MODULE\_LICENSE("Dual BSD/GPL"); |
|  |  |
|  | static struct head\_list \*head; |
|  |  |
|  | static int amount = 1; |
|  | module\_param(amount, uint, 0444); |
|  | MODULE\_PARM\_DESC(amount, "Amount (Hello world)"); |
|  |  |
|  | static int \_\_init thisinit(void) |
|  | { |
|  | uint i; |
|  |  |
|  | struct head\_list \*var\_1, \*var\_2; |
|  |  |
|  | head = kmalloc(sizeof(struct head\_list \*), GFP\_KERNEL); |
|  |  |
|  | var\_1 = head; |
|  | if (amount == 0) { |
|  | pr\_warn("Parametr=0"); |
|  | } else if (amount >= 5 && amount <= 10) { |
|  | pr\_warn("5<=Parametr<=10"); |
|  | } else if (amount > 10) { |
|  | pr\_warn("Parametr>10"); |
|  | return -EINVAL; |
|  | } |
|  |  |
|  | for (i = 0; i < amount; i++) { |
|  | var\_1->next = kmalloc(sizeof(struct head\_list), GFP\_KERNEL); |
|  | var\_1->time = ktime\_get(); |
|  | pr\_info("Hello World"); |
|  | var\_2 = var\_1; |
|  | var\_1 = var\_1->next; |
|  | } |
|  |  |
|  | if (amount != 0) { |
|  | kfree(var\_2->next); |
|  | var\_2->next = NULL; |
|  | } |
|  |  |
|  | pr\_info("Amount: %d\n", amount); |
|  |  |
|  | return 0; |
|  | } |
|  |  |
|  | static void \_\_exit thisexit(void) |
|  | { |
|  | struct head\_list \*var; |
|  |  |
|  | while (head != NULL && amount != 0) { |
|  | var = head; |
|  | pr\_info("Time in ns: %lld", var->time); |
|  | head = var->next; |
|  | kfree(var); |
|  | } |
|  | pr\_info(""); |
|  | } |
|  |  |
|  | module\_init(thisinit); |
|  | module\_exit(thisexit); |

Makefile

ifneq ($(KERNELRELEASE),)

# kbuild part of makefile

obj-m **:=** hello.o

else

# normal makefile

KDIR ?**=** /lib/modules/`uname -r`/build

default**:**

$(MAKE) -C $(KDIR) M=$$PWD

clean**:**

$(MAKE) -C $(KDIR) M=$$PWD clean

endif



