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

Литвиненко О.С.

Перевірив: Нікольський C. C.

Київ - 2020 р.

**Код програми:**

hello6.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("Olexandr Lytvynenko 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 of outputting Hello worlds");

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("Entered parameter equals 0");

} else if (amount >= 5 && amount <= 10) {

    pr\_warn("Entered parameter is between 5 and 10");

} else if (amount > 10) {

    pr\_warn("Entered parameter is bigger than 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: %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 := hello6.o

else

# normal makefile

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

default:

    $(MAKE) -C $(KDIR) M=$$PWD

clean:

    $(MAKE) -C $(KDIR) M=$$PWD clean

endif

