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

Кочерук Д.А.

Перевірив: Нікольський C. C.

Київ - 2020 р.

**Код програми:**

main6.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**(**"David Kocheruk"**);**

MODULE\_DESCRIPTION**(**"Hello world Lab-6"**);**

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 <= 20) {

pr\_warn("Entered parameter is between 5 and 20");

} else if (amount > 10) {

pr\_warn("Entered parameter is bigger than 20");

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 **:=** main.o

else

# normal makefile

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

default**:**

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

clean**:**

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

endif

