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 ІВ-83

Бондаренко М.

Перевірив:

Нікольський С.С.

Київ 2020 р.

**Лістинг 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**(**"Bondarenko M. IV-83"**);**

MODULE\_DESCRIPTION**(**"Lab6"**);**

MODULE\_LICENSE**(**"Dual BSD/GPL"**);**

static struct head\_list **\***head**;**

static int amount **=** 1**;**

module\_param**(**amount**,** uint**,** 0444**);**

MODULE\_PARM\_DESC**(**amount**,** "<<Hello world>> printer"**);**

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 := 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

**Скріншоти виконання:**

1. Запуск емулятора:



