

1,

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	1. lépés				2. lépés									
		MAX IGÉNY				FOGLAL				Kielégítetlen igények (max-foglal)		készlet: 3,1,2		
	R1	R2	R3		R1	R2	R3	R1	R2	R3				
p0	7	5	3		0	3	0	7	2	3	p0 igénye kielégíthető	készlet: 13,8,7		2
p1	3	2	2		2	0	0	1	2	2	p1 igénye kielégíthető	készlet: 6,3,4		1
p2	9	0	2		3	0	2	6	0	0	p2 igénye kielágítható	készlet: 22,8,9		3
p3	2	2	2		2	1	1	0	1	1	p3 igénye kielégíthető	készlet: 24,10,11		4
p4	4	3	3		0	0	2	4	3	1	p4 igénye kielégíthető	készlet: 28,13,14		5
				foglaltak	7	4	5		készlet igény					
				összesen	10	5	7	R1	R2	R3				
			készlet	szabad ef. Szám	3	1	2	-4	-1	-1	--			
								2	-1	0	--			
								-3	1	2	--			
								3	0	1	runnable			
								-1	-2	1	--			
											Nem biztonságos a rendszer			

2,

mycreate.c

```
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ cc msgcreate.c -o main.out
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ ./main.out

Üzenet: Szia első üzenetem D3U3EE
Üzenet: A másik üzenet pedig a Oravecz Aron
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$
```

msgcreate.c x

```
#include <stdio.h>
#include <sys/types.h>
#include <sys/ipc.h>
#include <sys/msg.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>
#define SZOVEGKULCS 654321L

struct szovegbuf {
    char sajatszoveg[1024];
    long entipus;
} sndbuf, *uzenetpont;

int main()
{
    int msgflg;
    int vissza, szovegmeret;
    int index;
    key_t kulcs;

    kulcs = SZOVEGKULCS;
    msgflg = 00666 | IPC_CREAT;
    index = msgget( kulcs, msgflg);

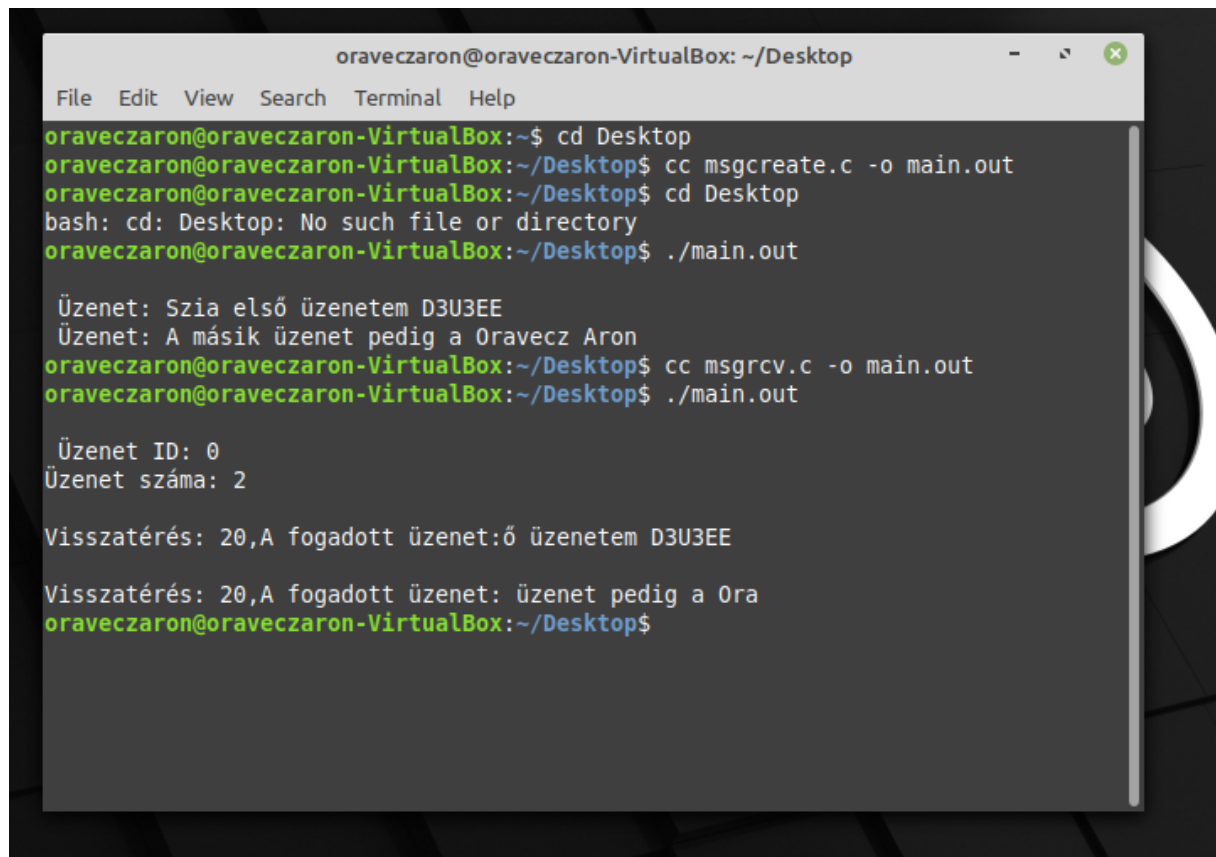
    if ( index == -1) {
        exit(-1);
        perror("Msgget nem volt sikeres a rendszerhívásban!");
    }
    uzenetpont = &sndbuf;
    uzenetpont->entipus = 1;

    strcpy(uzenetpont->sajatszoveg, "Szia első üzenetem D3U3EE");
    szovegmeret = strlen(uzenetpont->sajatszoveg) + 1;
    vissza = msgsnd(index, (struct szovegbuf *) uzenetpont, szovegmeret, msgflg);
    printf("\n Üzenet: %s", uzenetpont->sajatszoveg);

    strcpy(uzenetpont->sajatszoveg, "A másik üzenet pedig a Oravec Aron");
    szovegmeret = strlen(uzenetpont->sajatszoveg) + 1;
    vissza = msgsnd(index, (struct szovegbuf *) uzenetpont, szovegmeret, msgflg);
    printf("\n Üzenet: %s \n", uzenetpont->sajatszoveg);

    return (0);
}
```

msgrcv.c



```
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox: ~/Desktop
File Edit View Search Terminal Help
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~$ cd Desktop
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ cc msgcreate.c -o main.out
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ cd Desktop
bash: cd: Desktop: No such file or directory
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ ./main.out

Üzenet: Szia első üzenetem D3U3EE
Üzenet: A másik üzenet pedig a Oravecz Aron
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ cc msgrcv.c -o main.out
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ ./main.out

Üzenet ID: 0
Üzenet száma: 2

Visszatérés: 20,A fogadott üzenet:ő üzenetem D3U3EE
Visszatérés: 20,A fogadott üzenet: üzenet pedig a Ora
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$
```

```
msgcreate.c x msgrcv.c x msgctl.c x
#include <stdio.h>
#include <sys/types.h>
#define MSGKEY 654321L

struct msgbuf1 {
    long tipus;
    char mtext[1024];
} rcvbuf, *szovegpont;

struct msqid_ds ds, *buf;

int main()
{
    int index;
    int tipus;
    int msgflg;
    int vissza;
    int meret;

    key_t kulcs;

    kulcs = MSGKEY;
    msgflg = 00666 | IPC_CREAT | MSG_NOERROR;

    index = msgget(kulcs, msgflg);
    if ( index == -1) {
        perror("\n Msgget sikertelen volt a rendszerhívás!");
        exit(-1);
    }
    printf("\n Üzenet ID: %d",index);

    szovegpont = &rcvbuf;
    buf = &ds;
    tipus = 0;
    meret = 20;
    vissza = msgctl(index,IPC_STAT,buf);
    printf("\nÜzenet száma: %ld\n",buf->msg_qnum);

    while (buf->msg_qnum) {

        vissza = msgrcv(index,(struct msgbuf *)szovegpont, meret, tipus, msgflg);
        printf("\nVisszatérés: %d,A fogadott üzenet:%s\n",vissza, szovegpont->mtext);
        vissza = msgctl(index,IPC_STAT,buf);
    }
    return 0;
}

C Spaces: 4 Ln 38, Col 15 INS
```

msgctl.c

```
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ cc msgrcv.c -o main.out
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ ./main.out
```

```
Üzenet ID: 0
Üzenet száma: 2
```

```
Visszatérés: 20,A fogadott üzenet:ő üzenetem D3U3EE
```

```
Visszatérés: 20,A fogadott üzenet: üzenet pedig a Ora
```

```
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ cc msgctl.c -o main.out
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ ./main.out
```

```
Visszatérési érték: 0
```

```
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ █
```

```
msgctl.c x msgrcv.c x
#include <sys/ipc.h>
#include <sys/msg.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <sys/types.h>
#define MSGKEY 654321L

int main()
{
    int index;
    int msgflg;
    int vissza;

    key_t kulcs;
    kulcs = MSGKEY;

    msgflg = 00666 | IPC_CREAT;
    index = msgget(kulcs, msgflg);

    vissza = msgctl(index, IPC_RMID, NULL);           // Törli az üzenetet
    printf("Visszatérési érték: %d\n", vissza);

    return 0;
}
```

2,

gyak10\_2.c

### 3a. gyakorlati feladat

The image shows a C program named `gyak10_3.c` and its execution output in a terminal window.

**Source Code (gyak10\_3.c):**

```
#include <sys/types.h>
#include <sys/ipc.h>
#include <sys/shm.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#define SHMKEY 13

struct str {
    int lng;
    char text[1024-sizeof(int)];
} *segment;

int main()
{
    int vissza;
    int choose;
    int shmidx;
    int flag;
    int size = 512;
    key_t key;

    key = SHMKEY;
    flag = 0;

    if((shmidx = shmget(key, size, flag)) < 0)
    {
        flag = 00666 | IPC_CREAT;
        if((shmidx = shmget(key, size, flag)) < 0)
        {
            perror("\nA shmget sikertelen volt!");
            return -1;
        }
    }

    printf("\nAz azonosító : %d\n", shmidx);

    flag = 00666 | SHM_RND;
    segment = (struct str *)shmat(shmidx, NULL, flag);

    if(segment == (void *) - 1)
    {
        perror("\nCsatlakozás sikertelen volt!");
        return -1;
    }
}
```

**Terminal Output:**

```
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox: ~/Desktop
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~$ cd Desktop
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ cc gyak10_3.c -o main.out
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ ./main.out

Az azonosító : 32779

A régi szöveg : teszt2
Új szöveget : teszt3

Az új szöveg: teszt3
A menü opciói:
0. Státusz lekérdezése
1.törlés a memóriából
1

Megszüntette a szegment
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ cc gyak10_3.c -o main.out
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$ ./main.out

Az azonosító : 32793

Új szöveget : ötvenkettő

Az új szöveg: ötvenkettő
A menü opciói:
0. Státusz lekérdezése
1.törlés a memóriából
0

Méret: 512
Pid: 2560
oraveczaron@oraveczaron-VirtualBox:~/Desktop$
```