

## מטלה מסכמת – מערכות הפעלה

### שאלה 1 :

```
jordan@jordan:~/Desktop/OS$ nm a.o
0000000000201024 B __bss_start
0000000000201040 b completed.7698
               w __cxa_finalize@@GLIBC_2.2.5
0000000000201000 D __data_start
0000000000201000 W data_start
0000000000005b0 t deregister_tm_clones
0000000000006a0 t doCalc
000000000000640 t __do_global_dtors_aux
0000000000200db8 t __do_global_dtors_aux_fini_array_entry
0000000000201008 D __dso_handle
0000000000200dc0 d _DYNAMIC
0000000000201024 D _edata
0000000000bd5060 B _end
               U exit@@GLIBC_2.2.5
0000000000007a4 T _fini
000000000000680 t frame_dummy
0000000000200db0 t __frame_dummy_init_array_entry
000000000000974 r __FRAME_END__
0000000000200fb0 d _GLOBAL_OFFSET_TABLE_
0000000000bc5060 B globBuf
               w __gmon_start__
0000000000007e4 r __GNU_EH_FRAME_HDR
000000000000528 T _init
0000000000200db8 t __init_array_end
0000000000200db0 t __init_array_start
0000000000007b0 R _IO_stdin_used
               w _ITM_deregisterTMCloneTable
               w _ITM_registerTMCloneTable
0000000000201020 d key.2775
0000000000007a0 T __libc_csu_fini
000000000000730 T __libc_csu_init
               U __libc_start_main@@GLIBC_2.2.5
000000000000702 T main
0000000000201060 b mbuf.2776
0000000000201010 D primes
               U printf@@GLIBC_2.2.5
0000000000005f0 t register_tm_clones
00000000000068a t square
000000000000580 T _start
0000000000201028 D __TMC_END__
```

.1

```
char globBuf[65536]; /* 1. BSS data section */
```

הסימן B נותן לנו אינדיקציה שהglobuf הוא משתנה לא מאותחל, ולכן הוא מאוחסן בחלק של ה Uninitialized .data segment

.2

```
int primes[] = { 2, 3, 5, 7 }; /* 2. Initialized data section */
```

הסימן D אומר שהמערך מאותחל ונמצא בdata section.

.3

```
square(int x) /* 3. code section */
```

הסימן t מסמן שזה שהקטע קוד הזה נמצא בcode segment.

4.

```
int result;          /* 4. Stack */
```

משתנים לוקלים נמצאים בstack. Result הוא משתנה בתוך פונקציית square, ולכן הוא נמצא בstack.

5.

```
return result;       /* 5. by value */
```

הערך מוחזר by value. אין כאן סימן של מצביע או משהו אחר.

6.

```
doCalc(int val)      /* 6. code section */
```

הסימן t מסמן שזה שהקטע קוד הזה נמצא code segment.

7.

```
int t;               /* 7. Stack */
```

t הוא משתנה לוקלי של פונקציית doCalc, ולכן הוא נמצא בstack.

8.

```
main(int argc, char* argv[]) /* code section */
```

הסימן t מסמן שזה שהקטע קוד הזה נמצא code segment.

9.

```
static int key = 9973; /* Initialized data section */
```

הסימן d אומר שהמערך מאוחלל ונמצא בdata section.

10.

```
static char mbuf[10240000]; /* BSS data section */
```

הסימן b נותן לנו אינדיקציה שהmbuf הוא משתנה לא מאוחלל, ולכן הוא מאוחסן בחלק של ה Uninitialized data segment.

11.

```
char* p;             /* BSS data section */
```

p הוא משתנה לא מאוחלל ולכן הוא נמצא בBSS data section.

