

מגיש: שילה גילאור  
תז: 302537394

## שאלה 2 (25 נק'): signals

המשימה שלכם היא לבדוק האם קיים תהליך (process) עם pid מסוים. דרך אחת היא להשתמש בשליחת `kill(<pid>, 0)`, כאשר סיגנל 0 (zero signal) נתון ואפשר להשתמש בו. אם שליחת סיגנל 0 נכשלת עם הודעת שגיאה ESRCH, אנחנו יודעים שהתהליך אינו קיים. אם הקריאה נכשלה עם הודעת שגיאה EPERM (התהליך קיים אבל אין לנו הרשאה לשלוח לו סיגנל כזה) או מצליחה (אם יש לנו הרשאה לשלוח סיגנל כזה), אז אנחנו יודעים שהתהליך קיים. צריך להוסיף `include errno.h` כדי לקבל הודעות שגיאה כאלה.

### מה עליכם לבצע:

0) כתבו תכנית בשם `check_pid.c` המקבלת פרמטר יחיד pid והפלט של התכנית הוא :

- If EPERM, Process <pid> exists but we have no permission.
- If ESRCH, Process <pid> does not exist.
- If kill is successful, Process <pid> exists.

**Running example:** `check_pid 2003`

Process 2003 exists.

המקורות שלמדתי מהם:

<https://stackoverflow.com/questions/3658668/implementing-einval-eperm-esrch-in-kill>  
<https://man7.org/linux/man-pages/man2/kill.2.html>

הסבר על התמונה הבאה:

הכנתי קובץ שמדפיס את הפרוסס אידי שלו ואז רק רץ בלולאה אינסופית כך שיהיה לי פרוסס שאוכל לבדוק שקיים.  
הרצתי 3 ריצות שמראות את שלושת ההדפסות האפשריות:  
הראשון שהפרוסס קיים.  
השני שהפרוסס לא קיים.  
השלישי שהפרוסס לא מרשה גישה אליו.

```

shilo@shilo-VirtualBox: ~/Desktop/os_final/os_final_handing/task_2/task_21
shilogs@shilo-VirtualBox: ~/Desktop/os_final/os_final_handing/task_2/task_21$ make task21
gcc -o check_pid check_pid.c
check_pid.c: In function 'main':
check_pid.c:14:16: warning: implicit declaration of function 'kill' [-Wimplicit-function-declaration]
14 |     status = kill(atoi(argv[1]), 0);
    |                ^~~~~~
check_pid.c:14:21: warning: implicit declaration of function 'atoi' [-Wimplicit-function-declaration]
14 |     status = kill(atoi(argv[1]), 0);
    |                     ^~~~~~
gcc -o just_run just_run.c
just_run.c: In function 'main':
just_run.c:15: warning: implicit declaration of function 'getpid' [-Wimplicit-function-declaration]
6 |     pid_t pid = getpid();
    |                ^~~~~~
just_run.c:19:5: warning: implicit declaration of function 'sleep' [-Wimplicit-function-declaration]
9 |     sleep(1);
    |     ^~~~~~
shilogs@shilo-VirtualBox: ~/Desktop/os_final/os_final_handing/task_2/task_21$ ./check_pid 4240
Process 4240 exists.
shilogs@shilo-VirtualBox: ~/Desktop/os_final/os_final_handing/task_2/task_21$ ./check_pid 4279
Process 4279 does not exist
shilogs@shilo-VirtualBox: ~/Desktop/os_final/os_final_handing/task_2/task_21$ ./check_pid 1
Process 1 exists but we have no permission.
shilogs@shilo-VirtualBox: ~/Desktop/os_final/os_final_handing/task_2/task_21$

```

```

shilo@shilo-VirtualBox: ~/Desktop/os_final/os_final_handing/task_2/task_21
shilogs@shilo-VirtualBox: ~/Desktop/os_final/os_final_handing/task_2/task_21$ ./just_run
pid: 4240

```