

# מערכות הפעלה

## תרגיל בית 1

בר וייסמן 215528365, מעיין בן ציון 214974123

סמסטר אביב תשפ"ג

### שאלה 1

כאשר שומרים בסדר הפוך את הפרמטרים ניתן לתמוך בפונקציות עם מספר לא קבוע של פרמטרים, וכך לא צריך לדעת את המספר הפרמטרים (בשונה מהכנסה בסדר רגיל).

### שאלה 2

יש מחסניות שונות למשתמש ולגרעין, מחסנית ה-kernel נמצאת ב-kernel space, וכך אי אפשר להעביר פרמטרים ממחסנית ה-user לשל ה-kernel.

### שאלה 3

כל הפלטים האפשריים הם 8, 138, 183, 813,  $\epsilon$ .

- במידה וה-*fork* נכשל לא יהיה פלט והריצה תסתיים עם קוד יציאה 1.
- במידה וה-*fork* מצליח, שני התהליכים (האב והבן) מתקשרים עם אותו המסד.
- אם פקודת ה-*execv* מצליחה, תהליך הבן יפסיק לאחר *sleep*, ולכן יודפס [8] בלבד.
- אחרת יודפס גם ה-*pid* של הבן, ויכול להיות כל ערבוב של הערכים המודפסים (8 ו-13):

[813] [183] [138]

### שאלה 4

כל הפלטים האפשריים הם  $3\backslash n$  ו- $0\backslash n7\backslash n$ .

- ה-*fork* נכשל - התנאי מתקיים ונכנסים ל-*if*.
- ה-*wait* חוזר במייד, ו-*value* יקבל ערך 3 בסוף ה-*if*.
- יודפס  $3\backslash n$  והתכנית תסתיים.

- ה-*fork* מצליח - מאחר והאבא תמיד מחכה הדפסת הבן קודמת לשל האב - לכן תחילה יודפס  $0\backslash n$ .
- מאחר והאבא תמיד מחכה, *WEXITSTATUS* יחזיר את סטטוס היציאה של הבן, 4, ולעולם לא יכיל זבל.
- כך, בתהליך האב  $value = 4 + 3 = 7$ , יודפס בנוסף  $7\backslash n$  ויוחזר 11.
- בסך הכל, הפלט יהיה  $0\backslash n7\backslash n$ .