# מערכות הפעלה – המכללה האקדמית תל אביב – יפו דף תשובות לתרגיל בית מספר #1

סמסטר חורף, תשפ"ג 2023

מרצה: משה סולמי. מתרגל: צבי מלמד,

ת.ז. של התלמידה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**תאריך הגשה: חמישי וצ"ש 17/11 בחצות (גרייס: עד 10 בבוקר למחרת).**

קובץ זה הוא השלד (הבסיס) לתשובות שלכם לחלק המילולי של תרגיל בית #1.

עליכם לשנות את שם הקובץ כך שיכיל את הת.ז. שלכם, ולכתוב בו או התשובות, ובסיום לשמור אותו כקובץ PDF בתיקיה 123456789/ex1, כלומר המסלול לקובץ יהיה: 123456789/ex1/123456789\_ex1.pdf.

התשובות המילולויות חייבות להיות קצרות ומנוסחות היטב.!

חזרה על משפט מסוים בכמה צורות, או משפט שלא קשור ישירות למה שמופיע בשאלה, הן בבחינת ליהוג, סוג של חוסר הבנה, ויביאו להורדת ניקוד עד כדי התעלמות מלאה מהתשובה.

כל התשובות המילוליות חייבות להיות מוקלדות. תשובות בכתב יד לא תיבדקנה!

במקומות שדרושים ציורים - אפשר לצייר על דף נייר, לסרוק/לצלם ולשלב - אבל, אתם חייבים להקפיד שהאיכות הטכנית תהיה טובה מאוד עד מעולה.

## חלק ג', שאלה #1

1. כמה תהליכים נוצרים? עלייך לצייר את עץ התהליכים,

(מקם את הציון שלך בתוך ה drawing canvas להלן. ניתן לשנות את גודלו במקרה הצורך).

כמות התהליכים שנוצרו היא 2

1. עליך לציין מה יהיה הפלט (כתבי את אחד מהפלטים האפשריים).

The output (or one of them) is:

==>./EX01\_C\_1

my-pid = 100 - starting

starting: pid = 102 ppid = 100

going to exit pid = 100, ppid = 2

==>

going to exit pid = 101, ppid = 1

going to exit pid = 102, ppid = 1

1. האם יש שורה שבוודאות תהיה הראשונה שתיכתב לפלט ? (הפרומפט לא נכלל)

תשובה:כן.

printf("my-pid = %d - starting\n", getpid());

השורה הנ"ל תתבצע תמיד על ידי תהליך האב(תהליך מספר 100)

1. האם יש שורה שבוודאות תהיה האחרונה שתיכתב לפלט ? (הפרומפט לא נכלל)

תשובה:לא,השורה :

printf("going to exit pid = %d, ppid = %d\n", getpid(), getppid());

יכולה להיות פעם מודפסת פעם אחת עם הpid של תהליך הבן 102,ובפעם אחרת שנריץ את התוכנית היא יכולה להיות עם הpid 101.לא ניתן לקבוע איזה תהליך בן יבוצע קודם

## חלק ג', שאלה #2

1. כמה תהליכים נוצרים? עלייך לצייר את עץ התהליכים,

(מקם את הציון שלך בתוך ה drawing canvas להלן. ניתן לשנות את גודלו במקרה הצורך).

1. עליך לציין מה יהיה הפלט (כתבי את אחד מהפלטים האפשריים).

The output (or one of them) is:

==>./EX01\_C\_2

my-pid = 100 - starting

starting: pid = 102 ppid = 100

starting: pid = 103 ppid = 100

going to exit pid = 100, ppid = 2

==>

going to exit pid = 101, ppid = 1

going to exit pid = 102, ppid = 1

going to exit pid = 103, ppid = 1

## חלק ג', שאלה #3

======== תרחיש #1 =====

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| סעיף | נכון או לא נכון | נימוק קצר |
| 1. ביצוע FORK אורך יותר זמן בתכנית mucho\_data מאשר בתכנית mucho\_code. |  | נימוק: |
| 1. למעט הבדלים זניחים, ביצוע FORK יקח אותו זמן בשתי התכניות |  | אין צורך בנימוק |
| 1. לגבי הקריאה לפונקציה update\_data() - מהנתונים הקיימים, לא ניתן לדעת איזו תכנית תשתמש ביותר זמן מעבד כאשר היא נמצאת ב user-mode. [נכון / לא-נכון] (נימוק קצר). |  | נימוק: |
| 1. לגבי הקריאה לפונקציה update\_data() - מהנתונים הקיימים, לא ניתן לדעת איזו תכנית תשתמש ביותר זמן מעבד כאשר היא נמצאת ב kernel-mode. [נכון / לא-נכון] (נימוק קצר). |  | נימוק: |

======== תרחיש #2 =====

|  |  |
| --- | --- |
| סעיף | נכון או לא נכון |
| 1. הקרנל דואג לכך, שכאשר תהליך הבן משנה את המידע בערימה, המידע הזה לא ישתנה בתהליך האבא. |  |
| 1. יש הפרדה בין האבא לבן בכל מה שקשור לנתונים במחסנית ובערימה, אבל המשתנים הגלובליים משותפים לשני התהליכים. |  |

======== תרחיש #3 =====

|  |  |
| --- | --- |
| סעיף | נכון או לא נכון |
| 1. חלק מהקומפיילרים יתנו הודעת שגיאה בגלל שה WAIT הראשון מתבצע לפני ה FORK |  |
| 1. תהליך הבן יחסם ("יתקע") ב- WAIT |  |
| 1. הערך המוחזר (יציאה) של התהליך הראשי יהיה : | תשובה: |
| 1. הערך המוחזר (יציאה) של תהליך הבן יהיה: | תשובה: |

======== תרחיש #4 =====

|  |  |
| --- | --- |
| סעיף | נכון או לא נכון או הסבר |
| 1. הפלט מוזר. יש מצב שזה באג בקרנל [ נכון / לא-נכון ] |  |
| 1. הפלט מוזר יש מצב שזה באג ב- SHELL [ נכון / לא-נכון ] |  |
| 1. הפלט לא מעיד על באג. [ נכון / לא-נכון ]. ההסבר הוא... | תשובה: |

אל תשכחו לשמור את הקובץ בפורמט PDF, ולשנות את השם למספר הת.ז. שלכם. !! תודה.