

תרגיל מספר 1

שאלה מס. 1

ענה נכון/לא נכון לגבי המשפטים הבאים ונמק (גם לתשובה נכונה) :

- א. במערכת Preemptive, משימה בעדיפות נמוכה עוברת למצב ISR אם מגיעה לתור משימה בעדיפות גבוהה יותר.
- ב. במערכת Preemptive, משימה בעדיפות גבוהה מפסיקה ביצוע **פסיקה** בעדיפות הנמוכה ביותר.
- ג. ההחלטה מה לבצע בפקודה נעשית ב- IR.
- ד. ה- PC מתקדם תמיד בית אחר בית.
- ה. אם כל המשימות במערכת נכתבות כ- Re-Entrant, המערכת היא עם עדיפויות דינמיות.
- ו. משימה במצב Wait תחזור תמיד למצב Running עם קבלת המשאבים.
- ז. משימה במצב ISR תחזור תמיד למצב Running עם סיום הטיפול בפסיקה ותמשיך ביצוע

עד לסיומה.

- ח. פסיקה תופסק תמיד ע"י פסיקה בעדיפות גבוהה יותר.
- ט. משימה תופסק תמיד ע"י משימה בעדיפות גבוהה יותר.
- י. עם איתחול המערכת, המשימות נכנסות מיידית לתור המשימות.

שאלה מס. 2

בטבלה הבאה נתונות 3 משימות T_1, T_2, T_3 עם הפרמטרים שלהם (הזמנים בשניות).

כל המשימות משוחררות בזמן $t=0$.

הערה: משימה מחזורית נכנסת לתור מחדש בכל פרק זמן של זמן מחזור.

משימה	זמן מחזור	זמן ביצוע	עדיפות
T_1	5	1	1
T_2	8	3	2
T_3	15	5	3

א. שרטט מחזור פעילות שלהן במערכת עבור מערכת מסוג **Preemptive**, עד זמן של 20 שניות.

ב. מלא מצבי המשימות בטבלה עבור מערכת מסוג **Preemptive**.

משימה	מצב המשימה במערכת בזמנים:									
	3	4.5	5.5	7	9.5	12.5	14.5	18	19.5	X
T_1										X
T_2										X
T_3										X

ג. חזור על סעיפים א' ו-ב' עבור מערכת מסוג **Non-Preemptive**.

ד. תאר במילים מה קורה במערכות בזמן $t=5$.