

הנחיות הגשה:

1. לכל שאלה יש לכתוב תכנית נפרדת שתישמר בקובץ Qx.asm. x זה מספר השאלה. למשל, שם הקובץ לשאלה 7 זה Q7.asm
2. בנוסף, יש להעתיק את כל התוכניות לקובץ WORD אחד. יש לציין את מספר השאלה לפני כל תכנית.
3. את כל הקבצים יש לרכז בקובץ ZIP אחד ולהעלות לאתר
4. יש להקפיד ולתעד בקוד על ידי הוספת הערות

בכל השאלות, "בלוק תאים" הוא אזור נתונים באורך של 20 מילים. אם לא נאמר אחרת כתובת הבלוק היא 0x10010000

- | | |
|--|-----------|
| (שאלה 1) כתבו תוכנית שתמלא בלוק נתונים בכתובת 0x10020000 במספרים אקראיים מסוג WORD בטווח -50 עד +50. השתמשו ב 42 syscall ליצירת מספרים אקראיים. | (שאלה 1) |
| (שאלה 2) היפכו את התוכנית הקודמת לשגרה, והשתמשו בה בכל השאלות הבאות לאתחול "בלוק הנתונים". | (שאלה 2) |
| הערה: בשאלות הבאות "בלוק נתונים" הוא בלוק מאותחל במספרים אקראיים כפי שהוגדר בשאלה 1. | |
| (שאלה 3) כתבו תוכנית שתעביר (תעתיק) בלוק נתונים מכתובת 0x10020000 לכתובת 0x10040000. השתמשו בשגרה משאלה 2 לאתחול הבלוק. | (שאלה 3) |
| (שאלה 4) כתבו תוכנית שתאתחל שני בלוקים של נתונים ולאחר מכן תחליף ביניהם. | (שאלה 4) |
| (שאלה 5) כתבו תוכנית שתמצא את המילה (word) הגדולה בבלוק נתונים ותציג את התוצאה. הניחו מספרים מסומנים. | (שאלה 5) |
| (שאלה 6) כתבו תוכנית שתמצא את המילה הקטנה בבלוק נתונים ותציג את התוצאה. הניחו מספרים מסומנים. | (שאלה 6) |
| (שאלה 7) כתבו תוכנית שתחליף בין הבתים הזוגיים והאי זוגיים העוקבים בבלוק נתונים. | (שאלה 7) |
| (שאלה 8) כתבו תוכנית שתחליף בין שני חצאי מילים של כל מילה בבלוק נתונים. | (שאלה 8) |
| (שאלה 9) כתבו תוכנית שתחבר את כל המילים בבלוק ותציג את התוצאה. | (שאלה 9) |
| (שאלה 10) כתבו תוכנית שתסכם כל שני בתים סמוכים בבלוק ותאכסן את התוצאה בתא עם הכתובת הנמוכה. כלומר, $a[i] = a[i] + a[i+1]$, $i = 0, 2, 4, \dots$ | (שאלה 10) |
| (שאלה 11) כתבו תוכנית אשר תבדוק כמה פעמים נמצא נתון מסוג word גדול מ 0 ותציג את התוצאה. האים התוצאה מתאימה לציפיותך? | (שאלה 11) |

שאלה 12) כתבו תוכנית שתכפיל ב 2 כל נתון בבלוק נתונים.

שאלה 13) כתבו תוכנית אשר תוסיף 0x1000 לכל מילה בבלוק נתונים

שאלה 14) כתבו תוכנית אשר תבקש מהמשתמש מספר, תבדוק כמה פעמים נמצא הנתון בבלוק ותציג את התוצאה.

שאלה 15) כתבו תוכנית שתבקש מהמשתמש שני מספרים A ו B ותחשב A+B, A-B, A/B, A%B. ראו

```
Enter two numbers and I'll show you the sum,  
difference, product, quotient, and remainder.
```

```
First number: 9  
Second number: 2
```

```
9 + 2 = 11  
9 - 2 = 7  
9 x 2 = 18  
9 / 2 = 4 R 1
```

דוגמא :

שאלה 16) באתר הקורס הועלה קובץ allice.txt. כתבו תכנית שהופכת כל אות קטנה (lower case) בקובץ לאות גדולה (upper case). למשל, המילה Hello תוחלף ב HELLO. את הטקסט החדש יש לשמור בקובץ AlliceU.txt. אפשר להתעלם מתווים שאינם אות קטנה. יש להגדיר ולהשתמש בשגרות הבאות:

- (a) ReadFile – שגרה לקריאת קובץ
- (b) WriteFile – שגרה לכתובה בקובץ
- (c) Replace – שגרה שמקבלת תו, ואם הוא אות קטנה הופכת אותו לאות גדולה

הערות –

1. אפשר לכתוב שגרות נוספות (לא חובה)
2. מומלץ לרשום כמה שיותר הערות – זה יחסוך זמן ועצבים
3. מומלץ להריץ ביחידות קטנות – בדקו כל שגרה לחוד ואל תריצו ב"מכה" אחת