

## תרגיל סיכום אסמבלי (חלופה לפרוייקט)

### חלק ראשון

יש לכתוב תוכנית הקולטת 9 ציונים מהמסך ברצף (כל ציון תו אחד בין 0 ל 9), ללא רווחים ביניהם.

התכנית תדפיס למסך את הציונים לפי הקטגוריות הבאות: "A" אם 8 ומעלה, "B" אם בין 6 ל 7, "C" אם מתחת ל 6.

שורת הפלט תראה כך (דוגמא בהמשך):

לאחר כל קטגוריה יודפס מספר הציונים בקטגוריה זו ולאחר מכן יודפסו הציונים בקטגוריה, כשהם ממוינים וביניהם מפרידים רווחים.

לאחר מכן תדפיס התכנית את האות P ולאחריה מספר הציונים הזוגיים, את האות E ולאחריה מספר הציונים האי זוגיים.

לבסוף יודפסו האותיות AVG ואחריהן ממוצע הציונים (ללא השארית).

לדוגמא: עבור קלט:

486978729

יודפס:

C 2 2 4 B 3 6 7 7 A 4 8 8 9 9 P 5 E 4 AVG 6

### חלק שני:

אחר החלק הראשון התכנית תאפשר למשתמש להקיש תו ולקבל תשובה, עד שיקיש "#". ואז התכנית תסתיים.

פירוט הערכים שהמשתמש יכול להקיש והתשובה שיקבל:

A יוצגו הציונים בקטגוריה A, מופרדים ע"י רווחים

B יוצגו הציונים בקטגוריה B, מופרדים ע"י רווחים

C יוצגו הציונים בקטגוריה C, מופרדים ע"י רווחים

P יוצגו הציונים הזוגיים, מופרדים ע"י רווחים

E יוצגו הציונים האי זוגיים, מופרדים ע"י רווחים

V יוצג הציון הממוצע

חשוב בחלק זה להשתמש ככל שניתן בתת תכניות (פרוצדורות) שנכתבו בחלק הראשון.

חלק שלישי:

יש להוסיף לתכנית משהו יצירתי משלכם. המסגרת יכולה להיות תת תכנית כלשהיא שתיתן עוד עושר לתכנית. (למשל לשמור את הפלט בקובץ או מה שתחשבו לנכון)

הנחיות כלליות:

1. יש לתכנן את התוכנית באופן מבני בחלוקה לתת תוכניות. זכרו שאפשר גם שתת תכנית אחת תקרא לתת תכנית אחרת...  
תת תכניות לדוגמא:

1. תת תכנית שקולטת את הנתונים מהמסך ומארגנת אותם כציונים בזכרון (זכרו שיש להפוך כל 2 תוים לציון).

2. תת תכנית שמחשבת עבור כל ציון האם הוא "A", "B", או "C".

3. תת תכנית שמחשבת את הציון הממוצע.

4. תת תכנית שמחשבת את מספר הציונים הזוגיים.

5. תת תכנית שמחשבת את מספר הציונים האי זוגיים.

6. תת תכנית שמסדרת את הנתונים להדפסה.

7. תת תכנית שמטפלת בהדפסת הנתונים למסך.

8. ועוד....

2. יש להעביר פרמטרים ל 2 תת תכניות לפחות באמצעות המחסנית.

שלבי ההתקדמות:

1. הגשת תרשים זרימה של התכנית (חלקים 1 ו 2). על תרשים הזרימה להכיל את

כל תת התכניות המופעלות בתכנית(כולל תת התכנית שתוסיפו בחלק השלישי).

15% מהציון.

2. הגשת חלק ראשון של התכנית יש להגיש תוכנית מלאה כולל קובץ מקור, קובץ ביצוע (EXE), וצילום מסך ה-DOS של הפעלת התכנית והפלט. יש להקפיד על הערה ראשית, הערות בגוף התכנית, עימוד הפקודות, שמות משמעותיים, שלמות הקוד ויעילות הקוד.

40% מהציון.

3. הגשת חלק שני של התכנית באותו אופן כמו החלק הראשון.

40% מהציון.

4. הגשת חלק שלישי של התכנית.

5% מהציון.

בהצלחה!!! 😊