**מטלת סוף מודול JavaScript**

סטודנט יקר,

עם סיום כל מודול אנחנו נותנים לכם אתגרים אשר נועדו לעודד אתכם להשתמש בכלים שרכשתם, ולפתח דברים באופן עצמאי.

עליכם לבחור משימת אתגר, אופציונאלי, ברמה קושי בינונית או קשה למטה, רק אחת.

בהצלחה

1. **אתגר בינוני: מיון ערכים במערך**

* האפליקציה תאפשר קבלה של מערכים המכילים מספרים אשר אינם מסודרים לפי ערך
  + בשלב זה לא צריך דפדפן
* האפליקציה תסדר את המערך לפי סדר הערכים.
  + סידור הערכים יעשה על ידי שימוש בלולאה, ובלי עזרה של מתודות מסוג sort
* האפליקציה תאפשר להעביר מספר בלתי מוגבל של מערכים לסידור. \
* על מנת להקל על מאמץ כתיבה של מערכים עם מספרים, האפליקציה תאפשר יצירה של מספרים רנדומליים שלמים מ0 עד 100 והוספה של המספרים למערך.
* כאשר המשתמש ירצה, הוא יוכל להעביר את המערך שייצר לסידור.
* בלחיצת כפתור האפליקציה תציג למשתמש את המערך המסודר.

**בונוס**

* האפליקציה תמיין את המספרים למערכים על בסיס טווח מספרים:
  + קטנים 0-30
  + בינונים 31-60
  + גדולים100- 61
* האפליקציה תציג את המערכים
* האפליקציה תדאג שבכל עט, ההבדל בעורך המערכים, לא יהיה יותר גדול מ-1

1. **אתגר קשה: מלחמה - משחק מלחמה משחק קלפים.**

* בנה חפיסת קלפים.
* חפיסת קלפים מורכב מארבע צורות [ "”Spade”, “Club”, “Dimond”, “Hart] (ניתן להשתמש במערך הזה)
* כאשר לכל צורה יש את המספרים 1-13
  + ניתן לשנות:
    - A=1
    - J = 11
    - Q = 12
    - K = 13
* בעת בניית חפיסת הקלפים ניתן להשתמש במערך של הצורות
* בעת בניית החפיסה ***אסור*** להשתמש בלולאה שרצה מ1-13
  + במקום יש להשתמש בלולאה של while ולבנות קלפים באופן רנדומאלי.
  + יש צורך למצוא אופן שבו ניתן לבנות חפיסת קלפים שאינה מסודקת (מכיוון שהיא אינה רצה על מערך)
* הציגו (אפילו בקונוסול) את מספר הניסיונות שלקח לבנות חפיסת קלפים באופן רנדומאלי
* לאחר בניית חפיסת הקלפים יש לאפשר לשני משתתפים לשחק את המשחק.
* משתתף ראשון ילחץ על כפתור ויבחר באופן רנדומאלי קלף מהחפיסה.
* הקלף של המשתתף הראשון יוצג.
* לאחר מכן משתתף שני יבחר באופן רנדומאלי קלף מהחפיסה.
* הקלף של המשתתף השני יוצג.
* למי שיש את הקלף הכי גבוה מנצח.
* האפליקציה תחכה שניה ותתן אינדקציה בעזרת צבע (או כל דבר אחר שאינו alert) איזה שחקן ניצח
* מי שמנצח מקבל את כל הקלפים.
  + במידה ושני הקלפים הם אותו המספר, כל משתתף בוחר שלוש קלפים, ומציג את הקלף האחרון שבחר. למי שיש את הקלף הכי גבוה מנצח.
* כל קלף שנבחר מהחפיסה הראשית, לא יופיע שוב בחפיסה הראשית.
* כאשר אין יותר קלפים בחפיסה הראשית, כל משתתף שולף קלפים מהחפיסה שלו.
* המנצח הוא זה שאוסף את כל הקלפים.

**“מי שרוצה להיות מתכנת.... שיתכנת”**

**בהצלחה**