

תרגיל 4 - DOM, REST API

https://classroom.github.com/a/w9VlPepo	30/12/2025	נבייאם:
https://classroom.github.com/a/lwK64cNR	1/1/2026	שטרاؤו:

בתרגיל זה תבנו דף אחד הכולל משחק זוגות תואמים. יש לבנות דף בשם index.html ולהוסיף את כל הקבצים הנלוויים, כולל README.md.

שימוש ללב: סרטון הדגמה של פתרון בית ספר ישלים מסמך זה כחלק מהדרישות על מנת "לסגור פינות". ניתן לעצב את הפתרון אך אין להרג משלבי המשחק ביחס למשחק המשתמש (זורית המסכים, פעולות קלט ותוכן). אם יש ספק, מומלץ להתייעץ.

בשלב ראשון הדף מציג קלט להזנת שם משתמש, כפתור להציג ה-leaderboard, כפתור להציג ה-guess, וכפתור הפותח את הגדרות המשחק הבאות:

- o מספר שורות של לוח הקלפים (4 ברירת מחדל, מספר בין 2 ל-5)
- o מספר עמודות של לוח הקלפים (4) ברירת מחדל, מספר בין 2 ל-5
- o משך זמן (בשניות) חצוגת זוג קלפים (בין 2, 1.5, 1, 0.5)

Memory Game

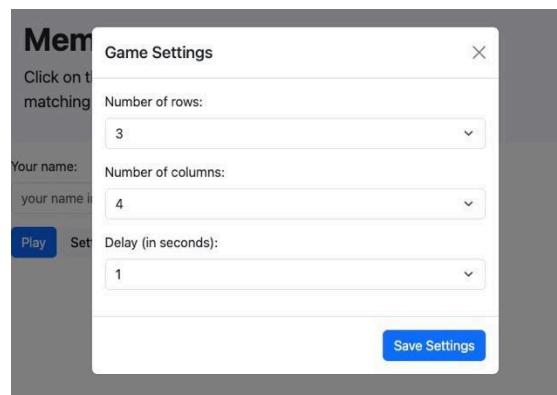
Click on the cards to flip them and find the matching pairs with as little flips as possible.

Your name:

your name including letters and digits only

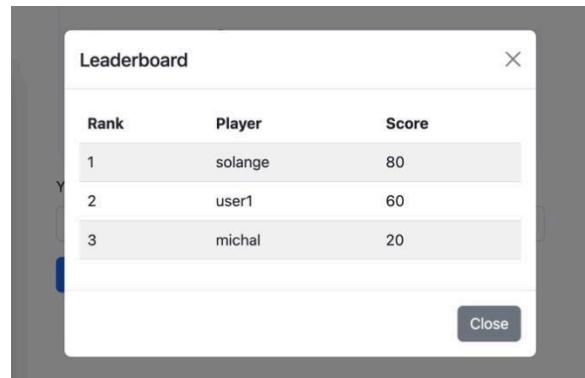
[Play](#) [Settings](#) [High Scores](#)

:settingsفتحה ה-



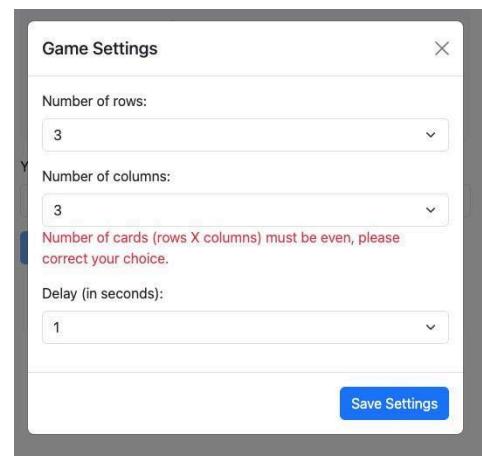
:leaderboardفتحה ה-

תכניות אינטראקטו א' - תשפ"א



תנאי התחלת המשחק:

- יש לבדוק שמספר הקלפים זוגי. כלומר אין לאפשר בחירה של 3×3 , 5×5 , 3×5 .



- חויה להזין שם (יש לנוקות רוחחים בהתחלה ובסוף ולמנוע הזנת שם שכולו רוחחים) באורך מקסימלי של 12 אותיות / ספרות בלבד.
- אין חשיבות לאותיות קטנות/גדולות כלומר Eli אותו שחקן כמו eli.

השחקן:

Memory Game

Click on the cards to flip them and find the matching pairs with as little flips as possible.

Attempts: 5 Abandon

	?	?	
	?		?
?	?	?	?

Memory Game

Click on the cards to flip them and find the matching pairs with as little flips as possible.

Attempts: 0 Abandon

?	?	?	?
?	?	?	?
?	?	?	?

המשחק מציג גם

- כפטור ביטול (abandon) המשחק וחרה למסך כניסה.
- מספר ניסיונות כאשר לחיצה על זוג קלפים נחשב כניסיון אחד

התמונות:

נשתמש בתמונות מתוך אתר ה-NASA api של תМОנות היום (באתר <https://api.nasa.gov> ולחציו על כנסו browse APIs (APOD) מאפשר להלץ תמונה לפי תאריך וסוג מותאים למשחק. העיינו היבר דודומנטציה על מנת לנצל את יכולות ה-api. עלייכם להלץ את התמונות בלחיצה על כפטור התחלת המשחק, מתאריך הנוכחי, לאחר מכן בזמן עד השגת מספר תМОות הכרחי.

אם יש שגיאה בטעינת התמונות יש להציג הודעה בעלת משמעות למשתמש. יש להבדיל בין שגיאות תקשורת (לדוגמא אין רשת) לבין בעיות בצד ה-NASA (השירות שלהם לא תמיד זמין קחו את זה בחשבון!). המשמש יוכל לנסתור שוב בלחיצה על כפטור התחלת המשחק.

בסוף המשחק הדף מציג תוצאות:

- לוח התוצאות (leaderboard) יציג 3 תוצאות הטובות ביותר ביותר מאשר טעינה הדף.
- אופן חישוב ה-score: יש לפתח פונקציה של score על בסיס מספר קלפים של המשחק ומספר פעולות (אפשר גם להכניס את הזמן שהליך לסטים את משחק אם רוצים). יש לתעד בקובד את אופן חישוב הפונקציה.
- ה-score של המשתמש
- מספר ניסיונות
- מיקומו בלוח תוצאות המשחק. אם המשתמש לא הצליח להיכנס ללוח התוצאות יש להציג הודעה אינפורטטיבית.

סיום משחק:

Memory Game

Click on the cards to flip them and find the matching pairs with as little flips as possible.

Game Over!

Number of cards played: 4

Number of attempts: 5

Score: 16. You are ranked 2 out of 2

Rank	Player	Score
1	dfgdfg	16
2	donald	15

Ok

דרישות מבנה הפתרון:

- דף html רספונסיבי, שימוש בספריה bootstrap
- תיעוד קוד JS
- ללא כפל קו, ולהשתמש בכתיבה מודרנית (סגןון ES6), תכונות פונקציונלי, במחלקות, מודולריות, קומפקטיות, ייעילות.
- דאגו לאחסן מינימום מידע ב-DOM בעזרת התוכנות הרלוונטיות

תכנות אינטראני א' - תשפ"ג

- יש להשתמש באלגוריתם מתאים לערכוב קלפים והכנת הלוח כוון [Fisher-Yates](#) על מנת להבטיח בחירה אקראית.
- טיפול בשגיאות ב-fetch עם מושב למשתמש גם בזמן טעינה (spinner) כפי שנלמד

טעינת הדף מאפסת את התוכנית ולכן מאבדת את התוצאות המשחק. למרות שלא למדנו על [localStorage](#), מותר לשמר את תוצאות המשחק בעזרת localStorage על מנת להקל על בדיקת התרגיל. זאת לא דרישת לנו אין חובה למשוך זאת.

בהצלחה!

הכנה לפיתוח: קבלת token

בתרגיל זה אתם תשתמשו ב- REST API פתווח המסופק על ידי האתר api.nasa.com.
חייבים להשתמש במפתח (key ו- API) על מנת לשЛОח בקשות. קיימ מפתח "DEMO_KEY" זמין בכל רגע אבל מפתח זה מוגבל ל-50 בקשות ביום מוגן אותה כתובות IP.
לכן יש צורך לבקש מפתח פרטי.

- חיפשו את הטופס :Generate API KEY
- יש להורשם
 - תקבלו במייל KEY API-זהו מפתח אישי שתשטרפו כפרמטר לכל בקשה http://
 - דAGO להציג אותו כ-**const API_KEY = "xyx"** בתחילת הקוד javascript שלכם כך שהבודק יוכל להחליף אותו בקבילות ע"י סקריפט.