

# פרויקט משחק הזיכרון

## תיאור כללי

משחק הזיכרון הוא משחק קלפים קלאסי שבו על השחקן להפוך זוגות של קלפים זהים. בגרסת שחקן יחיד, המטרה היא למצוא את כל הזוגות בזמן הקצר ביותר או במספר צעדים מינימלי.

## דרישות המשחק

1. בתחילת המשחק:

- הגדרה של לוח בגודל  $X \times Y$  (למשל  $4 \times 4$  או  $6 \times 6$ ).  
הלוח תמיד יכיל מספר זוגי של תאים.

- יצירת רשימת זוגות סמלים (אותיות, מספרים או מילים).  
כל סמל מופיע בדיוק פעמיים.

- ערבוב אקראי של הסמלים בלוח (רשימה של רשימות).

2. בתחילת המשחק כל הקלפים מוסתרים (לא נראים לשחקן). מודפס לשחקן לוח שבו כל תא הוא עם סמל X (או כל סמל אחר שמסמל את הגב של הקלף)

3. השחקן בוחר בכל תור שני קלפים לפי מיקומם (x,y או מספר רציף).

4. המשחק חושף את שני הקלפים הנבחרים:

- אם הם זהים  $\rightarrow$  נשארים גלויים.

- אם הם שונים  $\rightarrow$  לאחר השהייה קצרה, מתהפכים חזרה (מוסתרים).

5. המשחק נמשך עד שכל הזוגות נמצאו.

6. בתום המשחק מוצגת תוצאה:

- מספר צעדים כולל (כל זוג שנחשף = צעד אחד).

- או זמן כולל (לא חובה, למתקדמים).

7. ניתן לשחק שוב באותו גודל לוח או לבחור גודל חדש.

## תרחישי קצה לבדיקה

- קואורדינטות מחוץ לגבולות → דחייה.
- קלף שכבר נחשף → לא מאפשר בחירה חוזרת.
- לוח  $2 \times 2$  (זוג אחד בלבד) → ניצחון מיידי.
- לוח גדול ( $6 \times 6$  או  $8 \times 8$ ) → בדוק ערבוב ותפקוד.
- סיום עם כל הזוגות גלויים → הצגת "ניצחת!".

## הרחבות למתקדמים

- מדידת זמן משחק בפועל.
- שמירת שיאים (קובץ או JSON).
- אפשרות משחק חוזר.
- מצב "2 שחקנים" (תור לסירוגין).
- ממשק גרפי (Tkinter או Pygame).