

Main

1. נאתחל משחק

2. כל עוד המשחק לא נגמר

2.1 נדפיס את הלוח והניקוד

2.2 נעשה מהלך

2.2.1 כל עוד המהלך אינו יכול לשנות את מצב הלוח או את המשך המשחק

[ננסה מהלך אחר

2.2.1 אם המהלך הוא פעולה שיכולה לשנות את הלוח

[נשמור את המצב הקיים

[נזיז את האריחים בכיוון המהלך

[נגריל אריח חדש

2.2.2 אם המהלך הוא פעולת חזרה

[נשחזר את המצב הקודם (לוח, best, score)

2.2.4 אם המהלך הוא פעולת בריחה

[נסיים את המשחק

פירוט – שכבת Main

1. נאתחל משחק

א. אם זהו משחקו הראשון של המשתמש

א1. נשאל אותו האם הוא מעוניין להתחיל

א.1.1. אם ענה שלא, יום טוב לו.

א.1.2. אם ענה שכן, נתחיל את המשחק.

ב. אם זהו לא משחקו הראשון של המשתמש

ב1. נתחיל את המשחק (מבלי לשאול אותו האם מעוניין להתחיל)

2. כל עוד המשחק לא נגמר

א. אם הגענו (לראשונה במשחק הנוכחי) ל2048

א.א. אם המשתמש מעוניין להמשיך

[נמשיך את המשחק

א.ב. אם המשתמש לא מעוניין להמשיך

[המשחק נגמר

ב. אם לא קיים יותר מהלך חוקי

[המשחק נגמר

ג. אם המשתמש בחר $e \setminus n$

[המשחק נגמר

פונקציות חשובות

פונקציית סיבוב הלוח 'מינה

מגדירה מערך דו מימדי חדש במימדי הלוח

מעתיקה כל איבר מהלוח אל מקומו המסובב במערך החדש

דורסת את ערכי הלוח בערכי המערך

פונקציית בדיקת תקינות מהלך 'שמאלה'

נעבור על כל איברי הלוח למעט הקיר השמאלי

אם נמצא איבר שאינו אפס

וגם משבצת אחת משמאלו כן אפס או איבר השווה לו

המהלך תקין

אחרת, המהלך לא תקין

פונקציית בדיקת תקינות מהלך 'מינה' \ 'למעלה' \ 'למטה'

סיבוב הלוח $k < 4$ פעמים עד שיתקבל מהלך שקול ל'שמאלה'

בדיקת תקינות מהלך 'שמאלה' (ערך בוליאני)

המשך סיבוב הלוח עד לסך הכל 4 סיבובים

החזרת הערך שהתקבל בתקינות עבור 'שמאלה'

פונקציית תזוזה שמאלה

עבור כל שורה, איחוד בכיוון שמאל של כל זוג תאים מתאים

[עדכון הניקוד

תזוזה שמאלה של כל תא, עד המפגש בתא בעל ערך או בקיר השמאלי

פונקציית תזוזה 'מינה', 'למעלה', או 'למטה'

סיבוב הלוח $k < 4$ פעמים עד שיתקבל מהלך שקול ל'שמאלה'

תזוזת הלוח שמאלה

המשך סיבוב הלוח עד לסך הכל 4 סיבובים