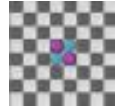


## פרויקט 1 (REVERSI)

הגשה : עד ל- בחצות.

**רברסי** ( שמות נוספים : **אותלו** ) הינו משחק לוח עבור שני שחקנים. כלי המשחק הם דסקיות שצדה האחד של כל אחת מהן שחור וצדה השני לבן (במקרה שלנו נשתמש באותיות O ו X -לצבעים השונים). כל משתתף מניח בתורו דסקית אחת כך שצבעה הגלוי הוא הצבע המזוהה עמו. כאשר הוא מניח דסקית זו, עליו להפוך כל הדסקיות, או קבוצות הדסקיות, מהצבע הנגדי המצויות ברצף בין דסקית זו - שהניח עכשיו בלבד - לבין דסקית נוספת מצבעו שלו. מטרתו של כל שחקן היא למלא את הלוח בכמה שיותר דסקיות הצבע המזוהה עמו .



### **מטרת המשחק :**

להפוך את צבעם של דסקיות היריב לצבע שלך, באמצעות כליאתם בין דסקיות בצבע שלך. כליאה במקרה זה פירושה תחימת שורה, טור או אלכסון של דסקיות בצבע היריב משני קצותיה בדסקיות מהצבע שלך. חפשו את המשחק בגוגל בכדי לשחק ולוודא את החוקים או בקרו בקישור הזה :

<https://en.wikipedia.org/wiki/Reversi>

דוגמה לצעד כזה : אם מצב המשחק כמוצג בטבלה א' כאשר תורו של שחקן עם דסקית O לשחק והוא מיקם את המטבע שלו במקום המצוין ע"י **O** (מודגשת ועם קווי תחתית), אז מצב המשחק החדש יהיה הטבלה ב'. המטבעות עם ה- o (הקטנה) הם המטבעות שהשחקן הרוויח (התהפכו לאחר כליאה).

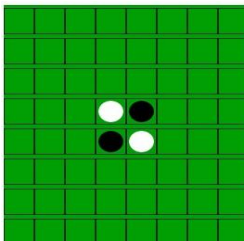
טבלה ב'						
	<b>O</b>	o	o	o	O	X
		o		X		
			o	O		
				o		
					O	

טבלה א'						
	<b>O</b>	X	X	X	O	X
		X		X		
			X	O		
				X		
					O	

### **כללי המשחק :**

המשחק מתנהל בתורות. עמדת הפתיחה היא 4 עיגולים במרכז, 2 לכל אחד, כפי שמתואר בתמונה המצורפת.

כל שחקן חופשי לשים עיגול מהצבע שלו בכל מקום פנוי לפי בחירתו. בגרסה זו שחקן יכול לשחק רק אם יש באפשרותו להפוך עיגולים של היריב, אחרת הוא מפסיד את תורו ליריב .



## סיום המשחק:

המשחק נגמר באחד משני מצבים:

1. כאשר כל הלוח מתמלא או כשאין מהלכים אפשריים נוספים לאף אחד מהצדדים – במקרה זה המנצח הוא מי שיש יותר דסקיות בצבע שלו.
2. כאשר כל הדסקיות המונחות על הלוח הן באותו צבע, גם אם הלוח אינו מלא – במקרה זה השחקן בצבע זה הוא המנצח.

## תיאור הפרויקט:

יש לבנות את המשחק לפי הכללים הבאים:

- המשחק מתחיל בהצגת תפריט שבו השחקן בוחר את לוח המשחק מבין שלושה גדלים אפשריים: 10x10, 15x15, 20x20.  
הבחירה תוצג כתפריט: 0-ליציאה, 1-3 לאופציות של גודל הלוח. כל בחירה אחרת תציג את התפריט שוב.
- התוכנית תציג בכל שלב את מצב הלוח: X עבור שחקן ראשון O, עבור השני ו רווח עבור מקום ריק. לוח המשחק יוצג עם מספור של השורות והעמודות (המספור יחל מ-1).
- התוכנית תבקש מכל שחקן בתורו להכניס את הדסקית שלו למקום המתאים ע"י ציון מספר השורה ומספר העמודה.
- אם המקום אפשרי לפי חוקי המשחק, התוכנית תניח את הדסקית במקומה ולאחר מכן תהפוך את הדסקיות של השחקן השני בהתאם לחוקים. לאחר ביצוע הצעד יודפס שוב הלוח והתור יעבור ליריב.
- אחרת (אם המקום שנבחר ע"י השחקן אינו חוקי) תוצג הודעה מתאימה עד שהשחקן ייתן צעד חוקי.
- אם לשחקן הנוכחי אין אף אופציית משחק, התור יעבור מיידית (לאחר הודעה) לשחקן השני.
- כאשר המשחק מסתיים התוכנית תודיע מיהו השחקן הזוכה ומהו הניקוד של 2 השחקנים (מספר הדסקיות מכל סוג).

## בהצלחה!