

תרגיל מס' 5 – אותלו לחלונות (בסיסי)

מטרות

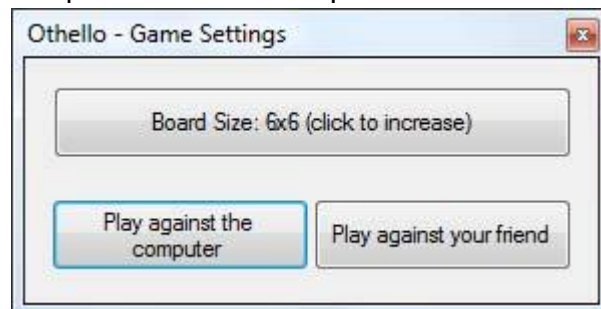
- פיתוח אפליקציה חלונאית מורכבת אך בסיסית
- תירגול עבודה עם פקדים, אירועים ועיצוב טפסים

ידע נדרש

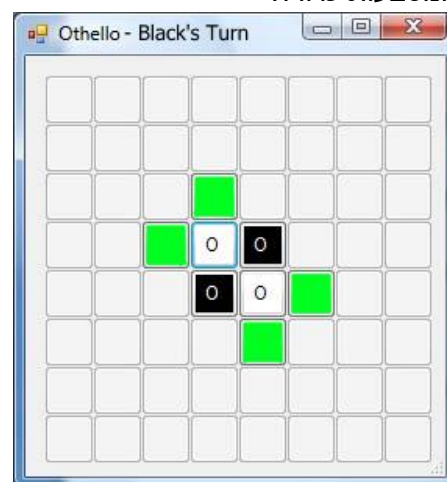
- היכרות עם עבודה חלונאית בסיסית
- היכרות עם פקדים בסיסיים ועבודה עם האירועים שהם חושפים

התרגיל

עליכם לממש שוב את המשחק "אותלו", אך הפעם לסביבת מערכת הפעלה "חלונות". התוכנה תחילה תציג חלון שבעזרתו המשתמש יקבע את הגדרות המשחק:



- לחיצה על הכפתור העליון מעלה את הערך המצוין בו ב-2 (הערך ההתחלתי הוא 6, המקסימום הוא 12). לחיצה נוספת מחזירה לערך ההתחלתי באופן מעגלי).
 - לחיצה על אחד מהכפתורים התחתונים סוגרת את החלון ואז יופיע חלון המשחק לפי ההגדרות שנקבעו:
 - 1. לחיצה על Two Players תתחיל משחק של שני שחקנים אנושיים
 - 2. לחיצה על One Player תתחיל משחק של שחקן אנושי נגד המחשב
- החלון עם לוח המשחק יציג מטריצת כפתורים לפי הגודל שביקש המשתמש. המשחק יאותחל עם המטבעות כרגיל.



- מטריצת הכפתורים נבנית בהתאם להגדרות שהזין המשתמש בחלון הראשון.
- גודל החלון יותאם לגודל מטריצת הכפתורים (עם ריווח מסביב).
- מטבע שחור מיוצג ע"י כפתור עם רקע שחור והאות "O" בלבן, מטבע לבן מיוצג ע"י כפתור עם רקע לבן והאות "O" בשחור.
- כפתורים שמייצגים מהלכים חוקיים עבור השחקן הנוכחי נצבעים **בירוק** ומקבלים `button.Enabled = true`; הרקע של השאר נשאר ניטרלי והם מקבלים `button.Enabled = false`.
- לחיצה על אחד מהכפתורים הפעילים "תמקם" (לוגית) את המטבע הרלוונטית ותעדכן את התצוגה (תהפוך את המטבעות ש"התהפכו").
- בכותרת של החלון תוצג אינפורמציה אודות התור נוכחי (למשל: Othello – Black's Turn)

- במקרה של סיום סיבוב (תיקו/ניצחון), תוצג ההודעה הבאה:



(מצב הנקודות כרגע הוא 2/3 לשחור, שניצח את הסיבוב ביחס מטבעות של 50/14)

- לצורך הצגת ההודעות, יש להשתמש באחת מהעמסות של המתודה הסטטית **Show** של המחלקה **MessageBox**
- התשובה "No" תגרום לסיום התוכנית.
- התשובה "Yes" תאפס את מצב הלוח וסיבוב חדש יתחיל (אותו גודל לוח ואותו סוג יריב).

שימו לב:

1. יש לכתוב כמו שלמדנו בכיתה. אסור להשתמש בידע נוסף.
2. מותר להשתמש ב- visual designer של ה- visual studio לצורך עיצוב הטפסים.
3. דוגמאות הקוד מהכיתה נמצאות באתר בקטגוריית הרצאות.

בונוס של עד 7 נקודות יינתן למי שיממש "אירועים" (events) בשכבה הלוגית שיטופלו ע"י שכבת ממשק המשתמש לצורך עדכון התצוגה (למשל, כאשר תא מסוים בלוח הלוגי משנה את ערכו, הוא "מודיע" על כך. רכיב התצוגה הרלוונטי "נרשם" כמקשיב לאירוע הזה ומעדכן את התצוגה בהתאם).

בונוס של עד 4 נקודות יינתן למי שיממש בעזרת PictureBox ותמונות של מטבעות (סיפקתי תמונות של שני סוגי מטבעות בקובץ הזיפ) במקום כפתורים.

הערות נוספות

1. ניתן להיעזר בקבוצת הפייסבוק של הקורס כדי לשאול שאלות בנוגע לתרגיל..
2. יש לעמוד בתקנים לכתיבת קוד כפי שמפורט במסמך הרלוונטי שניתן למצוא באתר הקורס. נקודות יירדו למי שלא יעמוד בתקנים אלו.
3. יש לעמוד בהוראות ההגשה כפי שמפורט במסמך הרלוונטי שניתן למצוא באתר הקורס. נקודות יירדו למי שלא יפעל לפי הוראות אלה. אם יש אי הבנה ניתן לשאול בקבוצה.
4. נא להמנע מהעתקות (הן מתגלות מאוד בקלות)

הגשה

- התאריך האחרון להגשה הוא יום א', 16 ליוני 2019, בשעה 22:00. לא תאושרנה בקשות לדחייה שלא קשורות לסיבות פורמליות (כגון מילואים/מחלה).

בהצלחה ☺