

## תרגיל מס' 5 – דמקה אנגלית לחלונות (בסיסי)

### מטרות

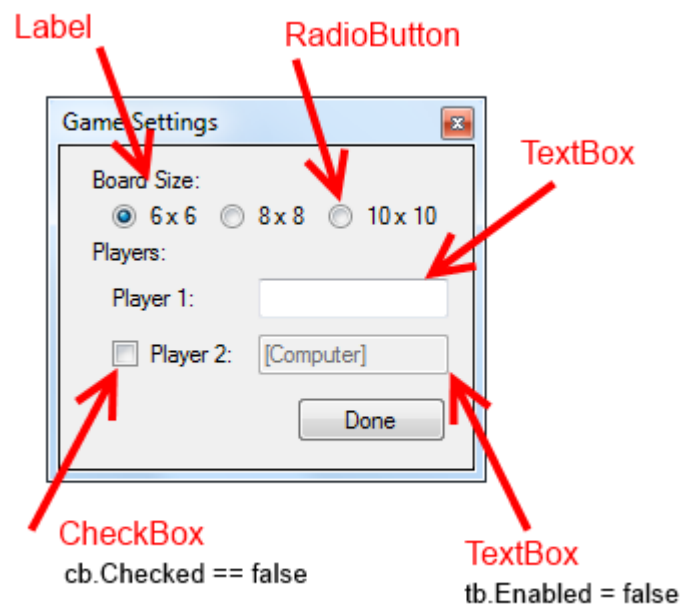
- פיתוח אפליקציה חלונאית מורכבת אך בסיסית
- תירגול עבודה עם פקדים, אירועים ועיצוב טפסים

### ידע נדרש

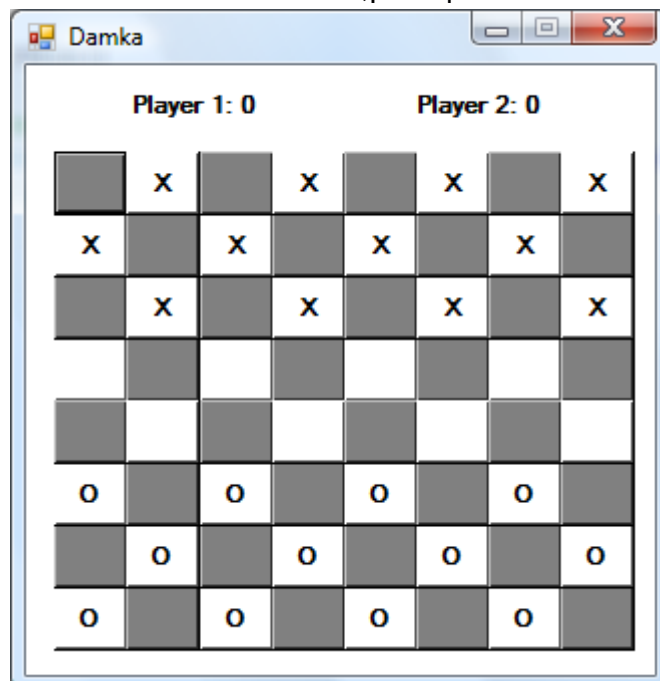
- היכרות עם עבודה חלונאית בסיסית
- היכרות עם פקדים בסיסיים ועבודה עם האירועים שהם חושפים

### התרגיל

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

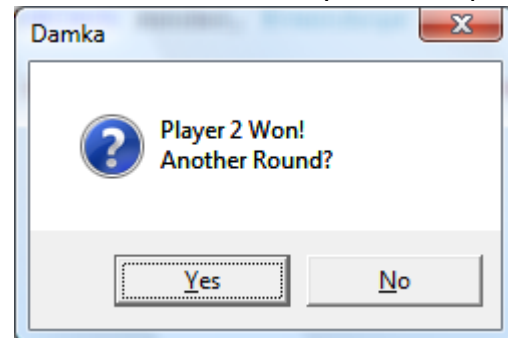


סימון האופציה Player 2 תהפוך את השדה ל- Enabled ותאפשר הכנסת שם שחקן שני. לחיצה על Done תסגור את החלון ותציג לוח משחק בהתאם להגדרות שנקבעו בחלון הראשון. שימו לב, שלא כמו בתמונת ההמחשה, בלוח המשחק שלכם ה- Xים נמצאים בחלק התחתון של הלוח וה- O נמצאים בחלק העליון, כמו בתרגיל 2.

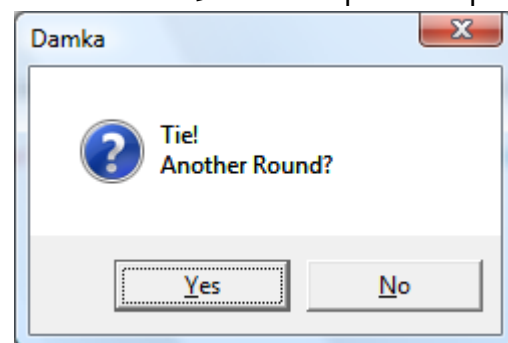


- הפקדים העליונים שמשמשים להצגת התוצאה הם פקדים מסוג Label.
- מטריצת הכפתורים נבנית בהתאם להגדרות שהזין המשתמש בחלון הראשון.
- **גודל החלון יעודכן לפי גודל הלוח.**
- הכפתורים האפורים, אלה שלא ניתן לזוז אליהם, הם במצב לא פעיל  
`button.Enabled = false;`
- לחיצה ראשונה על כפתור עם חייל תצבע את הרקע שלו בכחול בהיר.
- לחיצה נוספת על אותו כפתור, תבטל את הבחירה ותחזיר את הצבע הלבן.
- אם יש כפתור בחור (עם רקע כחול) אזי לחיצה על מקום פנוי בלוח:
  - אם המשבצת עליה לחצו היא מהלך חוקי – יתבצע המהלך, הרקע יחזור ללבן.
  - אחרת: הודעה מתאימה לגבי מהלך לא חוקי (MessageBox)

במקרה של ניצחון תוצג ההודעה הבאה:



במקרה של תיקו תוצג ההודעה הבאה:



- לצורך הצגת ההודעות, יש להשתמש באחת מההעמסות של המתודה הסטטית **Show** של המחלקה **MessageBox**
- התשובה "No" תגרום לסיום התוכנית.
- התשובה "Yes" תאפס את מצב הלוח, תשנה את התוצאה וסיבוב חדש יתחיל.

#### שימו לב:

1. כזכור, ה"אירועים" (events) שמופעלים ע"י הכפתורים, מופעלים עם פרמטר שמצביע על הכפתור שהפעיל את האירוע (sender). רצוי לנצל תכונה זו כדי לחסוך בשכפול קוד.
2. יש להתחיל מפרויקט ריק בדיוק כפי שלמדנו בשיעור האחרון.

אתגר נוסף (לא חובה) - לממש "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).

בנוסף של עד 5 נקודות יינתן למי שיממש ממשק משתמש עם גרפיקה עשירה יותר (שימוש בתמונות, אנימציה של תנועה וכיו"ב. יש לפרט אודות מימוש מיוחד כזה בהערות בגוף המייל של ההגשה).

## הערות נוספות

1. ניתן להעזר בקבוצת הפייסבוק 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)

בהצלחה 😊