

# סדנת תוכנה ב C# ו NET.

## תרגיל בית מספר 2

בתוכנית זאת יש להשתמש במחלקה הגנרית, `ObservableDictionary<key_type>` שאותה בנינו בשיעור האחרון.

- א. הגדירו מחלקה `MoviePerson` המתארת אדם מתעשיית הסרטים : שחקן או במאי. המחלקה תכלול שם פרטי ושם משפחה, מין (Gender) שהוא Male או Female (להגדיר ב enum), תאריך לידה.
- ב. הגדירו מחלקה בשם `Movie` ובה 6 תכונות : (יש להשתמש בביטויים רגולריים לבדיקת קלט התכונות השונות)
- `Title` (שם הסרט) מטיפוס `string` המורכב רק מאותיות לטיניות ו/או ספרות, או סימני פיסוק באורך שלא יעלה על 50 תווים (לא כולל תווי רווח).
  - `Year` – מטיפוס `int`. כל שנה בין 1900 ל 2020.
  - `Director` (במאי) – מטיפוס `string`. לכל במאי המחרוזת תכלול שם פרטי ושם משפחה.
  - `Actors` – רשימה של שחקנים מטיפוס `List<string>`. לכל שחקן המחרוזת תכלול שם פרטי ושם משפחה. (קריטריונים לחוקיות שמות כמו בתרגיל שעשינו בכיתה)
  - `IMDBScore` – ציון הסרט באתר `IMDB` (מספר ממשי בין 0 ל 10 עם סיפרה אחת לכל היותר אחרי הנקודה העשרונית)
  - `RotTomScore` – ציון הסרט באתר `Rotten Tomatoes`. (מספר שלם בין 0 ל 100).

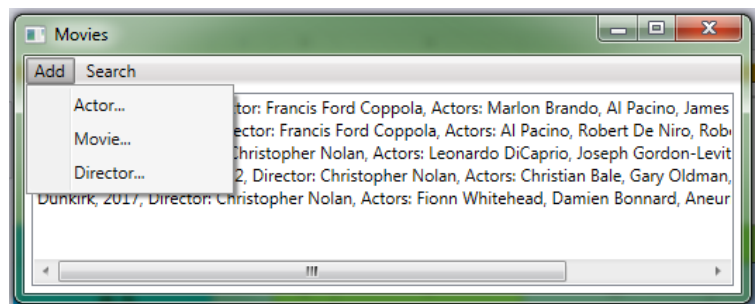
- ג. בנו תוכנית WPF המורכבת מכמה חלונות :
- חלון ראשי. מחלקת החלון תכיל רשימה של במאים, רשימה של שחקנים ורשימה של סרטים. הסרטים יופיעו בתוך `ObservableDictionary` של סרטים שבו ה `key` הוא זוג של שם סרט ושנה (כלומר, לא יכולים להיות שני סרטים עם אותו שם באותה שנה. שימו לב שצריך להגדיר טיפוס מיוחד בשביל זה ולדרוש בתוך הטיפוס הזה את השיטה `Equals`). השחקנים והבמאים יכולים להיות שמורים בתוך `List`. החלון מכיל:
    - `listbox` או `listview` שבו מופיעה רשימה של הסרטים. סרטים ימויינו לפי השנה. אם שני סרטים הם מאותה שנה, אז הם ימויינו לפי שם הסרט. ניתן למחוק סרט מהרשימה ע"י סימון שורה ב `listbox`. אחרי כל מחיקה תעודכן רשימת הסרטים.
    - תפריט הוספה ובו אפשרויות להוספת במאי, להוספת שחקן ולהוספת סרט.
    - תפריט לחיפוש סרטים לפי שם הבמאי, לפי שנה, לפי שם של שחקן, לפי שם הסרט, לפי ציון `IMDB` ולפי ציון `Rotten Tomatoes`. את תוצאות החיפוש ניתן להציג בחלון הראשי או בחלון נפרד. תוצאות החיפוש יכללו את שמות הסרטים והציונים שלהם. (החיפוש לפי ציון `IMDB` ולפי ציון `Rotten Tomatoes` יהיה לפי `>`, `<`, `=`, `>=`, `<=`) למידע על תפריטים :
  - <https://www.wpf-tutorial.com/common-interface-controls/menu-control/>
  - הוספת שחקן או במאי : ייפתח חלון מיוחד ובו יוכנסו הפרטים בתוך תבות טקסט. יש לעשות וולידציה של השמות כמו בדוגמה שעשינו בכיתה. אם אדם הוא גם שחקן וגם במאי יש להוסיף אותו לשתי הרשימות.
  - הוספת סרט : ייפתח חלון הוספת סרט. את השחקנים ניתן להוסיף מתוך `dropbox` שבו יופיעו שמו השחקנים שרשומים כרגע בתוכנית. כנ"ל לגבי הבמאי. אחרי כל הוספה תעודכן רשימת הסרטים שבחלון הראשי.
  - בהוספה של שחקן, במאי או סרט, חלון ההוספה יישאר פתוח (יש להשתמש ב `delegate`).

דרישות נוספות :

5. שלוש הרשימות הנתונים יישמרו לקובץ XML.
6. לעיצוב החלונות יש להשתמש ב Grid ,StackPanel ,GroupBox. ניתן להוסיף רכיבים ואפשרויות שלא למדנו.
7. את המחלקות יש להגדיר ב class library נפרד מהתוכנית. יש להגיש הכל ב solution אחד.

דוגמאות לחלונות :

חלון ראשי :



חלון הוספת סרט :