

# פרויקט סיום בקורס תכנות מונחה עצמים

## 10118

## תש"פ סמסטר קיץ

אולימפיאדה נערכת כל 4 שנים (יש לה תאריך התחלה ותאריך סיום) ויש לה הרבה אספקטים שיש לנהל. עליכם לבנות מערכת לניהול האולימפיאדה הכוללת רבדים של תחרויות, ספורטאים, סוגי ספורטאים ושופטים.

האולימפיאדה מורכבת מתחרויות אישיות ומתחרויות של נבחרות, כאשר נבחרת היא אוסף ספורטאים ממדינה מסויימת. הספורטאים יכולים להיות: אצנים, קופצים לגובה וגם שילוב בין קופץ לגובה ואצן.

ישנם כל מיני סוגי תחרויות, כרגע נתמוך בריצה ובקפיצה לגובה. כל תחרות היא או תחרות אישית או תחרות של נבחרת. יש לשמור עבורה שופט מתאים ואיצטדיון.

בתחרות אישית נשמור את פרטי המשתתפים, ובתחרות בין נבחרות את פרטי הנבחרות.

כל תחרות תגדיר את 3 המקומות הראשונים ובהתאם לכך יתעדכנו מספר המדליות הכולל של מדינה מסויימת (גם המדליות הקבוצתיות וגם האישיות).

בנוסף לכל תחרות יש שופט מאותו התחום. נשמור עבורו את שמו, את שם המדינה ממנה הוא מגיע ואת התחום אותו הוא יכול לשפוט.

כל תחרות מתקיימת באצטדיון. לכל אצטדיון יש שם, מיקום ומספר מושבים.

בסיום האולימפיאדה יש להציג את 3 המדינות המנצחות לפי מספר המדליות שסה"כ קיבלו.

### מה עליכם לעשות?

כתבו תכנית המשתמשת ב-javafx ובתבנית MVC לניהול אולימפיאדה.

הערה 1. עליכם להחליט כיצד יראה ממשק המשתמש. מומלץ מאוד לצייר קודם את החזון על נייר.

הערה 2. חשוב לשמור על עקרונות תכנות מונחה עצמים. יש להשתמש בכלים שנלמדו במהלך הסמסטר, לרבות בטיפול בחריגות המנהלות את זרימת נתונים תקינה, הגדרת היררכיות של מחלקות למניעת שכפול קוד, ממשקים, אוספים, generics (למשל לצורך מימוש "תחרות") וכו'.

# בהצלחה!