# Singleton

## תרגיל 1

כתבי מחלקת WordDocReader . שתמומש כ-singleton

מאפייני המחלקה: נתיב הקובץ, תאריך פתיחה אחרון של הקובץ.

פונקציות : (אין צורך לממש)

פונקציה הפותחת קובץ ומציגה אותו על המסך.

פונקציית גיבוי – היוצרת עותק של הקובץ.

כדי למנוע התנגשויות, התוכנית מאפשרת למשתמשים בה לעבוד עם מופע יחידי של המחלקה, ואחד בלבד.

ממשי במחלקה את תבנית העיצוב Singlton

עליך לוודא שאין בעיה של התנגשויות במשתנה הסטטי. עשי זאת בשתי דרכים שונות לפחות. ניתן ורצוי להיעזר בדוגמאות הקוד שעשינו בכיתה.

כדי שהמחלקה תתנהג כ- Lazy , עם חיסכון במשאבים – כאשר האוביקט לא יווצר כל עוד לא באמת צריך אותו- ממשי בשני אופנים את ה-singleton – עם מחלקה מקוננת או מחלקת lazy גנרית.

שאלות הבנה:

האם המבנה יהיה תקין אם ניתן יהיה לרשת את המחלקה ?

מה צריך לעשות כדי שלא יהיה ניתן לרשת ממנה ?

מתי כן ניתן לאפשר לרשת ממנה ואיך עושים את זה ?

רשות – אתגר

1. הוסיפי ירושה ממחלקת ה- singleton בה תאפשרי שלושה מופעים בלבד. הפונקציה getinstance תקבל מספר – אינדקס – המציין איזה משלושתם המשתמש רוצה לקבל.
2. ממשי את ה- singleton בשני פרויקטים נפרדים:

Client- לשימוש במחלקה

Singleton – מימוש התבנית

1. ירשי את מחלקת singleton ואפשרי X מופעים בלבד מהמחלקה. הערך X יקבע בקונפיגורציה. רמז:getinstance באמצעות אינדקסר

Registry

1. ממשי את ה- registry באמצעות sorted list גנרי.

registry עבור תכנית המאפשרת ליצור מכל מחלקה (המממשת ממשק מסוים) רק מופע אחד.