



שיעורי בית בנושא מבנה נתונים

1. השתמש בקוד מהשיעור הקודם של רשימה מקושרת שכתבנו (MyLinkedList)
 - a. כתוב לולאה אשר רצה על הרשימה והופכת אותה להצביע מהסוף להתחלה (באיטרציה אחת). השתמש ברשימה מסוג Integer לדוגמא:
שורש 1 <- 2 <- 3 <- 4 <- null
שורש 4 <- 3 <- 2 <- 1 <- null
 - b. *אתגר: כתוב טסט שבודק שההיפוך עבד נכון
2. כתוב מחלקה בשם MySet אשר מכילה ArrayList מסוג T בתור member
 - a. ממש פונקציות insert אשר מוסיפה איבר לסוף הרשימה, רק במקרה והוא לא קיים בתוכה. אם הוא קיים כבר לא יקרה כלום
 - b. ממש פונקציות remove אשר מסירה איבר מהרשימה (מקבלת כקלט את האיבר מסוג T)
 - c. ממש פונקציית size אשר מחזירה את כמות האיברים ברשימה
 - d. כתוב טסט שבודק שאם מכניסים איבר פעמיים הרשימה נשארת באותו הגודל
 - e. הכנס את remove ואת size לתוך אינטרפייס מסוג T וממש אותו במחלקה
 - f. **אתגר: כעת בימקום ArrayList השתמש ב- MyLinkedList (מטורף!)
3. כתוב מחלקת MySortedSet אשר מכילה ArrayList מסוג Integer בתור member
 - a. ממש את הפונקציות של שאלה 2, רק שהפעם אחרי כל הכנסה של אלמנט לרשימה, הרשימה נשארת ממויינת
 - b. **אתגר: כעת בימקום ArrayList השתמש ב- MyLinkedList (לא מומלץ בכלל!), רמז: יש להכניס את האלמנט אחרי האיבר שקטן ממנו אבל לפני האיבר שגדול ממנו
4. כתוב מחלקת MyQueue אשר מכילה ArrayList מסוג T בתור member
 - a. ממש פונקציית enqueue אשר מכניסה איבר במקום האחרון
 - b. ממש פונקציות dequeue אשר מסירה איבר שנמצא במקום הראשון
 - c. ממש פונקציית size אשר מחזירה את כמות האיברים ברשימה
 - d. ממש פונקציית reverse אשר הופכת את התור מהסוף להתחלה (לא פייר)

בהצלחה

