

---

# תכנות מערכות 1

## סמסטר א תשפד

### מטלה 3 – מחרוזות והקצאות דינאמיות

---

- המטלה היא בזוגות או ביחידים – לא שלשות.
- יש לקמפל עם הדגלי אזהרות שנלמדו בתרגולים, על מנת לוודא שהתוכנית מתקמפלת ללא אזהרות. מצב שתוכנית מתקמפלת עם אזהרות יגרור הורדת נקודות!
- יש לוודא שהתוכנית מתקמפלת על מערכת ההפעלה של לינוקס UBUNTU עם קומפיילר שהתקנו בתרגול הראשון .
- יש להגיש את המטלה ב git , ל MOODLE יש להגיש קובץ txt בשם Ex3.txt:
  1. שורה ראשונה תכלול את כתובת ה git (לא URL)
  2. שורה שנייה תכלול את מזהה ה commit הרלוונטי
  3. שורה שלישית תכיל את תעודת הזהות של הסטודנטים המגישים מופרדים ברווח
- הינכם נדרשים לקוד קריא ונקי.
- בכל מקום בו יש צורך בשימוש בקבועים בעלי משמעות יש להגדיר אותם באמצעות **define**

במטלה זו עליכם לממש רשימת מקושרת של מחרוזות. `StrList` הכוונה היא לבנות רשימה מקושרת שהערך המוחזק בכל `node` הוא מחרוזת.

המטרה היא שתוכלו להחזיק סיפור שלם ברשימה המקושרת שלכם, להדפיס אותו ולהריץ עליו פעולות נוספות .

אתם רשאים להשתמש בפונקציות סטנדרטיות שממשות פעולות על מחרוזות ב C.

מותר במידת הצורך להוסיף פונקציות עזר. תקפידו על כתיבה נכונה וקוד נקי.

דוגמת קוד לרשימה מקושרת שמכילה מספרים עם פונקציות בסיסיות נתונה לכם במודל.

הרשימה שלכם צריכה לתמוך בפונקציות שהצהרות בקובץ `StrList.h` שקיבלתם

עליכם לספק גם תוכנית ראשית שתופיע בקובץ Main.c ובה יהיה תפריט שיתמוך באופציות הבאות:

- 1- הכנסת מחרוזות לרשימה. מכניסים כמה מילים רוצים להכניס ואז מכניסים את המילים ברצף, כאשר בין 2 מילים מפריד רווח. כל מילה חדשה תיכנס במקום האחרון ברשימה.
- 2 - הכנסת מחרוזת באינדקס מסוים, מקבלים אינדקס ואז מחרוזת ומכניסים במקום המתאים.
- 3 - הדפסת הרשימה
- 4 - הדפסת אורך הרשימה
- 5 - הדפסת מחרוזת באינדקס מסוים
- 6 - הדפסת מספר התווים שמופיעים בכל הרשימה
- 7 - מקבלים מחרוזת ומדפיסים כמה פעמים היא מופיעה
- 8 - מקבלים מחרוזת ומוחקים את כל המופעים מהרשימה
- 9 - מקבלים אינדקס ומוחקים את האיבר המתאים.
- 10 - הופכים את הרשימה.
- 11 - מחיקת כל הרשימה.
- 12 - סידור הרשימה לפי סדר לקסיקוגרפי.
- 13- בדיקה האם הרשימה מסודרת לפי סדר לקסיקוגרפי
- 0 - לצאת מהתוכנית

ב git עליכם להגיש את הקבצים הבאים:

- Makefile
- StrList.h
- StrList.c
- Main.c

שם קובץ ההרצה שיש ליצור הוא StrList