

## הנחיות הגשה לתרגיל 2/4

1. יש לכתוב את שמות המגשים בראש ה-main.
2. שם הפרויקט כשמות הסטודנטים המגשים בתוך package ששמו זהה.
3. יש להוסיף בקובץ הראשי בערה בראש העמוד את השמות המלאים ומספרי תעודות הזהות של 2 בני הזוג.
4. את התרגילים יש להגיש במודל בכניסה המתאימה שתפורסם להגשת התרגיל.
5. יש להגיש בתיבת הגשה של אחד מבני הזוג.
6. יש להגיש קובץ זיפ של תיקיית ה-package.
7. בפתרון כל חלק יש להשתמש אך ורק בנושאים שנלמדו בכיתה ומוגדרים בראש החלק, אין להשתמש בנושאים מתקדמים או בחומר שלא נלמד בכיתה.
8. הקוד חייב להיות קריא, מסודר וברור.
9. הקוד חייב לעבור קומפילציה ולהיבדק. קוד שאינו מתקמפל יקבל ציון 0.
10. ניתן להגיש את העבודה עד 7 ימים איחור אשר תגורר **הורדה של 10 נקודות**. אין צורך בבקשת אישור מיוחד להגשה באיחור בטווח זה. מעבר למועד השני לא ניתן להגיש את התרגיל משום סיבה פרט למילואים, מפונים או אישור מחלה מרופא.

## הנחיות כלליות לכתיבת המערכת

1. הקפידו על מודולריות ושלא יהיה שכפול קוד.
2. הגדלה של **מערכים** תהיה כל פעם פי 2. לכן יש צורך לתחזק משתנה לגודל הלוגי.
3. ניתן להניח שהקלט המתקבל תקין מבחינת הטיפוס (כלומר אם ציפינו למספר, אכן הוקלד מספר), אך לא ניתן להניח שהטווח תקין.
4. קלט מהמשתמש או הדפסות למסך יבוצעו אך ורק בקובץ הראשי של התוכנית.

## התרגיל – ניהול סגל המכללה

### חלק 2 – מחלקות, אובייקטים, קונסטנטורים, this, enum והכלת אובייקטים

בחלק זה נשדרג את המערכת להיות מכוונת עצמים ולכן נשדרג את כל המידע להיות בתוך המחלקות. שימו לב לתוספת שיש בתחתית המסמך לאחר פירוט התפריט.

כעת עבור כל מרצה נשמור את שמו, ת.ז., איזה תואר יש לו (ראשון/שני/דר'/פרופ'), את שם התואר, שכר ואת המחלקה אליה הוא משוייך. מרצה יכול להיות משוייך מקסימום למחלקה אחת בלבד (כלומר משוייך למחלקה, או ללא מחלקה).

עבור כל מחלקה (Department) יש לשמור את שמה, את מספר הסטודנטים שלומדים בה ומערך המרצים שמלמדים בה. אין הגבלה על מספר המרצים במחלקה.

עבור כל ועדה יש לשמור את שמה, את רשימת המרצים שחברים בה וכן המרצה שהוא יו"ר הוועדה. יו"ר הוועדה חייב להיות מרצה שהוא ד"ר לפחות, יו"ר הוועדה לא יופיע ברשימת המרצים החברים בוועדה.

שימו לב: יש לכתוב מחלקה מנהלת המחזיקה את כל המידע וה- main יעבוד מולה בלבד! כלומר עכשיו בקובץ ה- main לא יהיה מערך נפרד למרצים, ועדות וכו', מערכים אלו יהיו כעת במחלקה המנהלת.

עדכנו את הקוד ואת התפריט בהתאם. יתכן ותצטרכו להזיז חלק מהפונקציונליות למחלקות. כמו כן ישנן אופציות חדשות בתפריט אז שימו לב למספור החדש של הסעיפים. שימו לב שבכל הסעיפים הדורשים הוספה/הסרה וכד' יש לוודא את קיום הנתונים, ועליכם להחליט כיצד להתמודד במידה והנתונים אינם קיימים (למשל ניסיון הוספה חבר לוועדה שאינה קיימת, או הוספת חבר שאינו קיים).

בתחילה יש לקלוט את שם המכללה (רמז: זוהי המחלקה המנהלת) ולאחר מכן להציג תפריט החוזר על עצמו המציג את אפשרויות הבאות:

0- יציאה

1- הוספת מרצה למכללה: יש לקלוט את כל נתוני המרצה ולהוסיף אותו למכללה. יש לוודא שלא קיים מרצה עם שם משתמש זה ולאפשר בחירת שם חדש במידה והשם המבוקש קיים.

2- הוספת ועדה למכללה: יש לקלוט את שם הועדה ואת שם היו"ר. אין אפשרות ליצור ועדה ללא יו"ר שלא עונה על הקריטריונים או ועדה עם שם שכבר קיים.

3- הוספת חבר לוועדה.

4- עדכון יו"ר ועדה.

5- הסרת חבר מועדה.

6- הוספת מחלקת לימוד: יש לקלוט את נתוני המחלקה ולהוסיף אותה למכללה. יש לוודא שלא קיימת מחלקה עם שם זה ולאפשר בחירת שם חדש במידה והשם המבוקש קיים.

7- הצגת ממוצע המשכורות של כל המרצים במכללה.

8- הצגת ממוצע המשכורות של כל המרצים השייכים למחלקה ספציפית.

9- הצגת הפרטים המלאים של כל המרצים.

10- הצגת הפרטים מלאים של כל הועדות.

כעת עדכנו גם שכל מרצה יחזיק מערך של כל הועדות אליהן הוא משויך. בהצגת פרטי מרצה יש להציג גם את שמות הועדות שבהן הוא חבר שימו לב שתוספת זו לא תבוא לידי ביטוי באפשרויות בתפריט אלא בקישורים מאחורי הקלעים באמצעות שימוש ב- this, אבל כן ישפיעו על הפלט שיציג את הנתונים.