משימות לשיעור ב- 20200610

משימה 1:

ארגון המשימות בפרויקט עם חבילות

* פתח פרויקט חדש בשם Exercises.
* את כל המשימות של כל השיעורים תכתוב בפרויקט הזה.
* כל המשימות של שיעור מסוים יכתבו ב- package נפרד למשימות האלה.
* השם של ה- package יורכב מהקידומת Exe עם תאריך השיעור עליו ניתן התרגיל. למשל Exe20200607. שים לב, קודם שנה אחר כך חודש אחר כך יום בחודש.
* כל תרגיל ירשם במחלקה נפרדת ב- package של השיעור.

# משימה 2:

טיפוסים פרימיטיביים

* הגדר ב- main משתנים מטיפוסים שונים ובצע השמות עם או בלי המרות (casting) מפורשות.
* הדפס את המשתנים אחרי ההמרות וראה מה הם מדפיסים.

למשל:

double doubleVar = 1.5;

s.o.p(doubleVar);

int intVar = (int) doubleVar;

s.o.p(intVar);

* חזור על הדוגמה עם המרות מסוגים שונים.

# משימה 3

המרות של מספרים ממשיים

* כתוב פונקציה בשם C2F שמקבלת כפרמטר מעלות בצלסיוס ומחזירה המרה של המעלות האלה לפרנהייט.
* הפעל את הפונקציה מה- main ובדוק שהיא אכן עושה את הנדרש.
* להזכירך הנוסחה להמרת של מעלות מצלסיוס לפרנהייט היא:

F = C \* 9 / 5 + 32

* להזכירך, בגלל שמספרים ממשיים אינם מדויקים, יש להדפיס בעזרת פורמט. למשל

System.out.format("%.2f", 4.5678);

# משימה 4

שימוש בלולאות

* כתוב שתי פונקציות בשם fact1 ו- fact2, שמקבלות מספר שלם  n לא שלילי ומחשבות בלולאה את הפונקציה !n (n עצרת).
* להזכירך, ההגדרה ש n! היא:

n! = 1 \* 2 \* 3 \* ... \* n

* על fact1 להשתמש בלולאה של while ועל fact2 להשתמש בלולאה של for.
* להזכירך, בשני המימושים יש להשתמש בצובר (accumulator או בקיצור acc) שמאותחל בערך 1.

# משימה 5:

שימוש במשפטי תנאי (if-ים)

* כתוב פונקציה בשם daysOfMonth שמקבלת כפרמטר שנה year (שלם לא שלילי) וחודש month (מ- 1 עד 12) ומחזירה את מספר הימים בחודש הנתון בשנה הנתונה.
* להזכירך, יש להשתמש בשני כללים:
  + "גבוה, נמוך, גבוה, נמוך ...", כאשר בגבוה החודש הוא בן 32 יום ובנמוך הוא בן 30 יום
  + בכלל של השנה המעוברת עבור חודש פברואר. בשנה רגילה 28 יום, אלא אם כן השנה מתחלקת ל- 4, אז 29 יום, אלא אם כן השנה מתחלקת ב- 100, אז היא 28 יום, אלא אם כן השנה מתחלקת ב- 400, אז היא 29 יום.

בהצלחה