

## תרגול - MVC - חלק 2:

ביטוי רגולרי הינו מחרוזת המכילה meta characters לצד תווים רגילים (למשל, A B C). בעוד תווים רגילים מסמלים את עצמם, תווי meta מסמלים משהו אחר (למשל, התו ^ בד"כ מסמן תחילת שורה). דוגמא לביטוי רגולרי:

`^ab*c`

מחרוזות אשר מתאימות לביטוי זה צריכות לענות על הדרישות הבאות:

- (א) להתחיל ב a (^)
- (ב) התו אחרי a חייב להיות b
- (ג) לאחר b יכול להופיע כל צירוף שהוא (\*)
- (ד) התו האחרון חייב להיות c

לצורך עבודה עם ביטויים רגולריים נשתמש במחלקה Pattern אשר נמצאת בחבילה regex ב `java.util` (<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/regex/Pattern.html>)

דוגמא לשימוש:

```
Pattern p = ...
File f = ...
// ...
BufferedReader r = new BufferedReader(new FileReader(f));
String line;
while ((line = r.readLine()) != null) {
    Matcher m = p.matcher(line);
    while (m.find())
    {
        int start = m.start(0), end = m.end(0);
        /*
            start & end point to
            the start and the end of the match, respectively
        */
        System.out.println(line);
    }
}
```

כתבו אפליקציית קונסול אשר בהינתן מסלול לתיקיה וביטוי רגולרי, תפלוט למסך את כלל השורות (בכל הקבצים תחת תיקיה זו, בצורה רקורסיבית) העונות לביטוי רגולרי זה. יש לענות על האילוצים הבאים:

(1) יש להשתמש בוריאציית MVC האחרונה שראיתם (בה ה model וה view, פרט לכך שאינם מכירים זה את זה, אינם מכירים גם את ה controller).

(2) על האפליקציה לספק תפריט בעל שתי אפשרויות, (1) צפייה בסטטוס נוכחי של סריקה ו (2), ביצוע סריקה.

(3) על הסטטוס הנוכחי לספק (במידה ואכן מתבצעת כעת סריקה) כמה קבצים נסרקו מתוך סך כל הקבצים (באחוזים).

4) על ביצוע הסריקה לקבל שני פרמטרים: מסלול הסריקה (חייב להצביע לתיקיה) וביטוי רגולרי.

5) לצורך ביצוע סריקה בצורה רקורסיבית ב Java, ניתן להשתמש בדוגמא הבאה ( <http://www.avajava.com/tutorials/lessons/how-do-i-recursively-display-all-files-and-directories-in-a-directory.html>).

6) שימו לב שהסריקה עלולה לקחת לא מעט זמן. המשתמש, בזמן הסריקה, יכול לדרוש את סטטוס הסריקה (ראה סעיף 3).

7) אין צורך לתמוך במספר סריקות במקביל.