

חזרה בנושא רשימה

פעולה מורכבת על רשימה 2

מטרות

שימוש באוסף הכללי רשימה
אלגוריתמיקה

רמת השאלה

שאלה ברמת שאלות בגרות (בינונית עד קשה).

מה עליכם לעשות?

ממשו את הפעולה הבאה ונתחו את יעילותה:

```
public static int maxSubList(List<Character> lst, char x, char y)
```

הפעולה מקבלת רשימה של תווים, ומחזירה את אורך התת-רשימה הגדולה ביותר שמתחילה בתו x ומסתיימת בתו y. אם לא קיימת תת-רשימה כזו, יש להחזיר 0.

דוגמאות עבור הרשימה: lst = 'a', 'd', 'z', 'a', 't', 't', 'a', 'x', 'y', 'w'

- הזימון maxSubList(lst, 'z', 'a') יחזיר את הערך 5. התת-רשימה מסומנת: lst = a, d, z, a, t, t, a, x, y, w
- הזימון maxSubList(lst, 'w', 'w') יחזיר את הערך 1.
- הזימון maxSubList(lst, 'a', 'k') יחזיר את הערך 0. לא קיימת תת-רשימה שמתחילה בתו a ומסתיימת בתו k.

הנחיות מיוחדות

- בשאלה זו התלמיד נדרש לממש פעולה מעט מורכבת המצריכה יכולת אלגוריתמית סבירה.
- הרעיון האלגוריתמי לפתרון: זיהוי כל התת-רשימות המתחילות בתו x ומסתיימות בתו y, תוך מעקב אחר התת-רשימה הארוכה ביותר.
- יש לשים לב למקרי קצה.

פתרון

מצורפים קבצי המקור הבאים :

תיאור	שם הקובץ
מחלקת בדיקה בה נמצא מימוש הפעולה maxSubList(...)	ComplexOperationOnList2.java

מקור השאלה

צוות הפיתוח.