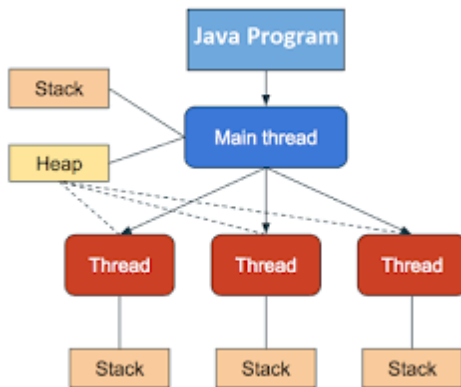


תרגילים



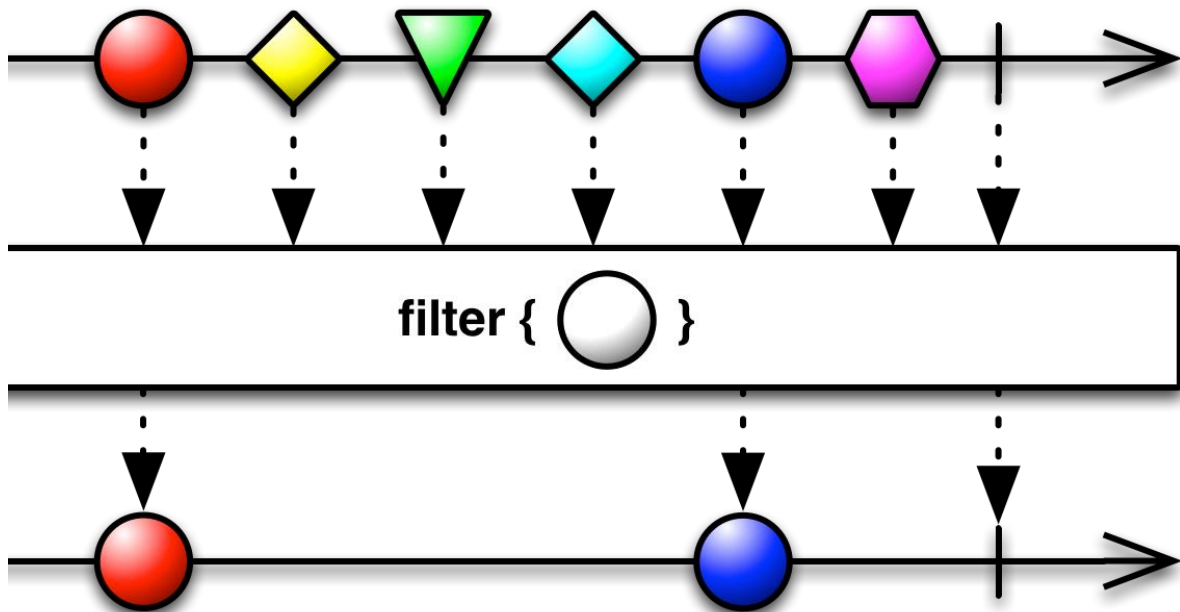
threads

1. פתור-
 - a. הכן מערך של מספרים באורך 100, שכולו אפסים
 - b. כעת רוץ על כל האיברים והכנס מספר אקראי בין 1-100 למערך (בכל המקומות)
 - c. הכנס את הקוד שכתבת לתוך פונקציה
 - d. כעת צור ת'ראד (thread) אשר קורא לפונקציה
 - e. כעת צור 5 ת'ראדים אשר יעשו את העבודה במקביל
 - f. כעת וודא שלא יהיה מוכנס ערך לאותו תא במערך משני ת'ראדים שונים
 - i. פיתרון ראשון - השתמש ב synchronize
 - ii. פיתרון שני - השתמש ב Atomic
 - g. כעת צור מחלקה עבור הת'ראד (בשם PopulateThread) וב- constructor שלח פוינטר למערך
 - h. **אתגר: וודא שלא יהיה 2 איברים במערך עם אותו המספר (רמז: השתמש ב HashMap, או במערך עזר. לא לשכוח synchronize)
2. מהו daemon thread? תן דוגמא לשימוש ב thread שכזה
3. כמה ת'ראדים יכולים לרוץ בו זמנית?
4. מה ההבדל בין פונקציית run לבין פונקציית start?
5. מה עושה thread.join?
6. מהם collection מסוג Concurrent (לדוגמא - ConcurrentLinkedQueue)? מתי כדאי להשתמש בהם? מהם היתרונות והחסרונות בשימוש בהם?
7. האם שדה לוקאלי שנוצר בפונקציה יכול להוביל לגישה כפולה מ- 2 ת'ראדים?
8. באיזה שדה נהוג להשתמש בנעילה בפונקציה סטטית?
9. מה משמעות הסימן :: ב- JAVA?

Streams

1. צור מחלקה בשם Customer
 - a. שדה id (מסוג String)
 - b. שדה name
 - c. שדה city
 - d. שדה gender (שהוא ENUM שיכול להכיל MALE או FEMALE)
 - e. שדה number_of_purchases
2. צור רשימה עם 12 (או יותר) לקוחות
3. **כעת בשאלת stream מצא את-**
 - a. כל הלקוחות שהם נשים
 - b. כל הלקוחות שהם גברים
 - c. מספר כל הלקוחות שהם גברים
 - d. צור רשימה רק של הערים (של הלקוחות) ודאג שהרשימה תהיה ללא כפילויות, ברשימה ללא כפילויות
 - e. צור רשימה של 10 לקוחות
 - f. מצא את הלקוחות עם מספר הקניות הכי גדול
 - g. מצא את הלקוח עם מספר הקניות הכי קטן
 - h. מצא את הלקוח עם מספר הקניות הכי גדול, אשר גר בעיר מסויימת

- i. רות ב forEach והדפס את פרטי הלקוחות
- j. צור HashMap אשר ממפה בין ה-id לאובייקט של ה-Customer
4. מהו parallelStream?
5. כמה פעמים ניתן לרוץ על ה stream?
6. אם נכתוב filter ולא נפעיל ביטוי terminal . האם הוא יתבצע? מדוע לדעתך?



בהצלחה