

# תוכנה 1 + פרויקט

שחר פרץ

2 בדצמבר 2024

(1)

מה שמיכאל השתמש בו – Engrok (או משהו כזה, אני מעתיק בע"פ, ולא יודע איך מאייתים). שאלה:

.When a class Concar that implements Iterator<T> and take to iterators and creates a concatenations of them

נתבונן בקוד הבא:

```
1 Iterable<T> -> Iterator()
2 Iterator<T> -> hasNext next
3
4 // for iterables
5 for (var item: myList) {
6     DoSomethins(item);
7 }
8
9 // for iterators
10 var tmpIterator = myList.iterator()
11 while (tmpIterator.hasNext()) {
12     item = tmpIterator.next();
13     DoSomething(item)
14 }
```

משימה: לכתוב מחלקה שמקבלת שני איטרטורים ומחזירה איטרטור שמהווה את השרשור ביניהם.

```
1 import java.util.Iterator;
2 import java.util.NoSuchElementException;
3
4 public class cat<T> implements Iterator<T> {
5     private final Iterator<T> a;
6     private final Iterator<T> b;
7
8     public cat(Iterator<T> a, Iterator<T> b) {
9         this.a = a;
10        this.b = b;
11    }
12
13    @Override
14    public boolean hasNext() {
15        return b.hasNext() || a.hasNext();
16    }
17
18    @Override
19    public T next() throws NoSuchElementException {
20        if (a.hasNext()) {
21            return a.next();
22        } else {
23            return b.next();
24        }
25    }
26
27 }
```

(2)

עתה נדבר על משהו אחר במקצת. איך נמצא קשר בין שני ערכים בויקיפדיה? התשובה – ננסה לבצע למעשה חיפוש בגרף. במקרה הזה נחליט להמשיך כל פעם ל"שכבה" הבאה (איטי אבל מוצא הכי קצר). נודא כי לא חוזרים על אותו הקישור שוב (כנראה עם האש).

הבעיה – המתנה לרשת לוקחת זמן. כאשר הולכים לויקיפדיה ומבקשים עמוד זה לוקח זמן. עדיף לפתוח מספר threads שכל אחד מהם ילך

לויקיפדיה שיעשה את זה. כל אחד ימשיך בזמן שהבאה ממתין. הדוגמה נמצאת על ה-GitHub של פרננ'י.  
הערה: ngrok היא תוכנה לוקאלית שמתחברת לשרת שלהם וכל הזמן בודקת האם השרת שלהם קיבל בקשות.  
מטלה: ליצור תוכנית בשם wordsCount שתקרא קובץ