

Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός Εργασία Εξαμήνου

Αναγνωστόπουλος Βασίλης - Θάνος

Αθήνα, 2014

1 Εισαγωγή - Εκφώνηση της άσκησης

Οι αγγελίες σε εφημερίδα χρεώνονται κλιμακωτά ανάλογα με το πλήθος των γραμμάτων σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Πλήθος Γραμμάτων	Κόστος ανα λέξη
1-25	5
26-100	3.5
101 και άνω	2

Πίνακας 1.1: Τα εικονίδια του διαγράμματος οντοτήτων συσχετίσεων.

Να γράψετε πρόγραμμα JAVA:

- Θα διαβάσει το κείμενο μιας αγγελίας γράμμα-γράμμα έως ότου να συναντήσει την τελεία.
- Θα υπολογίζει πόσα γράμματα και πόσες λέξεις περιέχει η αγγελία;
- Θα εμφανίζει το ποσό της χρέωσης για την αγγελία.
- Αν στην ειδική στήλη της εφημερίδας που τοποθετούνται οι αγγελίες χωρούν σε κάθε γραμμή 11 γράμματα κατά μέσο όρο, να εμφανίζει πόσες γραμμές είναι η αγγελία.

Σημείωση: Να θεωρήσετε ότι σε κάθε επανάληψη εισάγεται ένας μόνο χαρακτήρας και δεν χρησιμοποιούνται άλλα σημεία στίξης πέραν της τελείας. Οι λέξεις χωρίζονται με το χαρακτήρα του κενού.

2 Υλοποίηση του προγράμματος

```
1 package ads;
2
3 // Για να μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον Scanner
4 import java.util.Scanner ;
5
6 public class Ads
7 {
8
9     public static void main(String[] args)
10    {
11
12        Scanner input = new Scanner(System.in);
13
14        System.out.println("Give letter for advertisement...");
15
16
17        // Μεταβλητή για να μετρά το σύνολο των λέξεων
18        int num_of_words = 0 ;
19        // Μεταβλητή για να μετρά το σύνολο των χαρακτήρων
```

```

20  int num_of_char = 0;
21  // Μεταβλητή για να μετρά το κόστος της διαφήμισης
22  int cost = 0;
23
24  // Στο while ελέγχεται αν υπάρχει επόμενη λέξη
25  while (input.hasNext())
26  {
27      // Τοπική μεταβλητή που αποθηκεύει την επόμενη λέξη
28      String next_word;
29
30      // Αποθήκευση της επόμενης λέξης στην μεταβλητή next_word
31      next_word = input.next();
32
33      // Μήνυμα το οποίο δεν χρειάζεται και έδειχνε ποια λέξη
34      //   ↳ επεξεργαζόταν
35      // System.out.println("The word being process is: " +
36      //   ↳ next_word);
37
38      // Αύξηση του αριθμού των λέξεων κατά ένα
39      ++num_of_words;
40
41      // Αύξηση του αριθμού των χαρακτήρων κατά το μήκος της
42      //   ↳ λέξης.
43      num_of_char+=next_word.length();
44
45      // Κοστολόγηση της λέξης ανάλογα με το μήκος των χαρακτήρων.
46      if (num_of_char<=25)
47          cost += 5;
48      else if (num_of_char<=100)
49          cost += 3.5;
50      else
51          cost +=2;
52
53      // Εξετάζουμε αν το τελευταίο ψηφίο της επόμενης λέξης
54      //   ↳ είναι τελεία και
55      // αν είναι σταματάμε το while.
56      // Το πρόβλημα με αυτό είναι ότι σταματάει ακόμα και αν
57      //   ↳ υπάρχει κείμενο
58      //μετά την τελεία αν το κείμενο αυτό διαχωρίζεται με κενό
59      // Ακόμα αν η τελεία είναι από μόνη της μία λέξη αυξάνεται
60      //   ↳ κατα ένα
61      // ο αριθμός των λέξεων.
62      if (next_word.charAt(next_word.length()-1) == '.' )
63      {
64          // Αφαιρούμε έναν χαρακτήρα διότι έχουμε προσμετρήσει και
65          //   ↳ την τελεία
66          // στους χαρακτήρες
67          --num_of_char;
68          // Έξοδος από το while
69          break;
70      }
71  }

```

```

64
65     }
66
67     // Εκτύπωση των μεταβλητών
68     System.out.println("Number of characters: " + num_of_char);
69     System.out.println("Number of words      : " + num_of_words);
70     System.out.println("Total cost          : " + cost);
71
72     // Εκτύπωση των γραμμών που πιάνει η αγγελία. Γίνεται
73     ↪ στρογγυλοποίηση στον μικρότερο
74     // ακέραιο που είμαι μεγαλύτερος ή ίσως με το αποτέλεσμα,
75     ↪ αφού δεν έχει νόημα να
76     // πούμε ότι πιάνει μισή γραμμή.
77     System.out.println("Lines in average:    : " + Math.ceil(
78     ↪ ((float)num_of_char)/11) );
79
80     input.close();
81     System.exit(0);
82
83 }

```