

Προχωρημένος Προγραμματισμός

5^ο Εργαστήριο: ArrayList, HashSet, HashMap

ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΚΟΣΜΑΣ

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2022-2023 | ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

1^ο Πρόγραμμα

HashSet

γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο:

- ▶ αποθηκεύει τα **ονόματα 4 περιοχών** του δήμου Ηρακλείου
- ▶ και για κάθε περιοχή διατηρεί τα **ονόματα** των **οδών** της
- ▶ στο τέλος, εκτυπώνει τις περιοχές

σημείωση:

- ▶ **δε** γνωρίζουμε το μέγιστο πλήθος των οδών κάθε περιοχής

2^ο Πρόγραμμα

HashSet II

τροποποιήστε το 1^ο Πρόγραμμα, ώστε:

- ▶ να αποθηκεύει τα ονόματα **οσονδήποτε** περιοχών του δήμου Ηρακλείου
- ▶ και για κάθε περιοχή διατηρεί τα ονόματα των οδών της

σημείωση:

- ▶ δε γνωρίζουμε το μέγιστο πλήθος περιοχών
- ▶ δε γνωρίζουμε το μέγιστο πλήθος των οδών κάθε περιοχής

3^ο Πρόγραμμα

ArrayList

τροποποιήστε το προηγούμενο πρόγραμμα, ώστε:

- ▶ ο χρήστης να δηλώνει τη **θέση** (διάταξη) μίας περιοχής
 - ▶ π.χ. "ΕΛΜΕΠΑ" στην 1^η θέση, "Κέντρο" στη 2^η θέση, ...
- ▶ να αποθηκεύει τα ονόματα **οσονδήποτε** περιοχών του δήμου Ηρακλείου
- ▶ και για κάθε περιοχή διατηρεί τα ονόματα των οδών της

σημείωση:

- ▶ δε γνωρίζουμε το μέγιστο πλήθος περιοχών
- ▶ δε γνωρίζουμε το μέγιστο πλήθος των οδών κάθε περιοχής

4^ο Πρόγραμμα

HashMap

γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο

- ▶ δέχεται επαναληπτικά **άγνωστο** πλήθος ακέραιων αριθμών από το χρήστη
- ▶ αποθηκεύει τους αριθμούς
- ▶ μετρά το **πλήθος εμφανίσεων** κάθε αριθμού
- ▶ εκτυπώνει το **μεγαλύτερο** αριθμό
- ▶ εκτυπώνει το **μέσο όρο** του αθροίσματος των αριθμών
 - ▶ στο οποίο συνυπολογίζεται μία μόνο εμφάνιση κάθε αριθμού
- ▶ εκτυπώνει τον αριθμό με το **μέγιστο** πλήθος εμφανίσεων

5^ο Πρόγραμμα (προαιρετικό)

HashMap II

- ▶ γράψτε ξανά το 2^ο Πρόγραμμα χρησιμοποιώντας HashMap

6^ο Πρόγραμμα (προαιρετικό)

HashMap III

- ▶ γράψτε ξανά το 3^ο Πρόγραμμα χρησιμοποιώντας HashMap