

## ΗΥ-150a Προγραμματισμός

Χειμερινό Εξάμηνο 2019

Πανεπιστήμιο Κρήτης

### Σειρά Ασκήσεων 4

Ημερομηνία έναρξης: 10-12-19, ώρα 18:00

Ημερομηνία παράδοσης: 10-12-19, ώρα 20:00

Ο σύλλογος φίλων ζωγραφικής Ηρακλείου κάνει μια online ψηφοφορία για να κατατάξουν τους καλύτερους πίνακες από τα μέλη του συλλόγου. Ο πρόεδρος του συλλόγου σας προσλαμβάνει να υλοποιήσετε ένα ηλεκτρονικό σύστημα ψηφοφορίας για την ανάδειξη του νικητή.

#### 1. (30%) Φόρτωση δομής δεδομένων

**Δικαίωμα ψήφου έχουν μόνο όσοι είναι εγγεγραμμένα μέλη στον σύλλογο.** Σας δίνεται ένα αρχείο το οποίο περιέχει το **όνομα** και τον **Αριθμό Μητρώου (AM)** όλων των μελών του συλλόγου (**RegisteredMembers.txt**). Όταν ξεκινάει το πρόγραμμα θα πρέπει **αρχικά φορτώνει όλους τους εγγεγραμμένους από το αρχείο**. Κάθε εγγεγραμμένος θα φορτώνεται σε ένα **class** που θα περιέχει τα στοιχεία του (όνομα και AM (Hint: Χρησιμοποιείτε vectors για την αποθήκευση των εγγεγραμμένων)).

#### 2. (50%) Σύστημα ψηφοφορίας

Το πρόγραμμα **αφού φορτώσει όλα τα μέλη από το αρχείο, θα ζητάει τον AM** του μέλους και αφού βεβαιωθεί πως είναι εγγεγραμμένο μέλος θα επιτρέπει στο μέλος να ψηφίσει μέχρι 3 πίνακες από τους παρακάτω:

A: The blue pepper

B: Picasso's Birth

C: Lost in Vegas

D: The Berlin Booth

E: Queen Paradise

F: Geneva Adventures

**Ο χρήστης θα ψηφίζει εισάγοντας τον κωδικό του πίνακα (A, B, C ...).**

(ελέγξτε αν ο κωδικός που έδωσε ο χρήστης αντιστοιχεί σε πίνακα)

Η διαδικασία ψηφοφορίας του χρήστη θα σταματάει όταν δώσει και τις 3 ψήφους του ή όταν δώσει πληκτρολογήσει τον χαρακτήρα '0'

Μόλις το μέλος ψηφίσει, οι ψήφοι του θα καταγράφονται σε ένα αρχείο με όνομα votes.txt. Στο αρχείο αυτό θα καταγράφεται μόνο οι ψήφοι και όχι τα στοιχεία του μέλους (η ψηφοφορία είναι ανώνυμη).

Η ψηφοφορία θα τελειώνει μόλις δοθεί η είσοδος '0' για AM, ακόμα και αν δεν έχουν ψηφίσει όλοι.

### **3. (40% ) Αποτελέσματα ψηφοφορίας**

Γράψτε ένα **ξεχωριστό** πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει το αρχείο votes.txt και θα εμφανίζει στην κονσόλα ταξινομημένους τους πίνακες (φθίνουσα ταξινόμηση με βάση τους ψήφους).

Παράδειγμα εξόδου:

Picasso's Birth 38

The Berlin Booth 31

Geneva Adventures 25

Lost in Vegas 9

The blue pepper 4

Queen Paradise 0

(Το δεύτερο σκέλος της άσκησης είναι ανεξάρτητο από το πρώτο και μπορείτε να το κάνετε ακόμα και αν δεν έχετε ολοκληρώσει το πρώτο)