

HY-150 Προγραμματισμός

Εαρινό Εξάμηνο 2013

Πανεπιστήμιο Κρήτης

Σειρά Ασκήσεων 3.

Ημερομηνία έναρξης:

4-04-13

Ημερομηνία παράδοσης:

25-04-13, ώρα 23:59

1. Σχεδιάστε και υλοποιήστε μια κλάση για Μιγαδικούς αριθμούς, Complex. Ένας μιγαδικός αριθμός έχει δυο μέρη: ένα πραγματικό και ένα φανταστικό της μορφής $\text{realPart} + \text{imaginaryPart} * i$, όπου $i^2 = -1$. Υπερφορτώστε επίσης και τους τελεστές(operators): πρόσθεσης, πολλαπλασιασμού, >>(input), << (output), == (equality), !=. Διαχωρίστε class declaration, class definition και τον κυρίως κώδικά σας σε 3 διαφορετικά αρχεία. Δοκιμάστε όλα τα παραπάνω με κατάλληλα αντικείμενα της κλάσης όπως και εισαγωγή ενός μιγαδικού αριθμού από τον χρήστη. (25%)
2. Υλοποιήστε ένα κατάλληλο πρόγραμμα που να δημιουργεί ένα αρχείο στο οποίο να γράφει σε χωριστούς κωδικούς-λογαριασμούς το όνομα και την οφειλή πελατών μιας εταιρίας. Για κάθε ένα πελάτη το πρόγραμμα καταγράφει τον φάκελό του στο αρχείο όπου περιέχει τον κωδικό λογαριασμού: Number, το όνομα του οφειλέτη: Name και τέλος την οφειλή: Balance . Αφού τελειώσει την εισαγωγή στοιχείων του ο χρήστης, στην συνέχεια το πρόγραμμα σας καλείται να διαβάσει το αρχείο και εκτυπώνει τα περιεχόμενά του όπως στο παράδειγμα παρακάτω (25%)

Account	Name	Balance
100	Smith	500.50
200	Peterson	4054.50
500	Papadopoulos	543.32
600	Michaels	-200.30

3. Υλοποιήστε στην βιβλιοθήκη διεπαφής γραφικού περιβάλλοντος (graphical user interface toolkit) FLTK 1.30 (<http://fltk.org/software.php>) τα παρακάτω:
 - a. τους 6 χρωματιστούς κύκλους (είτε μονόχρωμους είτε δίχρωμους) του σήματος των Ολυμπιακών αερογραμμών,
 - b. έναν τίτλο σε μορφή κειμένου δίπλα από τους κύκλους αυτούς ,
 - c. μια σχετική εικόνα κάτω από το σήμα.Μπορείτε να βασιστείτε στην βιβλιοθήκη GUI (χρησιμοποιεί την FLTK) που αναφέραμε/υλοποιήσαμε στις παραδόσεις. (50%)