**ΑΣΚΗΣΗ 1η**

Υλοποιήστε μια εφαρμογή η οποία θα υπολογίζει τον Τελικό Βαθμό Εργαστηρίου (ΤΒΕ).

Αρχικά θα δημιουργήσετε την κλάση Students . Η κλάση θα περιέχει τις παρακάτω private ιδιότητες : Όνομα φοιτητή, Αριθμός Μητρώου φοιτητή, Βαθμός Εξέτασης Εργαστηρίου, Βαθμός Εργασιών Εργαστηρίου και Τελικός Βαθμός Εργαστηρίου.

Στην συνέχεια θα δημιουργήσετε την κύρια κλάση MarkCalculator η οποία θα περιέχει και την συνάρτηση main(). Στην main θα δημιουργήσετε ένα αντικείμενο της κλάσης Students για να μπορέσετε να αποθηκεύσετε τα στοιχεία και τους βαθμούς του φοιτητή που θα διαβάσετε από το πληκτρολόγιο.

Το πρόγραμμα θα ζητάει από το χρήστη όλα τα στοιχεία του φοιτητή και θα τα αποθηκεύει στις ιδιότητες του αντικειμένου με κατάλληλες set μεθόδους. Στις set μεθόδους θα πρέπει να γίνεται έλεγχος εγκυρότητας των βαθμών δηλαδή εάν ο βαθμός που δέχεται ως παράμετρο είναι μεγαλύτερος ή ίσος με το 0 και μικρότερος η ίσος από το 10. Στην περίπτωση που ο βαθμός δεν είναι έγκυρος θα πρέπει κάθε τέτοια μέθοδος να επιστρέφει την τιμή FALSE.

Επίσης υλοποιήστε μία μέθοδο που θα υπολογίζει τον Τελικό Βαθμό του Εργαστηρίου σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο :  TBE=0.6\*Bαθμός Εξέτασης Εργαστηρίου + 0.4\*Bαθμός Εργασιών και  το αποτέλεσμα θα το θέτει στην αντίστοιχη ιδιότητα του αντικειμένου.

Τέλος η μέθοδος θα ελέγχει εάν προβιβάζεται ή όχι ο φοιτητής και θα εμφανίζει αντίστοιχο μήνυμα πχ: "O/H 'όνομα φοιτητή' με A.M.: 'ΑΜ' προβιβάζεται με τελικό βαθμό: 'Τελικός βαθμός εργαστηρίου' ".

**ΑΣΚΗΣΗ 2η**

Στην άσκηση αυτή πρέπει να υλοποιήσετε ένα παιχνίδι για την μαντεψιά ενός τυχαίου αριθμού σε ένα συγκεκριμένο εύρος τιμών (1…Ν). Αρχικά θα φτιάξετε την κλάση GuessGame. Ο δημιουργός (constructor) της κλάσης θα παίρνει ως παράμετρο τον αριθμό Ν, και σε περίπτωση που αυτός δεν δίνεται τότε προεπιλεγμένα θα παίρνει την τιμή 10. Επίσης, μέσα στο δημιουργό της κλάσης θα υπολογίζεται ο τυχαίος αριθμός που πρέπει ο χρήστης να μαντέψει. Επιπλέον η κλάση αυτή θα έχει μια μέθοδο η οποία θα παίρνει ως παράμετρο έναν αριθμό και θα εκτυπώνει αν είναι μικρότερος, ίσος ή μεγαλύτερος από αυτόν που πρέπει να μαντέψει ο παίκτης, και θα επιστρέφει αν τελικά βρέθηκε ή όχι ο αριθμός.

Στην main μέθοδο θα δημιουργείτε ένα αντικείμενο της κλάσης GuessGame. Στη συνέχεια θα ζητείται από τον χρήστη να μαντέψει τον αριθμό και αυτή η διαδικασία θα επαναλαμβάνεται μέχρι τελικά ο χρήστης να μαντέψει σωστά. Στο τέλος θα εκτυπώνει μήνυμα που θα αναφέρει τον τυχαίο αριθμό και τις συνολικές προσπάθειες του παίκτη μέχρι να τον μαντέψει.

**Σημείωση:**

Ένας απλός τρόπος δημιουργίας τυχαίων αριθμών είναι με την χρήση της  μεθόδου **random()** της κλάσης **Math**, η οποία επιστρέφει μια τυχαία τιμή του τύπου double από 0.0 έως 1.0, μη συμπεριλαμβανόμενης της τιμής 1.0.