

## Εργασία 03

Να μοντελοποιήσετε τις κλάσεις καθώς και τις σχέσεις μεταξύ τους, όπως αυτά προκύπτουν απο την παρακάτω περιγραφή:

Έστω οι παρακάτω οντότητες και οι ιδιότητές τους

Βιβλίο - Book	Συγγραφέας - Writer	Βιβλιοθήκη - Library
-ISBN: ακέραιος -Τίτλος: κείμενο -Συγγραφέας: Συγγραφέας -timesRented: ακεραιος -borrowed: boolean, <i>οταν δημιουργούμε ένα βιβλίο αρχικοποιείται με την τιμή false.</i>	-ΑΦΜ: ακέραιος -Όνομα: κείμενο -Ποσό_κέρδους_για_κάθε δανεισμό: δεκαδικός	-Λίστα_Βιβλίων (max 30) -Μετρητής_βιβλίων

Στην βιβλιοθήκη περιλαμβάνονται οι εξής μέθοδοι:

Μέθοδος `addBook` για την προσθήκη ενός βιβλίου στη λίστα βιβλίων

Μέθοδος `public Book checkIfBookExists(int isbn)` η οποία δέχεται ως παράμετρο ένα ISBN και ελέγχει αν το βιβλίο με το δοθέν ISBN βρίσκεται στη λίστα ή όχι. Η μέθοδος επιστρέφει το `Book` αν υπάρχει, αλλιώς `null`.

Μέθοδος `void borrowBook` η οποία δέχεται ως παράμετρο ένα ISBN, και αν το βιβλίο βρίσκεται στη λίστα (δηλαδή είναι `checkIfBookExists(isbn) != null`) και δεν είναι δανεισμένο θέτει την τιμή `borrowed = true`. Επίσης ενημερώνει τον μετρητή ενοικιάσεων και τυπώνει ενημερωτικό μήνυμα με το όνομα του βιβλίου που νοικιάστηκε.

Μέθοδος `void returnBook` η οποία δέχεται ως παράμετρο ένα ISBN, και αν το βιβλίο βρίσκεται στη λίστα θέτει την τιμή `borrowed = false`. Επίσης τυπώνει ενημερωτικό μήνυμα με το όνομα του βιβλίου που επεστράφη.

Μέθοδος `void calculateWriterProfits(int AFM)` υπολογισμού του ποσού που πρέπει να πληρώσει ως δικαιώματα η βιβλιοθήκη στον κάθε συγγραφέα. Η μέθοδος θα υπολογίζει το ποσό ως εξής: Για κάθε ένα βιβλίο της βιβλιοθήκης που ανήκει στον συγγραφέα με το δοθέν ΑΦΜ θα ανακτάται το πόσες φορές νοικιάστηκε και θα γίνεται πολλαπλασιασμός με το ποσό κέρδους για κάθε δανεισμού του συγγραφέα. Θα αθροίζεται για όλα τα βιβλία. Στο τέλος η μέθοδος θα τυπώνει το ποσό που πρέπει να πληρωθεί στον συγγραφέα μαζί με το όνομα του.

Μέθοδο `printBorrowedBooks` η οποία θα εκτυπώνει τα βιβλία τα οποία είναι νοικιασμένα με την παρακάτω μορφή:

*Logicomix, (Apostolos Doxiadis), ISBN:1234*  
*The code book, (Simon Singh), ISBN:8547*

Στη main θα δημιουργήσετε 2 συγγραφείς και 7 βιβλία με τον παρακάτω κώδικα:

```
Writer w1 = new Writer("Simon Singh",857485,0.02);
Writer w2 = new Writer("Doxiadis Apostolos",635241,0.04);

Book b1 = new Book(1234,"The code book",w1);
Book b2 = new Book(4321,"Big Bang",w1);
Book b3 = new Book(5678,"The Science Book",w1);
Book b4 = new Book(4152,"Fermat's Enigma",w1);
Book b5 = new Book(8463,"Logicomix",w2);
Book b6 = new Book(2254,"Uncle Petros & Goldbach's Conjecture ",w2);
Book b7 = new Book(3321,"Circles Disturbed",w2);
```

Επίσης θα δημιουργήσετε μία βιβλιοθήκη, θα τις προσθέσετε τα βιβλία και θα κάνετε 8-10 ενοικιάσεις και επιστροφές (και στο ίδιο βιβλίο πολλές φορές)

Τέλος θα τυπώσετε:

1. Τα βιβλία που είναι δανεισμένα εκείνη τη στιγμή και
2. Το κέρδος και των δυο συγγραφέων απο τις ενοικιάσεις

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ

Υποβάλετε συμπιεσμένο ολόκληρο το  
Eclipse project

Το όνομα του Eclipse Project πρέπει να έχει  
τη μορφή:

**Erwnymo\_Onoma\_ArithmosErgasias**

Παράδειγμα: **Chaikalis\_Theodoros\_03**