בס"ד

Shira Biton

**Library**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ספר - Book** | **עובד - Employee** | **מנוי - Subscriber** | **סופר - Author** | **השאלה - Borrowing** | **שעות עבודה בחודש** |
| id | id – ת.ז | id – ת.ז | id | id | id |
| title | Name | name | name | Borrowing date | Employee ID-קוד עובד בעל משכורת שעתית |
| author (טיפוס Author) | Rank (טיפוס Erank) | phone | Books [] | Intended return date | month |
| genre (טיפוס Egenre) | phone | email |  | Return date | year |
| language (טיפוס Elanguage) | email | address |  | book | Required hours per month |
| Num of copies | address | City (טיפוס Ecity) |  | Employee | Hours per month |
| Num of available copies | City (טיפוס Ecity) | Borrowing [] (טיפוס Borrowing)  רשימת השאלות |  | subscriber |  |
| subscribers [] (טיפוס Subscriber)  רשימת משאילים לעותקי הספר | Type of salary (monthly / hourly) | debt |  |  |  |
| Publish year | Salary (per month / year) |  |  |  |  |
|  | Job start date |  |  |  |  |
|  | Job termination date |  |  |  |  |
| **Elanguage-** enum של שפות | **Egenre-** enum של ז'אנרים | **Erank-** enum של דרגת עובד (מנהל, ספרן, מנקה...) | **Ecity-** enum של ערי מגורים |  |  |

**פונקציות:**

* **getBooks ()-** מחזירה את רשימת כל הספרים.
* **getBookById (int id)-** מחזירה ספר לפי id.
* **getBooksByAuthor (Author author)-** מחזירה רשימת ספרים לפי סופר.
* **getBooksByGenre (Egenre genre)-** מחזירה רשימת ספרים לפי ז'אנר.
* **getBooksByLanguage (Elanguage language)-** מחזירה רשימת ספרים לפי שפה.
* **getBooksByYear (int year)-** מחזירה רשימת ספרים לפי שנת הוצאה לאור.
* **getBooksByBorrower (Subscriber borrower)-** מחזירה רשימת ספרים לפי משאיל.
* **addNewBook (Book book)-** הוספת ספר חדש, נעלה באחד את כמות העותקים של הספר וכן את כמות העותקים הזמינים של הספר, והוספת הספר לרשימת הספרים של הסופר שלו, אם הסופר לא קיים אז גם נוסיף את הסופר.
* **updateBook (Book book)-** אם id קיים מעדכנת את פרטי הספר, אחרת מוסיפה אותו.
* **DeleteBook (int id)-** מוחקת ספר לפי id, נוריד באחד את כמות העותקים ואת כמות העותקים הזמינים של הספר, מחיקת הספר מרשימת הספרים של הסופר שלו, אם הרשימה ריקה לאחר מכן-נמחק את הסופר.
* **getEmployees ()-** מחזירה את רשימת כל העובדים.
* **getEmployeeById (int id)-** מחזירה עובד לפי id (ת.ז).
* **getEmplooyeesByName (String name)-** מחזירה את רשימת העובדים ששמם מכיל את השם שהתקבל.
* **getEmployeesByRank (Erank rank)-** מחזירה רשימת עובדים לפי דרגה.
* **getEmployeesByCity (Ecity city)-** מחזירה רשימת עובדים לפי עיר מגורים.
* **addNewEmployee (Employee employee)-** כניסה של עובד חדש, הוספת עובד ועדכון תאריך תחילת המשרה של העובד.
* **updateEmployee (Employee employee)-** אם id קיים מעדכנת את פרטי העובד, אחרת מוסיפה אותו.
* **deleteEmployee (int id)-** פיטורין של עובד, מוחקת עובד לפי id (ת.ז) ומעדכנת את תאריך סיום המשרה של העובד.
* **getSubscribers ()-** מחזירה את רשימת כל המנויים.
* **getSubscriberById (int id)-** מחזירה מנוי לפי id (ת.ז).
* **getSubscribersByName (String name)-** מחזירה את רשימת המנויים ששמם מכיל את השם שהתקבל.
* **getSubscribersByCity (Ecity city)-** מחזירה רשימת מנויים לפי עיר מגורים.
* **addSubscriber (Subscider subscriber)-** הוספת מנוי חדש.
* **updateSubscriber (Subscriber subscriber)-** אם id קיים מעדכנת את פרטי המנוי, אחרת מוסיפה אותו.
* **deleteSubscriber (int id)-** מוחקת מנוי לפי id (ת.ז).
* **getAuthors ()-** מחזירה את רשימת הסופרים של ספרי הספרייה.
* **getAuthorByBook (Book book)-** מחזירה סופר לפי ספר.
* **updateAuthor (Author author)-** אם id קיים מעדכנת את פרטי הסופר, אחרת מוסיפה אותו.
* **deleteAuthor (int id)-** מוחקת סופר לפי id.
* **borrowBooks (Book [] books, Employee employee, Subscriber subscriber)-** השאלת רשימת ספרים, עבור כל ספר נוריד באחד את כמות העותקים הזמינים, נוסיף את המנוי לרשימת המשאילים, ונוסיף השאלה.
* **returnBooks (Book [] books, Subscriber subscriber)-** החזרת רשימת ספרים, עבור כל ספר נוסיף באחד את כמות העותקים הזמינים, מעדכנת תאריך החזרת הספר.
* **getDebtBySubscriber (int id)-** מחזירה את ערך החוב של המנוי.
* **paymentOfDebt (int id, double paidUp)-** מפחיתה מסכום החוב של המנוי שזה ה id את הסכום שהתקבל.
* **lateBookReturnDate (int id, int days)-** הארכת ספר. מוסיפה days ימים לתאריך החזרה מיועד עבור השאלת הספר (השאלה לפי id).
* **calcSalary (int id)-** חישוב משכורת לעובד לפי id, אם סוג המשכורת הוא משכורת חודשית מחזירה את סכום המשכורת + בונוס לעובד, אחרת מחזירה את המשכורת \* מספר השעות שעבד בחודש + בונוס.