

**Gebze Technical University**  
**Computer Engineering**

CSE 222  
2017 Spring

**HOMEWORK 1 REPORT**

**BURAK KAĞAN KORKMAZ**  
**141044041**

[https://github.com/burakkorkmaz/CSE222\\_HWs](https://github.com/burakkorkmaz/CSE222_HWs)

Course Assistant: NUR BANU ALBAYRAK

## 1. System Requirements

### \*ManagemetSystem (Inteface)

#### -Database Class

- Tüm veriler burada saklanır.
- Dosyayı okuma ve dosyaya yazma
- Okuduğu verileri array list e yazar
- Veri tabanındaki elemanları basabilir

### \*Person Class

- Kişi bilgilerini içerir.
- User ve Staff olmak üzere iki class türevi vardır.

#### \*User Class

- Kullanıcının kütüphaneden kitap ödünç alıp vermesini sağlar

#### \*Staff Class

- Personel girişi ile yeni kitap ekleme çıkarma ve kişi kaydını yapar

### \*Book Class

- Kütüphanedeki kitap bilgileri bu class ta tutulur.

### Programın Çalışması:

\*Programın çalışabilmesi için users.csv books.csv dosyaları mevcut olması gerekir.

\*Users içinde en az bir staff olacak şekilde çalıştırıldığında doğru çalışacaktır.

\*User ve Book un beşer parametresi bulunur:

Bunlar: User ID , User First Name, User Last Name, Username, User Password

Book ID, Book Name, Book Author, Book Year, Book Borrower

\*Kullanıcı girişi yapılır.

-Sistem user ya da staff olduğunu belirler.

-Staff ise menü deki seçeneklerden birini seçerek kitap ekleyip çıkarabilir ya da yeni

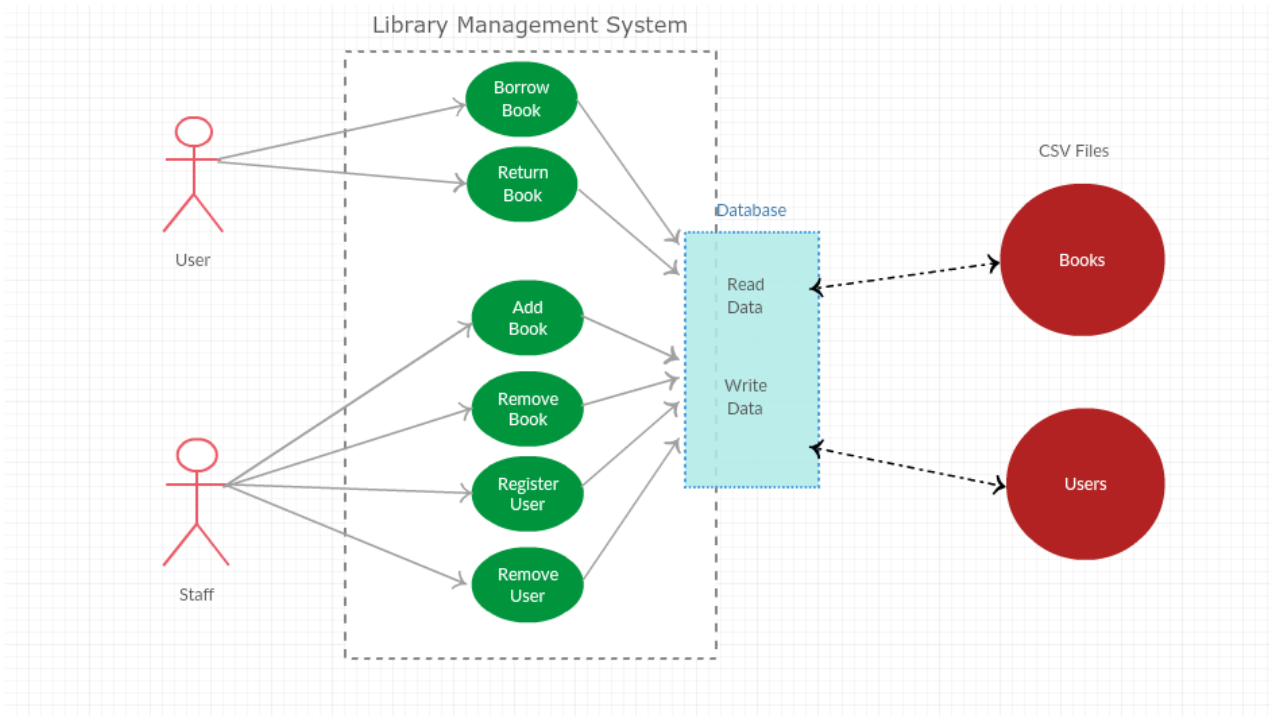
kişi oluşturup silebilir.

-User ise yine menüden kitap ödünç alıp aldığı kitabı geri verebilir. Veritabanındaki

kitapları görebilir.

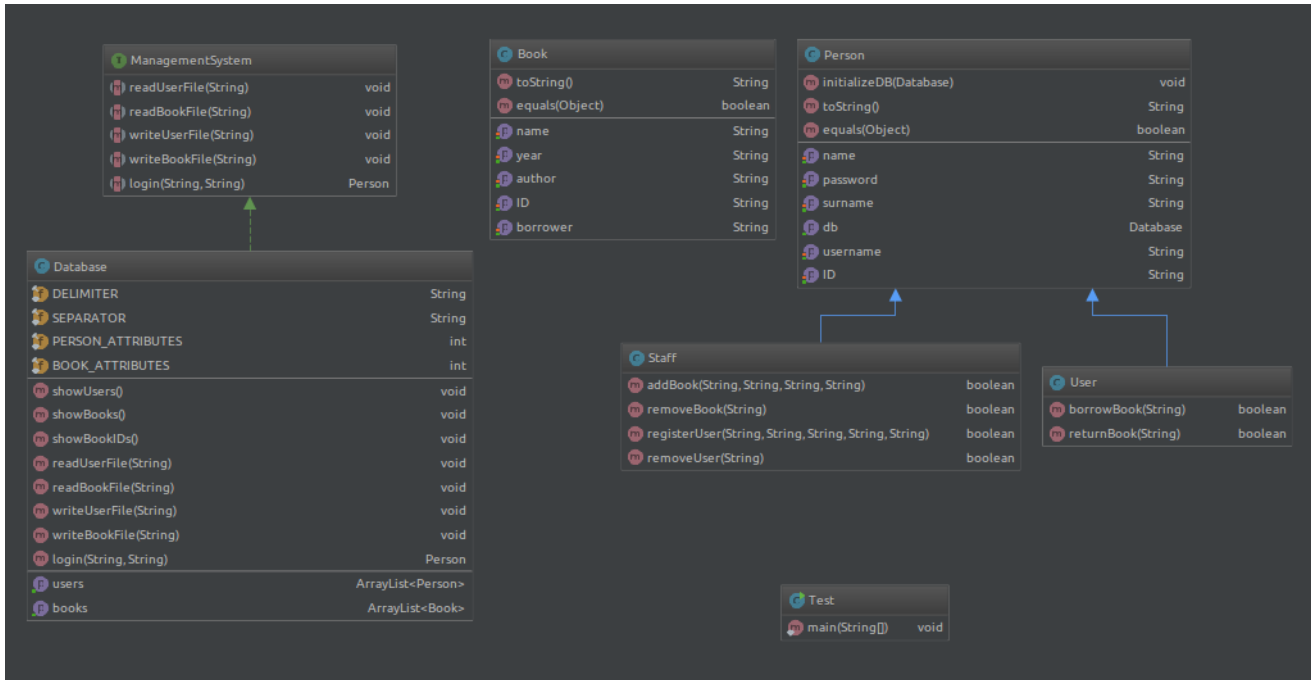
-Son olarak çıkış yapıldığında değişiklikler CSV dosyalarına eklenir.

## 2. Use Case Diagrams



### 3. Class Diagrams

IntelliJ üzerinden yapılmıştır.



### 4. Problem Solutions Approach

Dosyadaki tüm verileri database üzerindeki array listlere aktararak verilere ulaşımı kolaylaştırdım. Database te kullanmak üzere Management System Interface'ini oluşturdum. Oradaki metodları Database sınıfında kullandım. Array listlere getter yaparak diğer classların ulaşmasını sağladım. Bu sayede Book ve Person ile Database arasındaki veri alışverişinin daha kolay bi hale getirdim. Persondan türeyen User ve Staff classları ile kullanıcının türüne göre işlemler gerçekleştirmesini sağladım. Son olarak projeyi Test.java dosyasında denedim.

### 5. Test Cases

- \*Mevcut csv dosyaları ile Kullanıcı adı staff şifre pwd girerek Personel girişi yapılır.
- \*Kullanıcı girişi için de kullanıcı adı: user ve şifre:pass kullanılabilir.
- \*Kullanıcı iken veritabanındaki kitapları ID'leri ile birlikte görebilir, kitap ödünç alabilirsiniz. Alacağınız kitap başka bir kullanıcı tarafından alınmış ise ödünç alınamayacaktır. Ayrıca yanlış bilgi girildiğinde tekrar denemenizi isteyecektir. Ödünç verme seçeneği de benzer şekilde çalışmaktadır. Geçersiz girdiler kontrol edilmektedir.
- \*Personel iken veritabanına gerekli bilgileri verdiğiniz takdirde yeni bir kitap eklenebilir. Herhangi bir kullanıcı ödünç almadıysa bir kitabı veritabanından kaldırabilirsiniz. Bununla birlikte yeni kullanıcı eklerken id si uX (u1,u2 ...), personel eklerken id si sX(s1,s2...) şeklinde olmalı. Kullanıcı adı ve şifresi en az üç karakterden oluşmalı. Bu şartlar sağandığında başarılı bir şekilde işlem gerçekleştirilir.

## 6. Running and Results

\* İlk durumda books.csv ve users.csv

	A	B	C	D	E
1	1	Book	1999	Author	user
2	2	Data Structures	2013	Koffman	-
3	3	OOP Programming	2015	Sawitch	-
4					
5					

```
1 1;Book;1999;Author;user
2 2;Data Structures;2013;Koffman;-
3 3;OOP Programming;2015;Sawitch;-
4
```

	A	B	C	D	E
1	s1	John	Clerk	staff	pwd
2	s2	Burak Kagan	Korkmaz	bkorkmaz	123asd
3	u1	User	One	user	pass
4	u2	Hasan	Men	hmen	qwerty
5					
6					

```
1 s1;John;Clerk;staff;pwd
2 s2;Burak Kagan;Korkmaz;bkorkmaz;123asd
3 u1;User;One;user;pass
4 u2;Hasan;Men;hmen;qwerty
5
```

\*staff ile giriş -> Kitap ve Kullanıcı ekleme

```
/usr/lib/jvm/java-8-oracle/bin/java ...
Welcome to the Library Management System!

Username: staff
Password: pwd
Staff Login is Successful!
Choice a operation
1. Add a new Book
2. Remove a Book
3. Register a new Person
4. Remove a Person
5. Show the Database
6. Exit

1
Enter book id: 1
Enter book name: UNIX Systems Programming
Enter book year: 2003
Enter book author: Kay Robbins
Adding book in progress...

The book has been added successfully.

Choice a operation
1. Add a new Book
2. Remove a Book
3. Register a new Person
4. Remove a Person
5. Show the Database
6. Exit
```

```
2
Please enter a valid input
Choice a operation
1. Add a new Book
2. Remove a Book
3. Register a new Person
4. Remove a Person
5. Show the Database
6. Exit

3
Enter user id: u4
Enter name: Murat
Enter surname: Aktas
Enter username: mrt
Enter password: 123
Registering User in progress...

Registering User in progress...

The New User added to the Database.

Choice a operation
1. Add a new Book
2. Remove a Book
3. Register a new Person
4. Remove a Person
5. Show the Database
6. Exit

6
User Records added to CSV file Successfully.
```

	A	B	C	D	E
1	s1	John	Clerk	staff	pwd
2	s2	Burak Kagan	Korkmaz	bkorkmaz	123asd
3	u1	User	One	user	pass
4	u2	Hasan	Men	hmen	qwerty
5	u4	Murat	Aktas	mrt	123
6					

	A	B	C	D	E
1	1	Book	1999	Author	user
2	2	Data Structures	2013	Koffman	-
3	3	OOP Programming	2015	Sawitch	-
4	4	UNIX Systems Programming	2003	Kay Robbins	-
5					
6					

\*user ile giriş -> Kitap ödüş alma

```

/usr/lib/jvm/java-8-oracle/bin/java ...
Welcome to the Library Management System!

Username: user
Password: pass
User Login is Successful!
Choice a operation
1. Borrow a Book
2. Return a Book
3. Show Books
4. Exit

3
Book id: 1 Name: Book
Book id: 2 Name: Data Structures
Book id: 3 Name: OOP Programming
Book id: 4 Name: UNIX Systems Programming
Choice a operation
1. Borrow a Book
2. Return a Book
3. Show Books
4. Exit

1
Enter a book name: OOP Programming
Borrowing the Book in progress...

The book has been borrowed successfully.

Choice a operation
1. Borrow a Book
2. Return a Book
3. Show Books

```

```

1
Enter a book name: OOP Programming
Borrowing the Book in progress...

The book has been borrowed successfully.

Choice a operation
1. Borrow a Book
2. Return a Book
3. Show Books
4. Exit

1
Enter a book name: Book
You have already borrowed the book.
Borrowing the Book in progress...

Please try again or exit
Choice a operation
1. Borrow a Book
2. Return a Book
3. Show Books
4. Exit

4
User Records added to CSV file Successfully.

Book Records added to CSV file Successfully.

Process finished with exit code 0

```

	A	B	C	D	E	
1	1	Book	1999	Author	user	
2	1	Data Structures	2013	Sawitch	-	
3	3	OOP Programming	2015	Sawitch	user	
4	4	UNIX Systems Programming	2003	Kay Robbins	-	
5						

\*Borrowed book error

```

/usr/lib/jvm/java-8-oracle/bin/java ...
Welcome to the Library Management System!

Username: user
Password: pass
User Login is Successful!
Choice a operation
1. Borrow a Book
2. Return a Book
3. Show Books
4. Exit

3
Book id: 1 Name: Book
Book id: 2 Name: Data Structures
Book id: 3 Name: OOP Programming
Book id: 4 Name: UNIX Systems Programming
Choice a operation
1. Borrow a Book
2. Return a Book
3. Show Books
4. Exit

1
Enter a book name: OOP Programming
Borrowing the Book in progress...
The book has been borrowed earlier by another user.

Please try again or exit
Choice a operation

```

```

1
Enter a book name: Data Structures
Borrowing the Book in progress...

The book has been borrowed successfully.

Choice a operation
1. Borrow a Book
2. Return a Book
3. Show Books
4. Exit

3
Enter the book name to return: Data Structures
Returning the Book in progress...
The book has returned to library successfully
Choice a operation
1. Borrow a Book
2. Return a Book
3. Show Books
4. Exit

4
User Records added to CSV file Successfully.

Book Records added to CSV file Successfully.

Process finished with exit code 0

```

bkorkmaz (Staff) ile giriş -> kitap silme

```
Username: bkorkmaz
Password: 123asd
Staff Login is Successful!
Choice a operation
1. Add a new Book
2. Remove a Book
3. Register a new Person
4. Remove a Person
5. Show the Database
6. Exit

3
USERS DATABASE
| ID: s1 | Name: John | Surname: Clerk | Username: staff | Password: pwd |
| ID: s2 | Name: Burak Kagan | Surname: Korkmaz | Username: bkorkmaz | Password: 123asd |
| ID: u1 | Name: User | Surname: One | Username: user | Password: pass |
| ID: u2 | Name: Hasan | Surname: Men | Username: hmen | Password: qwerty |
| ID: u4 | Name: Murat | Surname: Aktas | Username: mrt | Password: 123 |

BOOKS DATABASE
| ID: 1 | Name: Book | Year: 1999 | Author: Author | Borrower: user |
| ID: 2 | Name: Data Structures | Year: 2013 | Author: Koffman | Borrower: - |
| ID: 3 | Name: OOP Programming | Year: 2015 | Author: Sawitch | Borrower: user |
| ID: 4 | Name: UNIX Systems Programming | Year: 2003 | Author: Kay Robbins | Borrower: - |

Choice a operation
1. Add a new Book
```

```
1. Add a new Book
2. Remove a Book
3. Register a new Person
4. Remove a Person
5. Show the Database
6. Exit

3
Enter BOOK ID to remove: 1
Removing book in progress...
The book can not remove if borrowed!

Choice a operation
1. Add a new Book
2. Remove a Book
3. Register a new Person
4. Remove a Person
5. Show the Database
6. Exit

3
Enter BOOK ID to remove: 1
Removing book in progress...

Book removed from Database
SS
Choice a operation
1. Add a new Book
2. Remove a Book
3. Register a new Person
4. Remove a Person
5. Show the Database
6. Exit
```

	A	B	C	D	E	
1	1	Book	1999	Author	user	
2	3	OOP Programming	2015	Sawitch	user	
3	4	UNIX Systems Programming	2003	Kay Robbins	-	
4						
5						