

Gebze Technical University
Computer Engineering

CSE 222
2017 Spring

HOMEWORK I
REPORT

STUDENT NAME
LÜTFULLAH TÜRKER

STUDENT NUMBER
141044050

Course Assistant:
Nur Banu Albayrak
Şeyma Yücer

1. System Requirements

2. Use Case Diagrams

3. Class Diagrams

4. Problem Solutions Approach

5. Test Cases

6. Running and Results

7. Part II

1. System Requirements

Sistemin çalışması için Sisteminizde Java 1.8 olmalı

Javac kurulu olmalı

Terminalden Çalıştırılacaksa :

Terminalden Java dosyalarının olduğu LibrarySystem with makefile dizinine gelerek 'make' komutuyla Projeyi derlemelisiniz.

Ardından 'Java Main' yazarak programımızı çalıştırabiliriz.

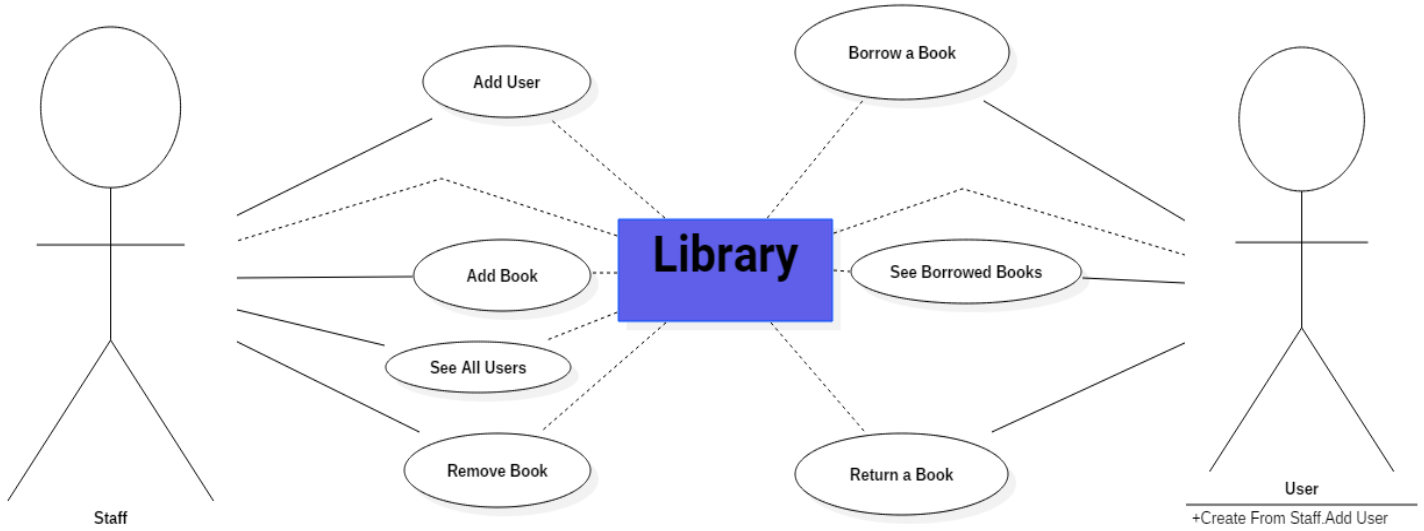
NetBeans üzerinden çalıştırılacaksa:

NetBeans kurulu olmalı

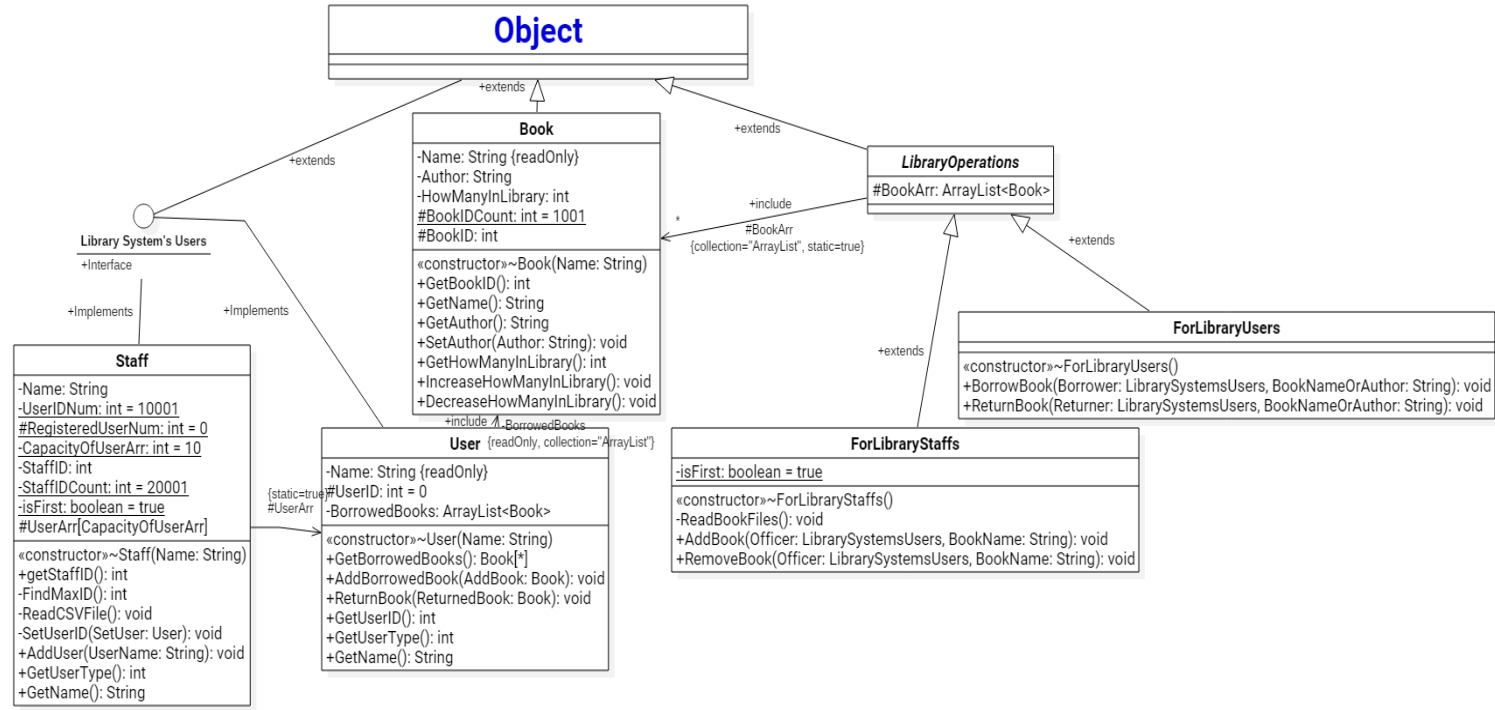
NetBeans programından Open Project 'i seçerek LibrarySystem with NetBeans dizinini seçiyoruz ve tüm dosyalar çalıştırılabilir hale geliyor.'F6' tuşuna veya Run butonuna basarak programı çalıştırabilirsiniz.

Programda test edebilmeniz için program açılışında TestStaff isimli bir Staff oluşmuş olacak ve ID sini bilmediğiniz için yardımcı olmak amacıyla ekranda bu ID yazacak.Staff işlemlerini test etmek için bu ID ile Staff girişi yapabilecek ve burdan User ekledikten sonra da User a verilen ID ile User girişi yapabileceksiniz. ID leri unutursanız Users.csv dosyasından bakıp giriş yapabilirsiniz.

2. Use Case Diagram



3. Class Diagram



StarUML ile çizdim.

4. Problem Solutions Approach

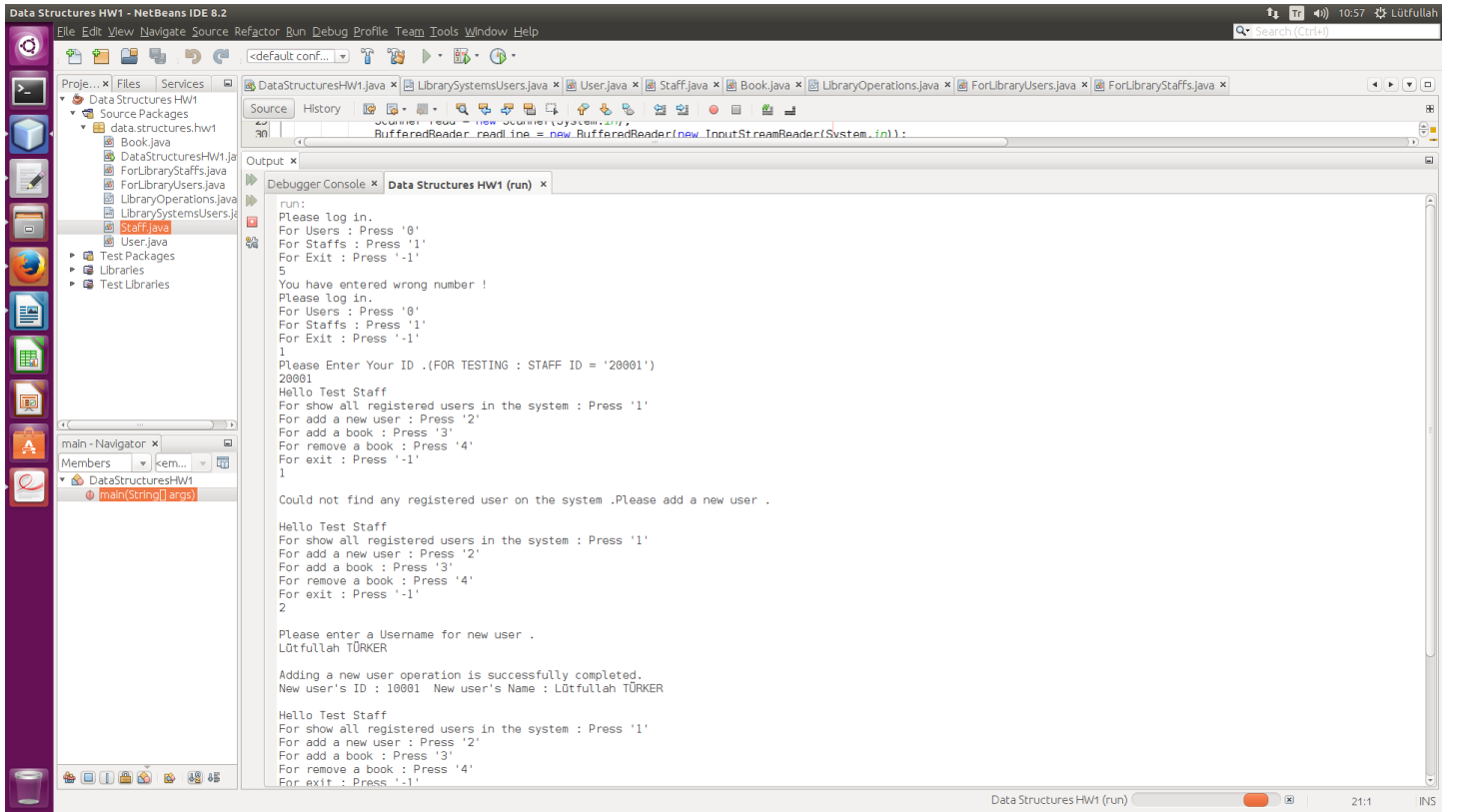
User'ların neler yapabileceğini ve Staff'ların neler yapabileceğini çözümledim. Kütüphanedeki kitapların kimler tarafından kullanılıp yönetileceğini çözümledim. Bu çözümlemeler sonucunda Staff'ın User ve kitap üzerinde neleri yöneteceğine ve diğer class'ların birbirlerine ne kadar bağlı olduğu ve birbirlerini ne kadar kullandığı göz önüne alarak Class Diagram gibi bir şema çıkardım. Bu şemanın ardından her birinin hangi fonksiyonlara ihtiyacı olduğuna karar verdim. Bu şekilde genel tablo oluştuktan sonra programımı kodlamaya başladım. İleride geliştirmeye açık ve reusable olması açısından da Book için Class yazdım ve Class 1 ileride yeniliklere açık olabilecek şekilde kitabın yazarı, yayınevi gibi özellikler de tek fonksiyonla eklenebilir şekildedir.

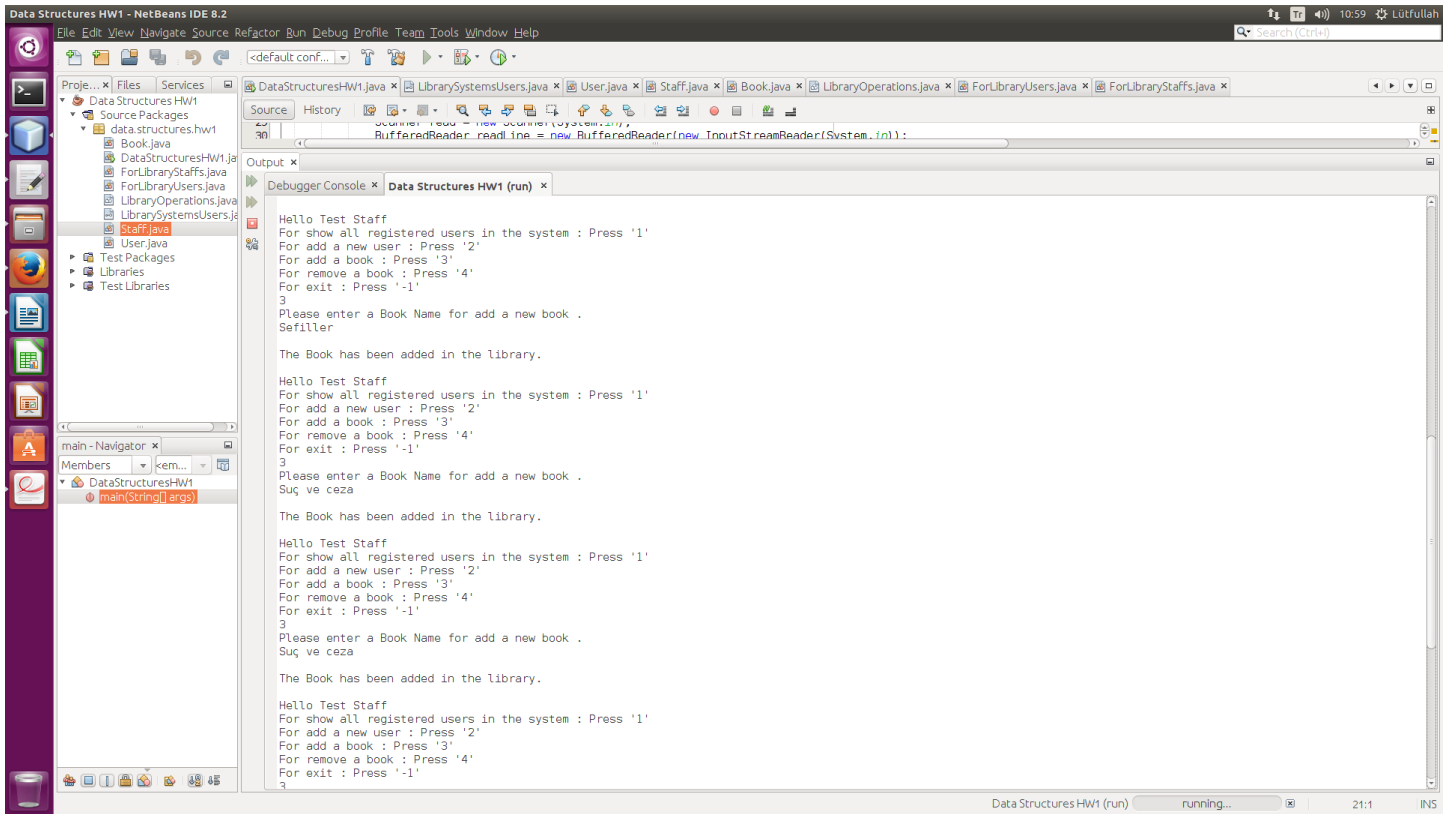
5. Test Cases

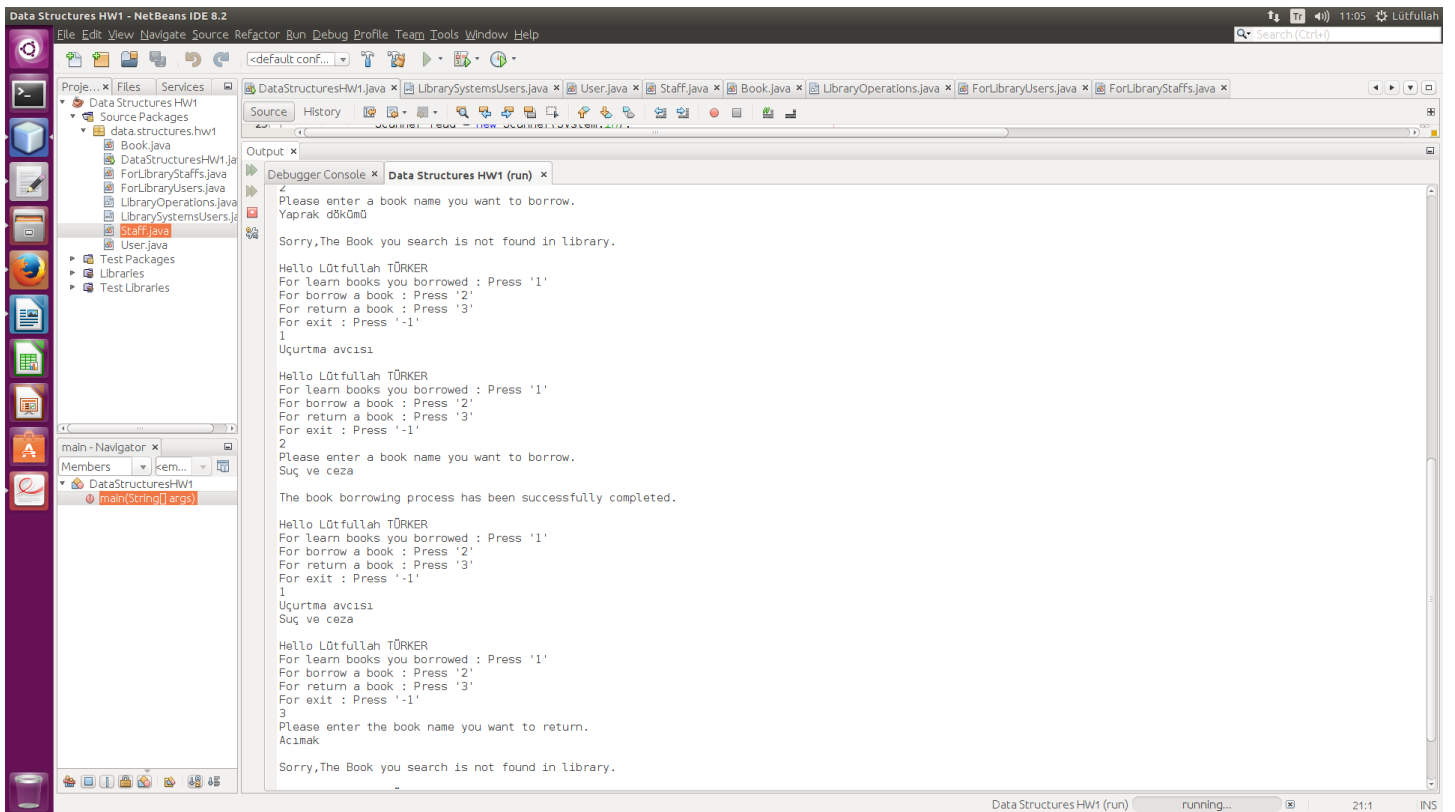
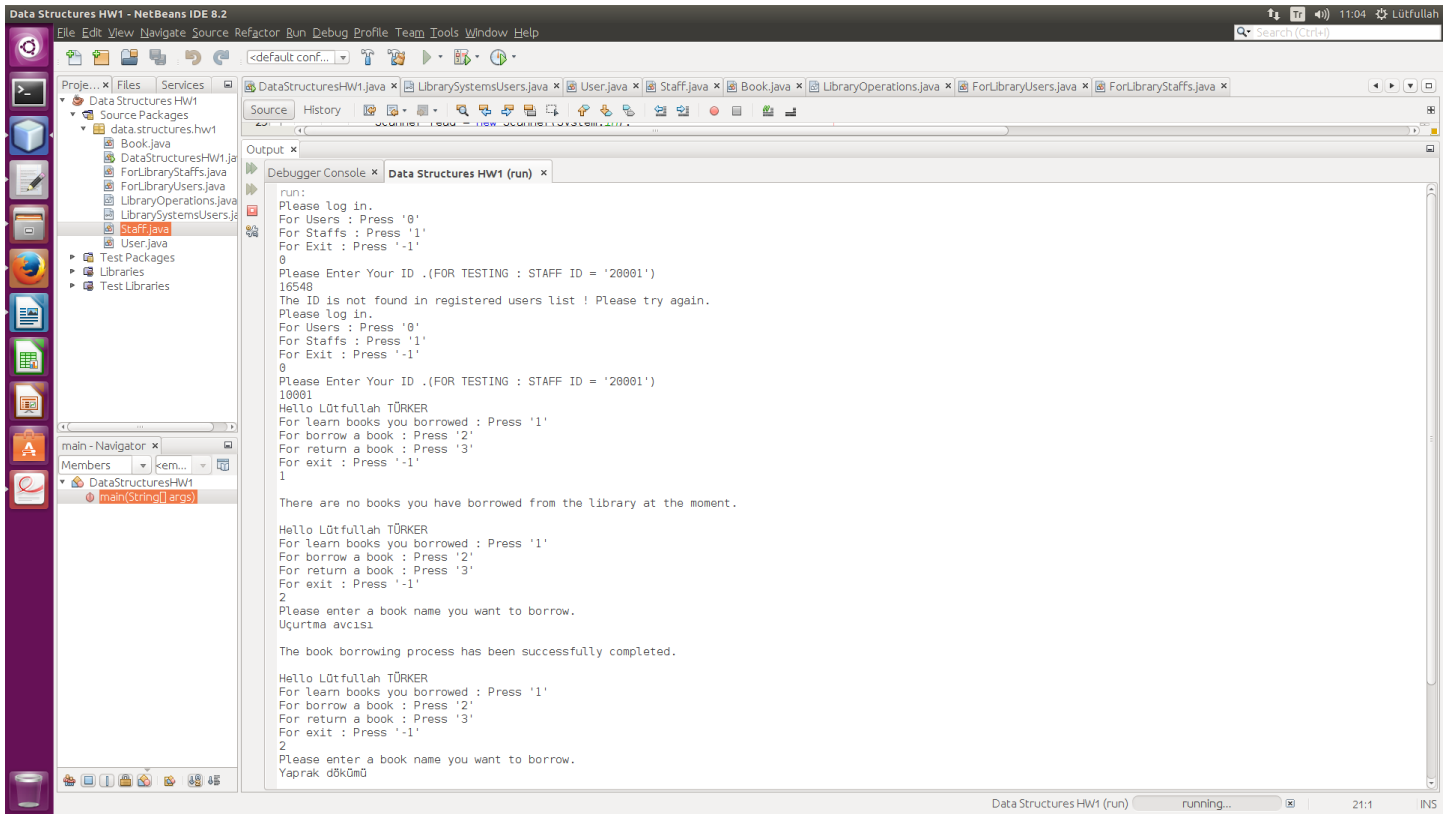
Senaryo	Test	Beklenen Sonuç	Gerçek Sonuç
Program açıldığında giriş için kullanıcıdan sayı girmesi istenir.0 veya 1 girilirse giriş yapılır.	Kullanıcı giriş için harf girerse ne olur ?	Hata verip tekrar giriş yapması istenir.	Integer beklenirken farklı bir tip girildiği için Exception fırlatılır ve ekrana basılır ve programdan çıkar.
Bir kullanıcı bir kitabı ödünç alabilir. Staff bir kitabı kütüphane-den kaldırabilir.	Bir kullanıcı bir kitabı aldıktan sonra Staff kitabı kaldırmak isterse ne olur ?	Kitabın bir kullanıcıda olduğunu ve kütüphanede bulunmadığı için kaldırılmaması gerekir.	Kitap kullanıcıda olduğu için ekrana uyarı verip kaldıramayacağını söyler ve başka bir işlem yapmak için menüye döner.
Program her kitap eklendiğinde,çıkarıldığında veya kullanıcı eklendiğinde veritabanı dosyasını(.csv) günceller.	Programa bir kere girildiğinde kullanıcı ekleme, kitap ekleme çıkarma işlemleri yapıp programdan çıkıp tekrar girince csv dosyaları ne olur ?	Dosyaların her açılışta okunup programı sıfırdan tekrar doldurup dosyalarla programdaki Dosyaların eşitlenmesi gerekir.	Program her açılışta dosyaları kontrol edip senkronize olduğu için herhangi bir veri kaybı olmaz.Programın bir önceki çalıştırıldığında yaptığı işlemler bir sonraki açılışta dosyadan çekilir ve veriler geri alınır.

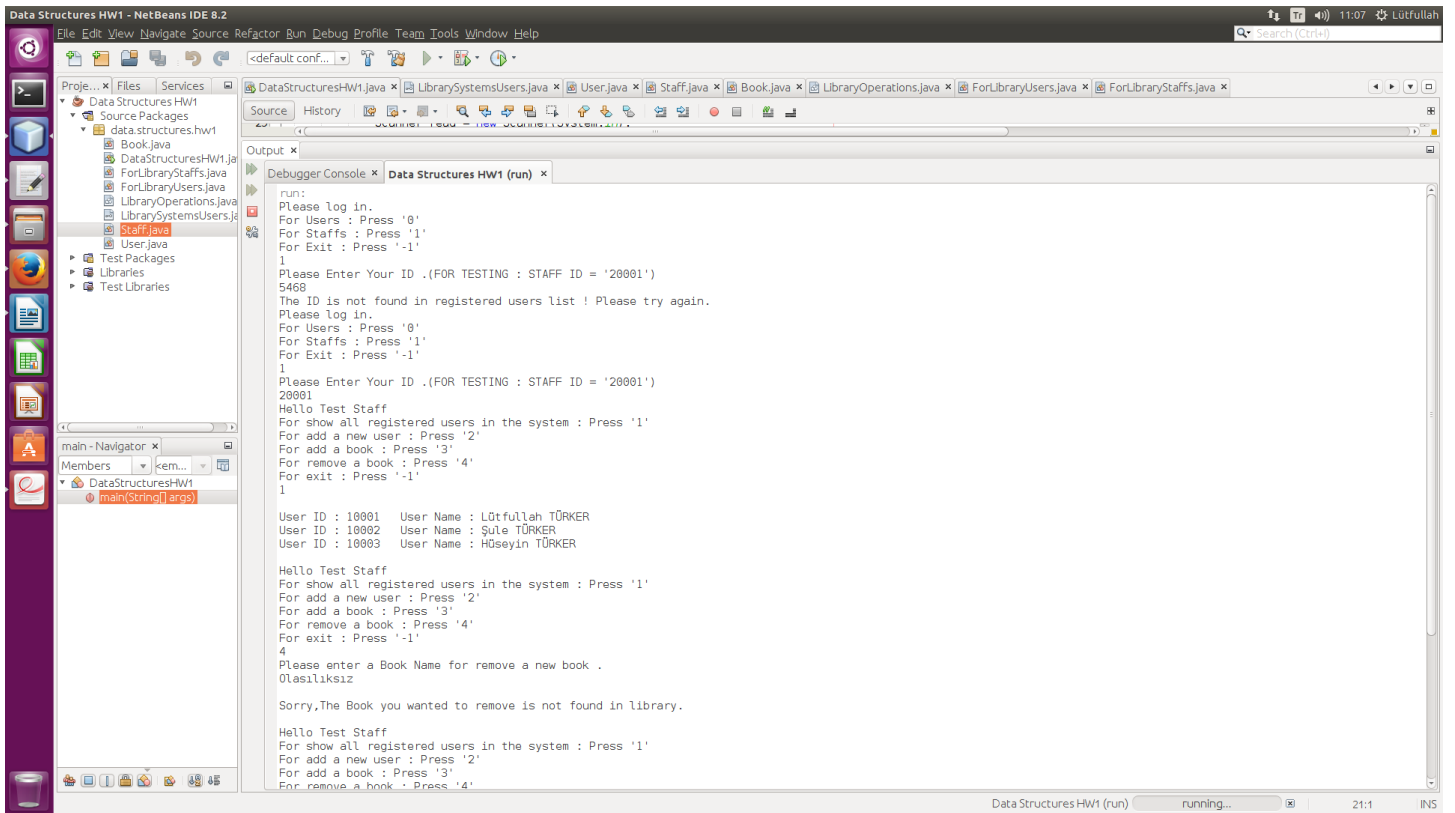
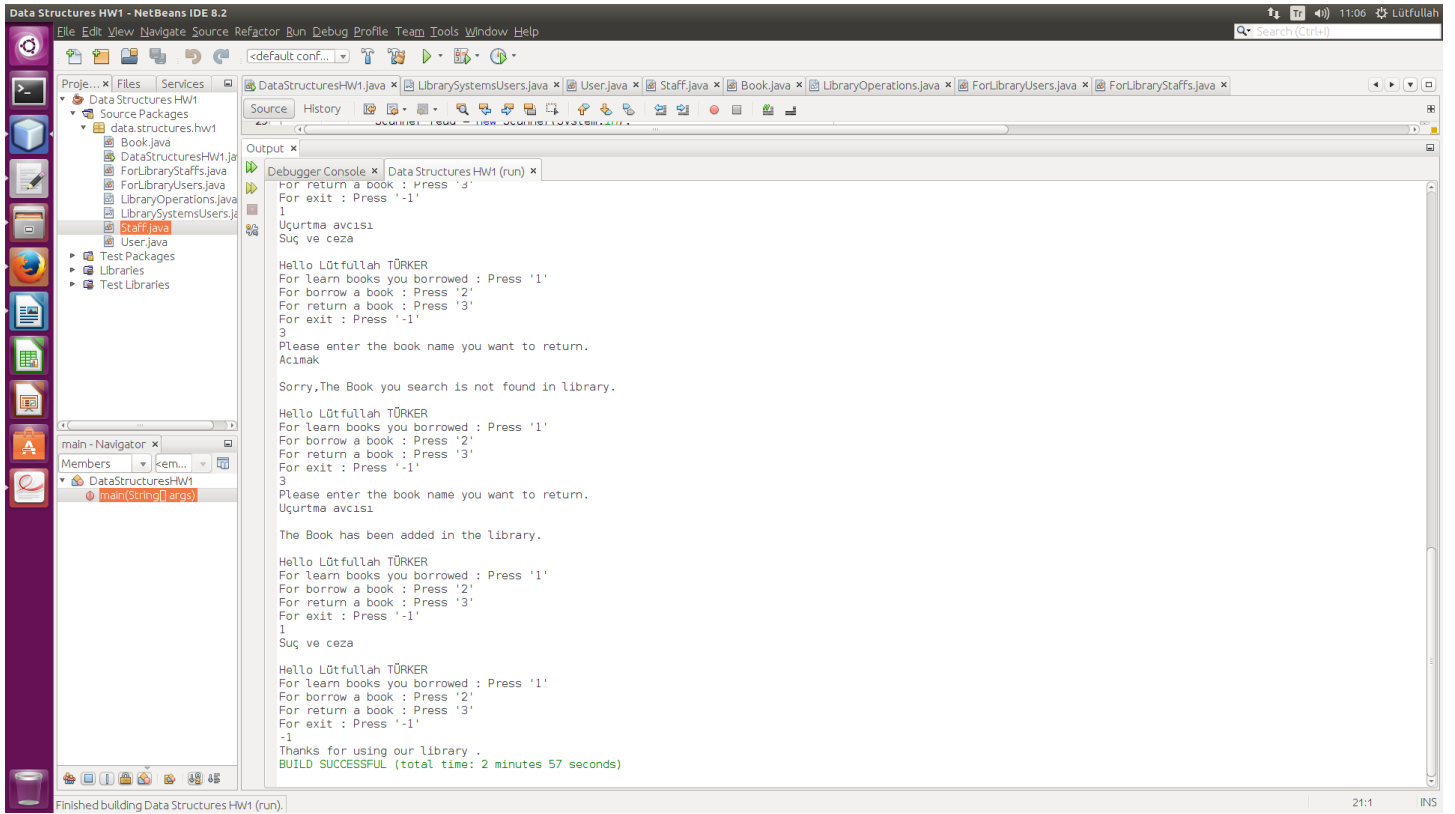
6. Running and Results

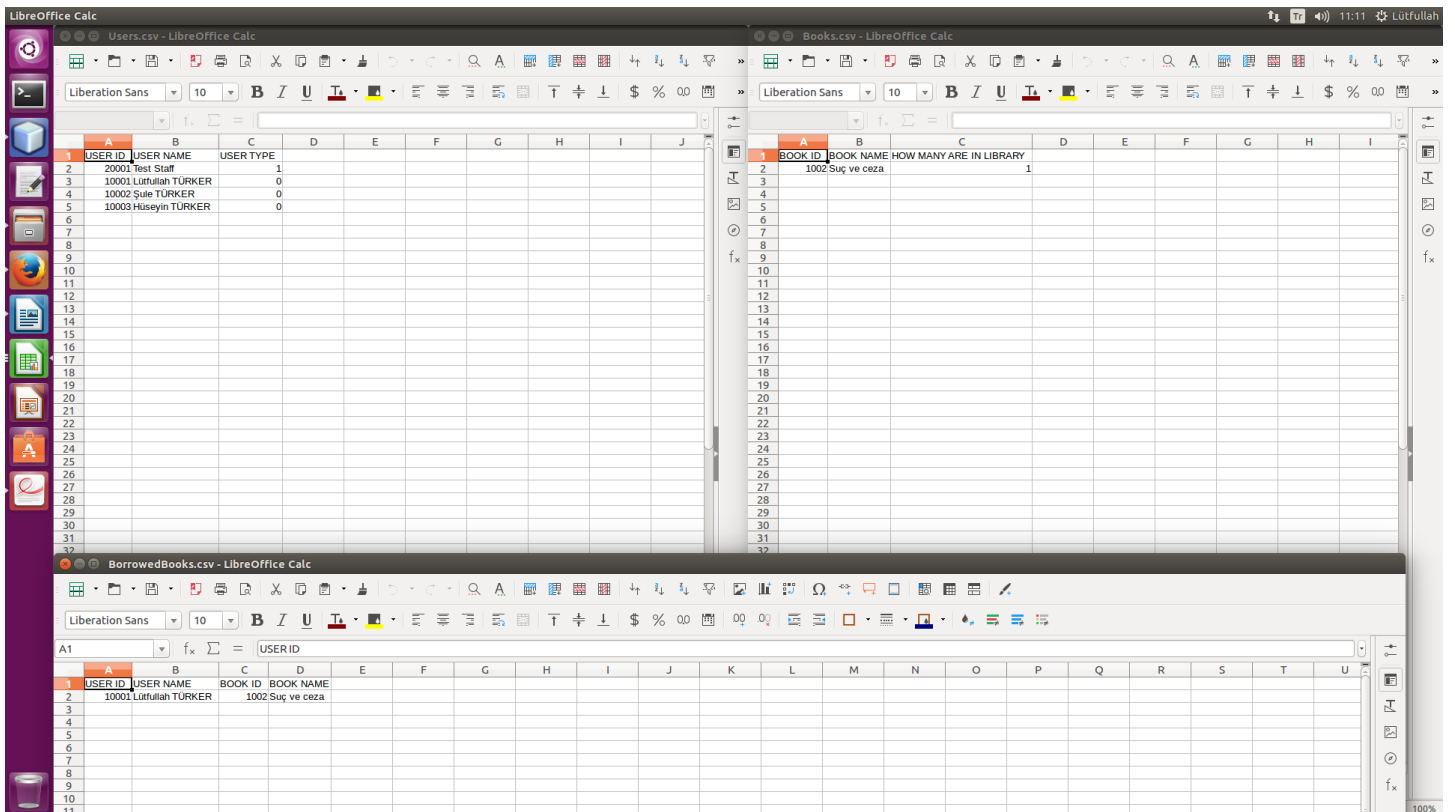
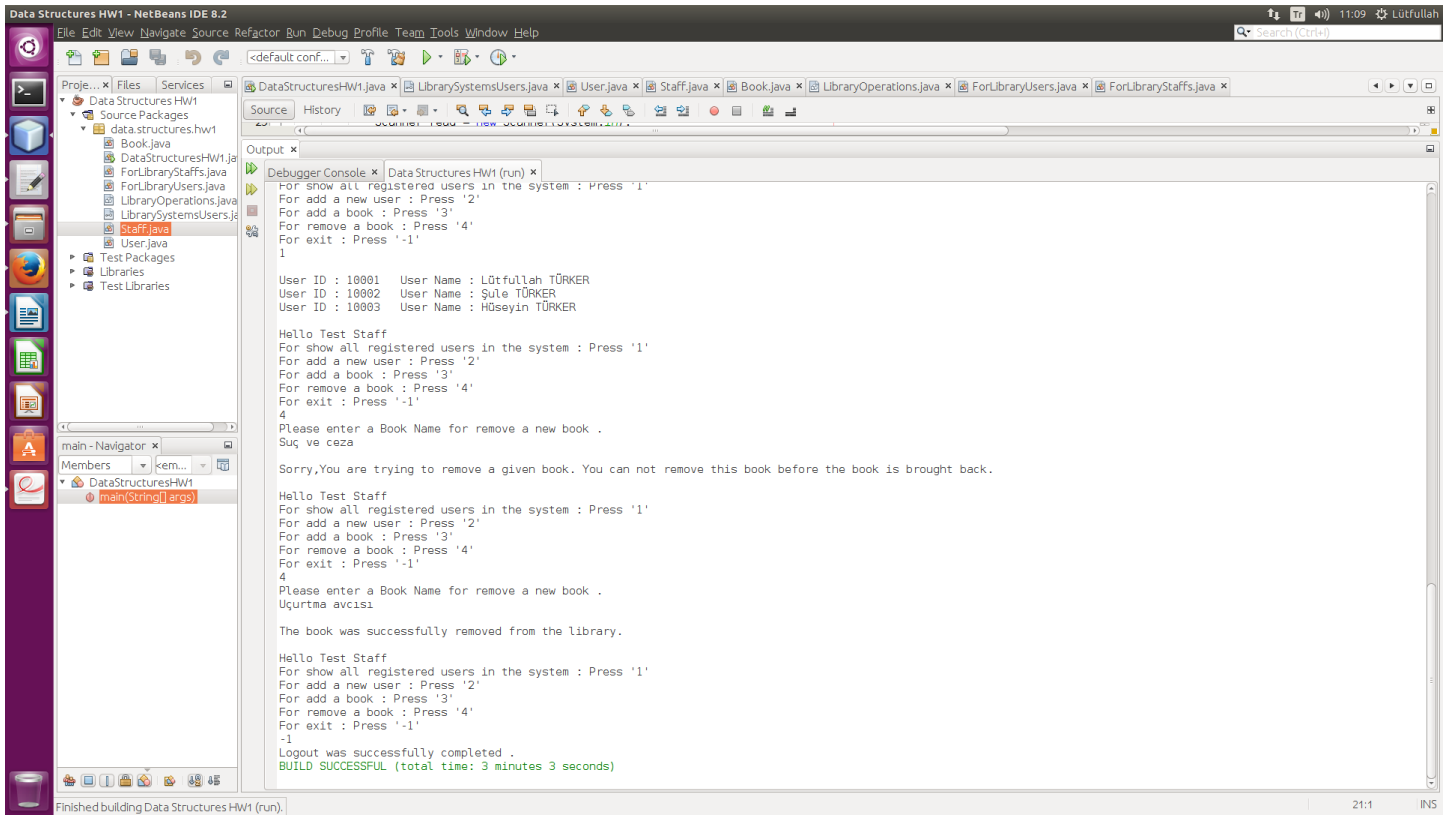
Hata kontrolleri ve programın normal çalışma düzenini gösteren ekran görüntüleri











Part II

C de encapsulation nasıl sağlanır ?

Bir struct oluştururuz.struct ımızın üstünde “typedef struct structName structName2;” şeklinde bir ifade yazarız. Ve struct daki datalarımızı void* yaparız ki compiler bu struct elemanı oluştururken ne kadar yer ayrılacağını bilemez ve bu şekilde private data oluşturmuş oluruz.Buna erişmek için getter setter ve struct elemanı oluşturmak için de içinde malloc ile yer ayırdığımız bir create fonksiyonu yazmamız gerekir.