

Fakultät Informatik  
Professur Softwaretechnologie

## OOSE 01

# JAVA MIT BLUEJ UND UML-BY-EXAMPLE

Dr.-Ing. Birgit Demuth  
Sommersemester 2019

## Arbeit mit BlueJ (version 4.2.0) – Demo (1)

The screenshot displays the BlueJ IDE interface. The main window, titled "BlueJ: HelloLibrary", shows a project view with three classes: HelloLibrary, Book, and Library. The HelloLibrary class is selected and its source code is visible in the editor window below. The code defines a HelloLibrary class with a main method that creates a Library object and registers two Book objects, "UML" and "Java7".

```
public class HelloLibrary {  
    public static void main(String[] args) {  
        Library myLib = new Library();  
        Book b1 = new Book("UML");  
        Book b2 = new Book("Java7");  
        myLib.register(b1);  
        myLib.register(b2);  
    }  
}
```

The console window, titled "BlueJ: Konsole - HelloLibrary", shows the output of the program:

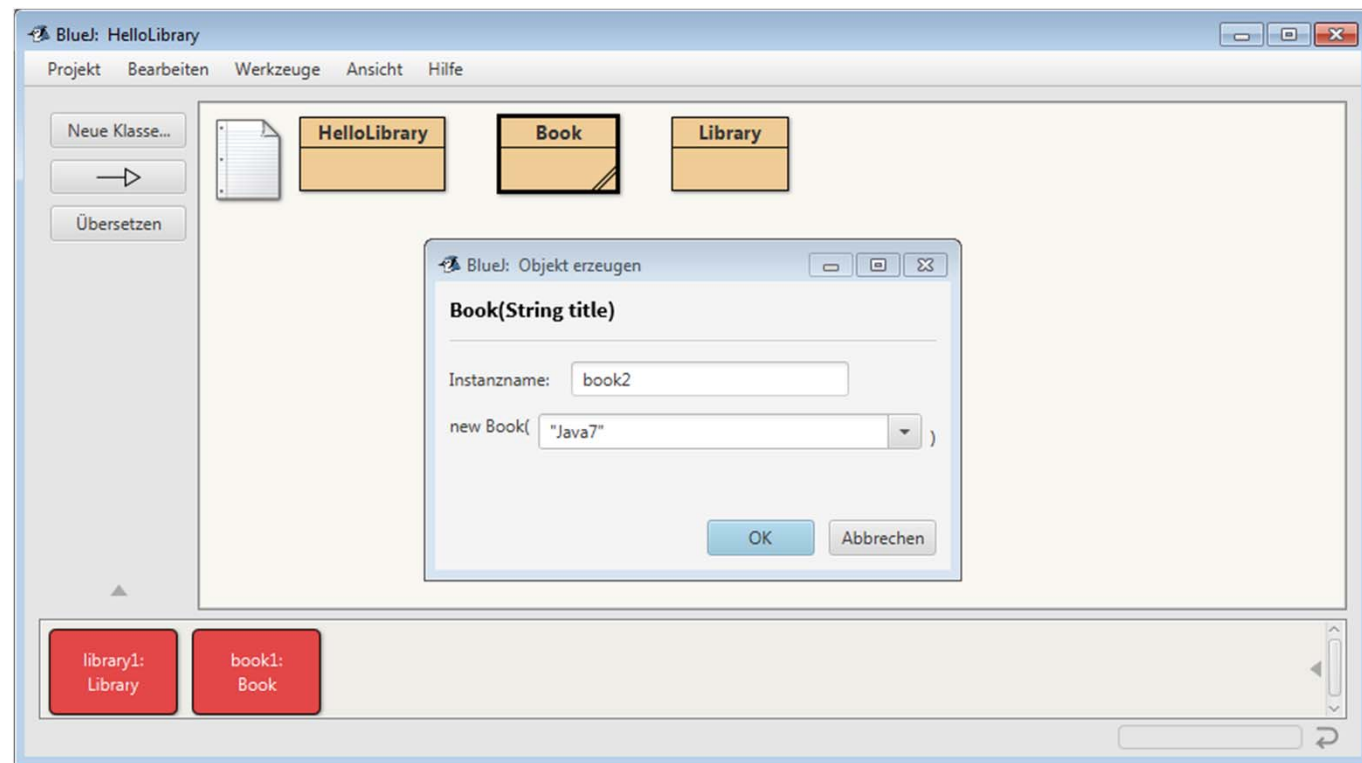
```
Optionen  
Hello, I am a small library for at most 10 books.  
A new book is registered: UML  
A new book is registered: Java7  
  
Can only enter input while your programming is ru
```

## Unser erstes UML-Analyseklassendiagramm (HelloLibrary Anwendung)

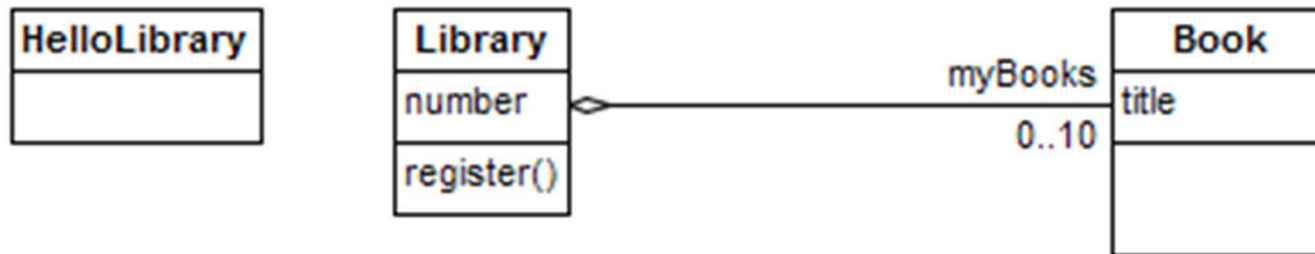


## Arbeit mit BlueJ (version 4.2.0) – Demo (Object Bench)

Erzeugen von Objekten



## Klassen und Objekte

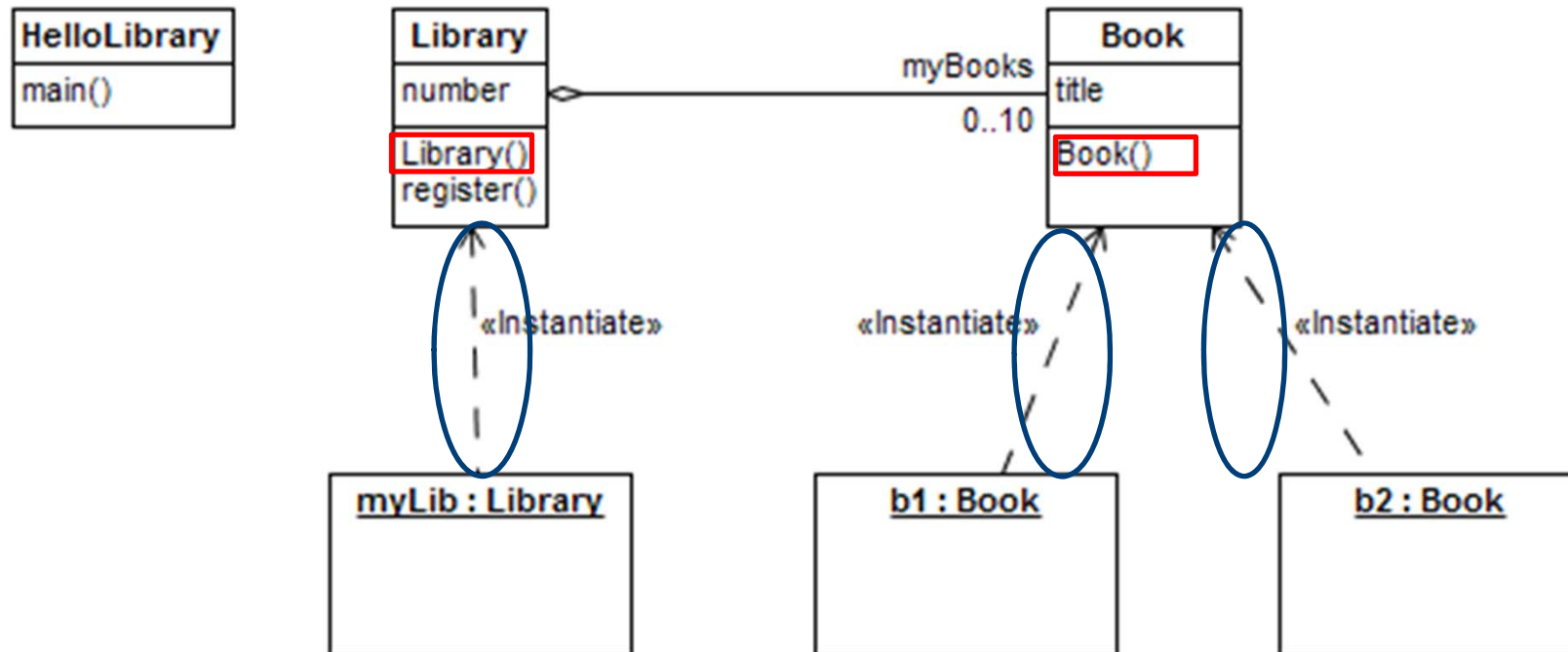


myLib : Library

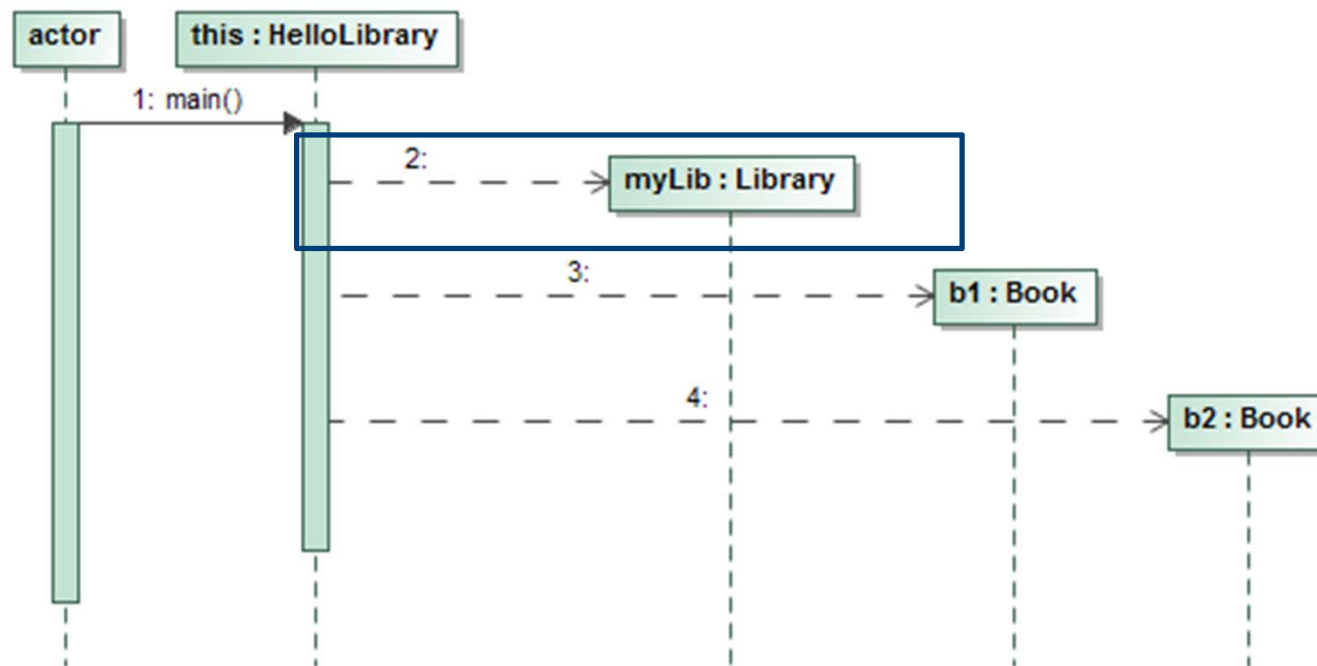
b1 : Book

b2 : Book

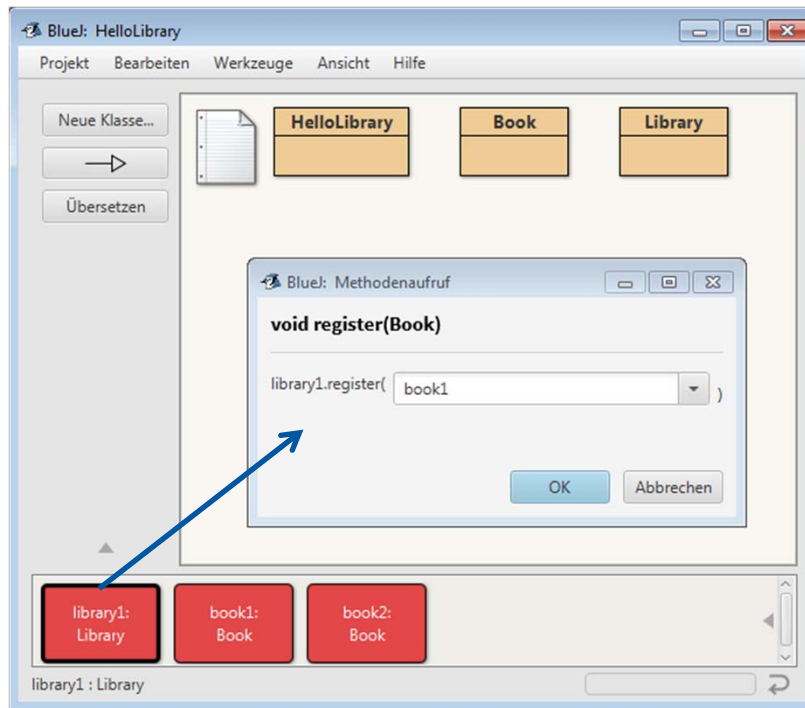
# Konstruktor und Instanziierung von Objekten



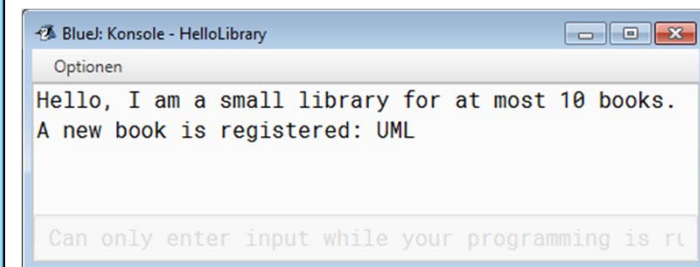
# Instanziierung von Objekten Darstellung im Sequenzdiagramm



## Arbeit mit BlueJ (version 4.2.0) – Demo (Object Bench)

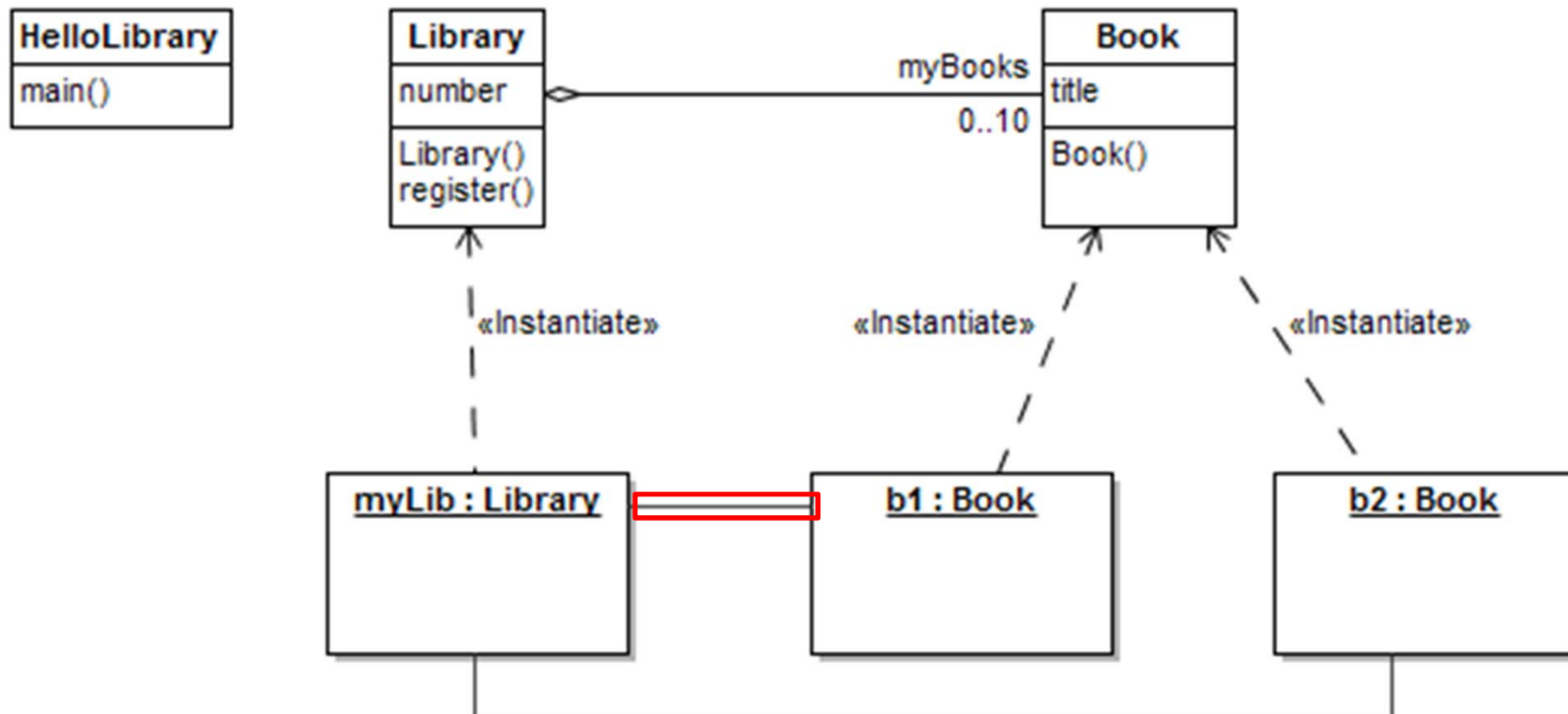


Aufruf einer  
Methode auf einem  
Objekt

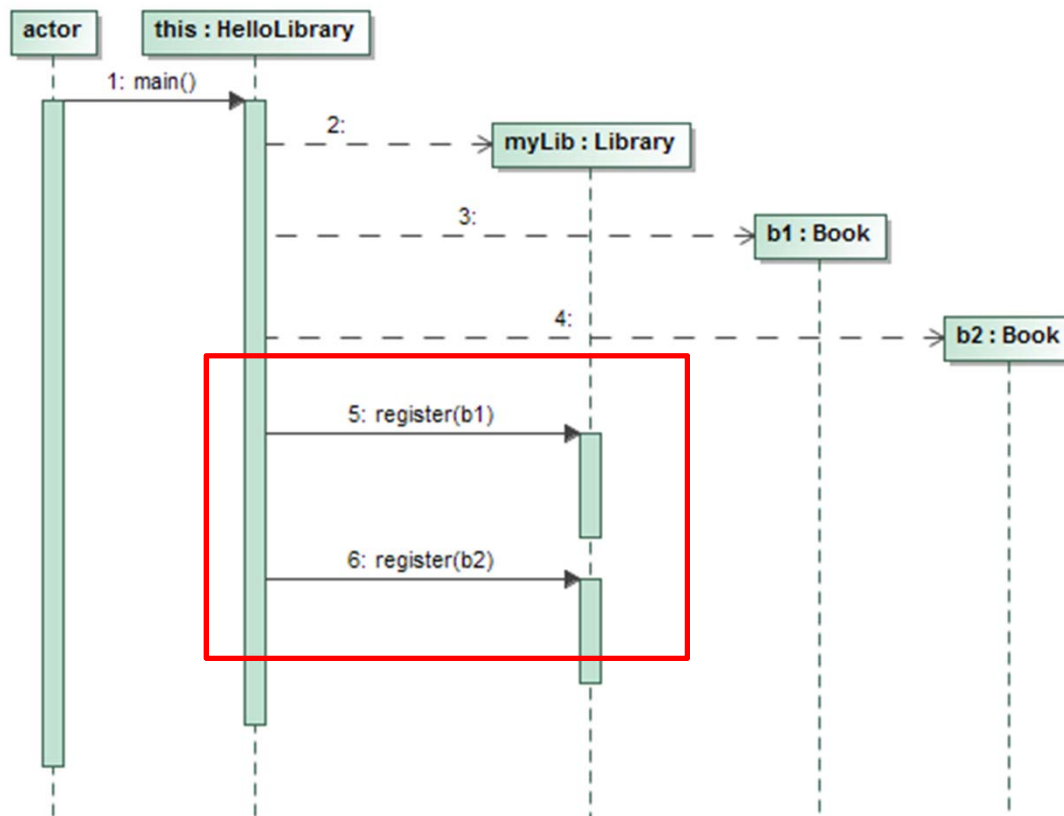




## Registrierung von Objekten/Darstellung im Objektdiagramm (Erzeugung eines **Links** durch Aufruf der Methode register())



## Registrierung von Objekten/ Darstellung im Sequenzdiagramm



## Arbeit mit BlueJ (version 4.2.0) – Demo (Object Bench)

Inspizieren von Objekten  
library1 / myBooks / Book[0] (book1)

library1 : Library

private Book[] myBooks

private int number

Inspiziere

Hole

Zeige statische Variablen

Schließen

myBooks : Book[]

int length

[0]

[1]

[2]

[3]

[4]

[5]

[6]

[7]

[8]

[9]

Inspiziere

Hole

Zeige statische Variablen

Schließen

[0] : Book

private String title

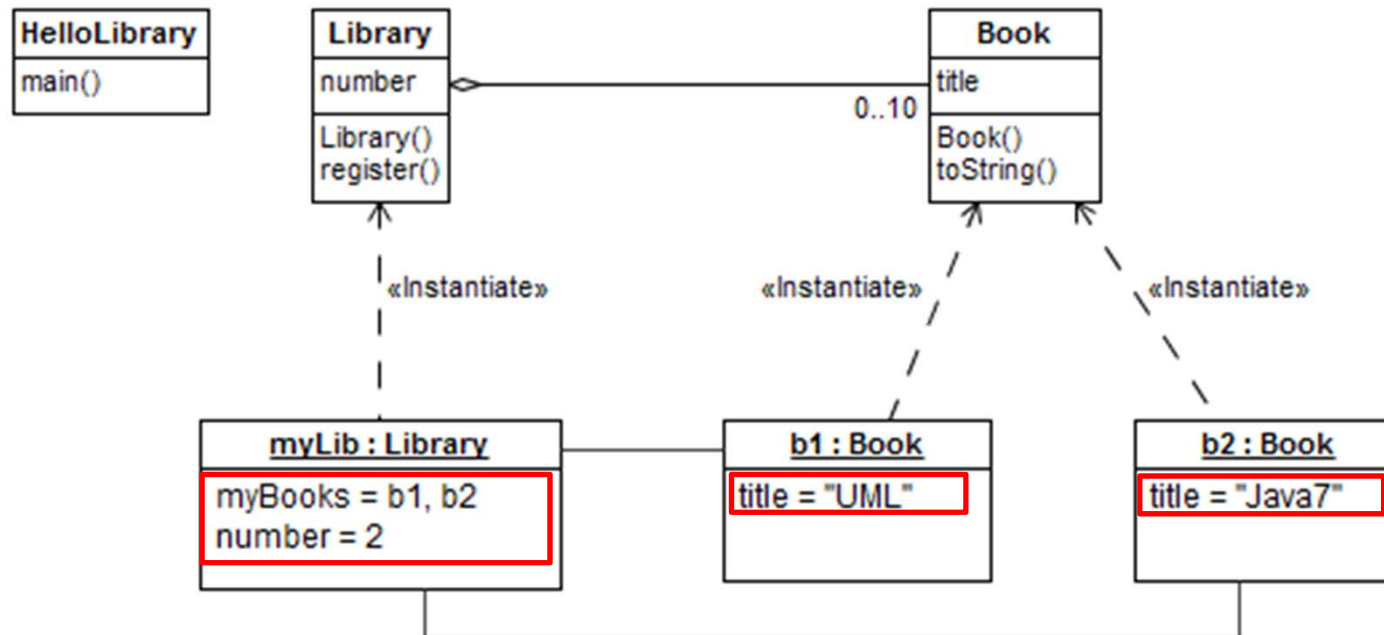
Inspiziere

Hole

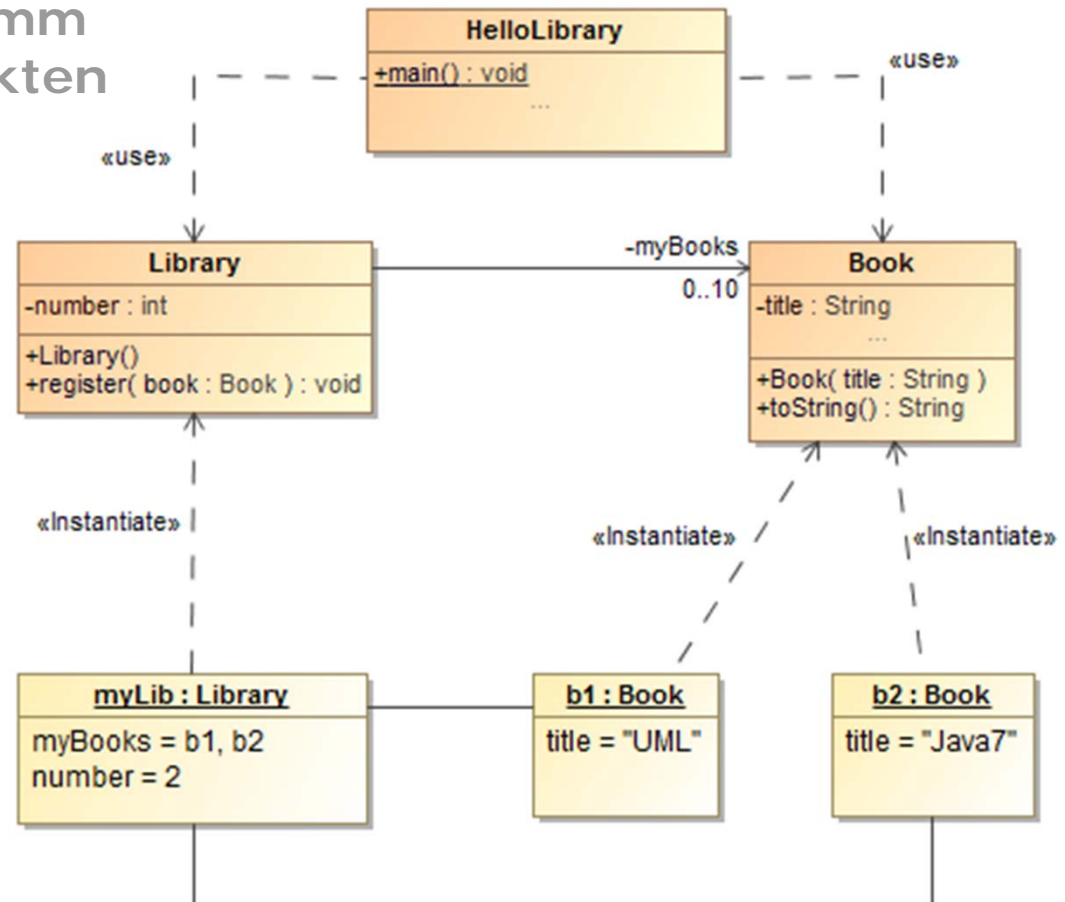
Zeige statische Variablen

Schließen

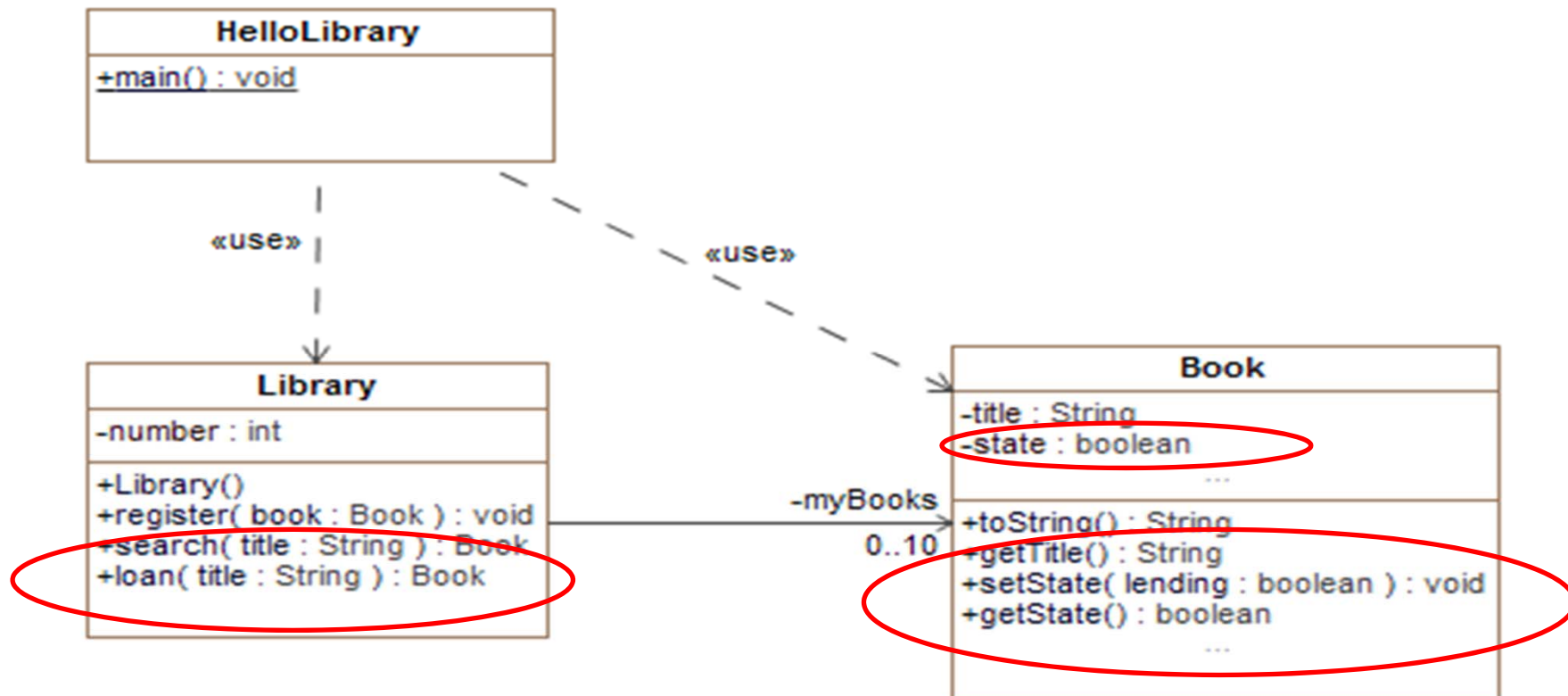
## Objektdiagramm mit Slots (Attribut = Wert)



## Entwurfsklassendiagramm mit instanziierten Objekten



## Entwurfsklassendiagramm HelloLibrary extended (Übung U02)



## Arbeit mit BlueJ (version 4.2.0) – Demo (Code Pad)

```
4+3
7 (int)
(int)33,5
Error: not a statement
(int)33.5
33 (int)
System.out.println(library1);
System.out.println(book2);
Error: cannot find symbol - variable book2
System.out.println(book1);
```

### Code Pad:

- Berechnung von Java-Ausdrücken
- Ausführen von Java-Statements
- Eingabe von mehrzeiligen Anweisungen (durch Drücken von Shift Enter) und Ausführen (Enter)

BlueJ: Konsole - HelloLibrary...  
Optionen  
Hello, I am a small library for at most 10 books.  
Library@473e262f  
UML  
Can only enter input while your programming is running

Ich höre und ich vergesse.  
Ich sehe und ich erinnere mich.  
Ich handle und ich verstehe.

*Xun Zi (chinesischer Philosoph)*

*Vor mehr als 2000 Jahren*