

Aufgabe OOA-1:

Es soll ein Programm zur Unterstützung der Arbeiten in einer Bibliothek erstellt werden.
Es werden folgende Anforderungen an das Programm gestellt.

1. Verwaltung der Benutzer

- a) Neue Benutzer sollen erfasst werden.
- b) Benutzerdaten müssen geändert werden können, z. B. bei neuer Anschrift.
- c) Benutzer scheiden aus.
- d) Benutzer werden von der Ausleihe gesperrt, bis sie ihre Überziehungsgebühren bezahlt haben.

2. Verwaltung der Bücher

Folgende Möglichkeiten der Verwaltung der Bücher sollen vorhanden sein:

- a) Es ist zu beachten, dass es mehrere Exemplare einzelner Bücher gibt.
- b) Neue Bücher werden in den Bestand aufgenommen.
- c) Alte Bücher werden ausgemustert.
- d) Nicht auffindbare oder entwendete Bücher sollen als solche gekennzeichnet werden.

3. Verwaltung der Ausleihe

Folgende Arbeiten der Ausleihe sollen unterstützt werden:

- a) Bücher werden ausgeliehen
 - b) Bücher werden zurück gegeben. Dabei soll die Ausleihfrist überprüft werden.
 - c) Mahnung überfälliger Bücher
 - d) Anfragen, ob Bücher im Bestand existieren
 - e) Anfragen, ob Bücher verfügbar und nicht ausgeliehen und nicht vorgemerkt sind.
 - f) Anfragen, wer ein bestimmtes Buch ausgeliehen hat.
 - g) Anfragen ob Bücher vorbestellt sind.
- a) Das Programm soll gemäß der vorgenannten Anforderungen entworfen werden. Zunächst richten sich die Überlegungen auf die Auswahl der Daten und ihre Strukturierung.
Geben Sie für die Implementierung sinnvolle Datenstrukturen an.

- b) Ihre Aufgabe ist es nun, unter Berücksichtigung der vorgenannten Anforderungen nach dem Prinzip des objektorientierten Entwurfes Klassen zu definieren. Entwerfen Sie bitte die Klassen gemäß folgender Schablone und geben Sie die Sichtbarkeiten der Attribute und der Methoden an.

Klassenname	
public	
private	
Attribute	Methoden