

Universität Potsdam  
Institut für Informatik  
Praxis der Programmierung  
**12. Aufgabenblatt**

1. In der letzten Übung haben Sie die Java-Klassen **Point**, **Figure**, **Square** und **Circle** erstellt.

Ordnen Sie diese drei Klassen einem Paket **figure** zu. Testen Sie die Klassen mit einer Applikation, die alle drei Klassen benutzt.

Versuchen Sie es, wenn sich die Applikationsklasse im Verzeichnis **figure** befindet, aber auch, wenn sie sich im Arbeitsverzeichnis befindet, welches **figure** als Unterverzeichnis enthält.

2. Ergänzen Sie in der Klasse **Square** eine Methode **void show()**, die die Datenelemente in geeigneter String-Darstellung auf die Konsole ausgibt.
3. Ergänzen Sie nun in der Klasse **Square** noch einen Kopierkonstruktor und testen Sie ihn. (*Hinweis:* Nutzen Sie einerseits die methode **show()** der Klasse **Square** und andererseits to Methode **toString()** aus **java.lang.Object**.)

4. Kopieren Sie die Datei **Bindung.java** und analysieren Sie zunächst den Quellcode. Kommentieren Sie die Zeile aus, die den Compilerfehler verursacht.

Erklären Sie, weshalb bestimmte Aufrufe funktionieren und andere nicht.

---

---

---

Erklären Sie, wie entschieden wird, in welcher Zeile welche Implementierung von **area()** abgearbeitet wird.

---

---

---

5. Analysieren Sie folgenden C-Code:

```
void display(int n) {
    int m = 11;
    printf("A1: m = %d, n = %d\n", m, n);
}

int main() {
    int a = 12;
    int m = 1;
    int n = 2;
    display(a);

    if (m == 1) {
        int n = 22;
        printf("A2: m = %d, n = %d\n", m, n);
    }
    printf("A3: m = %d, n = %d\n", m, n);

    return 0;
}
```

Notieren Sie, welche Ausgaben das Programm nach Ihrer Überlegung erzeugen wird.

---

---

---

Implementieren Sie das Programm nun in Java nach. Nehmen Sie alle nötigen Anpassungen vor, aber verändern Sie die Programmstruktur nicht!

Welche wesentlichen Änderungen waren notwendig?

---

---

Was stellen Sie hinsichtlich der Verdeckung von Variablen fest?

---

---