

Methoden

1. Methode mit Eingabewerten mit Rückgabewert

① Lückentext

Folgende Methode soll zwei ganze Zahlen addieren und den Wert der Summe als Wert zurückgeben:

```
public ____ methode1(____ eingabewert1, ____ _____)
{
    _____ eingabewert1 + eingabewert2;
}
```

Der zurückgegebene Wert kann in einer weiteren Methode weiterverarbeitet werden oder in

② Erstelle für folgende Aufgabenstellungen den JavaCode:

- Erstelle eine Methode **methode2(...)**, die zwei Dezimalzahlen, die eingegeben werden, subtrahiert und den Wert der Differenz als Rückgabewert liefert.
- Erstelle eine Methode namens **verdoppeln(...)**, die den Wert einer einzugebenen Dezimalzahl verdoppelt und als Rückgabewert liefert.
- Erstelle eine Methode **term_verknuepfung(...)**, die aus zwei einzugebenen Werten a und b die Differenz bildet und das Ergebnis anschließend mit 2 multipliziert. Das Ergebnis soll als Rückgabewert ausgegeben werden.

③ Erstelle für die folgenden Aufgabenstellungen Methoden in JavaCode:

- Eine Methode **groesser(...)** soll entscheiden, ob der erste von zwei eingegebenen ganzen Zahlen größer ist, als die zweite angegebene Zahl. Das Ergebnis soll als Wahrheitswert ausgegeben werden.
- Die Methode **nameGesamt(...)** erwartet als ersten Eingabewert einen Vornamen, als zweiten Eingabewert einen Nachnamen und gibt eine Zeichenfolge zurück, die aus Vor- und Nachname besteht, getrennt durch ein Leerzeichen.



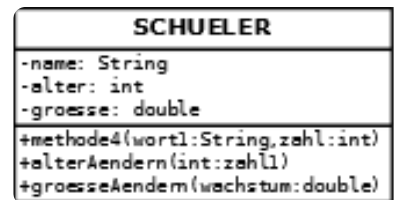
Zeichenketten

Zeichenketten (Datentyp **String**) können miteinander verbunden werden, indem man ein "+"-Zeichen verwendet. So ergibt "abc" + "xyz" den Wert "abcxyz".

2. Methode mit Eingabewerten ohne Rückgabewert

Erstelle eine neue Klasse **SCHUELER** anhand der Klassenkarte in deinem Übungsprojekt.

- Erstelle einen Standardkonstruktor, der dem Attribut **name** den Wert „Hans“, dem Attribut **alter** den Wert 15 und dem Attribut **groesse** den Wert 1.75 zuordnet.
- Erstelle einen weiteren Konstruktor, der die Möglichkeit bietet, den Attributen bei der Erstellung des Objektes direkt die Werte einzugeben.



Klassendiagramm der Klasse SCHUELER

① Lückentext

Ausgehend von der Klasse SCHUELER soll die Methode **methode4(...)** die Attributwerte der Attribute **name** und **alter** neu setzen:

```
public _____ methode4(String _____, _____ zahl)
```

```
{
```

```
_____ = wort1;
```

```
_____
```

② Schreibe für folgende Problemstellungen die Methoden in JavaQuellcode

- Eine Methode **ausgabeBildschirm(...)** soll den Wert des Textes, den die Methode als Eingabewert erhält, auf den Bildschirm ausgeben.
- Die Methode **alterAendern(...)** soll den Wert des Attributs **alter** um den Wert erhöhen, der als Eingabewert beim Methodenaufruf eingegeben wird.
- Die Methoden **gruessen(...)** erwartet als Eingabewert den Namen eines Lehrers (z.B. „Schmidt) und gibt auf dem Bildschirm den Text „Guten Morgen Frau...“ aus, wobei der als Eingabewert übergebene Name eingesetzt werden soll.
- Die Methode **groesseAendern (...)** soll das Attribut **groesse** um den Wert des Eingabewertes erhöhen und anschließend den Text „Die Größe des Schülers beträgt“ auf dem Bildschirm ausgeben, wobei der nun aktuelle Wert des Attributs **groesse** in den Text eingetragen werden soll.



Bildschirmausgabe

Um einen Text auf dem Bildschirm auszugeben wird der Befehl **System.out.println(.....)** verwendet. Dabei wird in die Klammer entweder eine Zeichenkette (mit Anführungszeichen), ein Variable oder eine Zahl geschrieben.

Soll am Ende der Bildschirmausgabe **kein Zeilenvorschub** durchgeführt werden, so verwendet man nur **System.out.print(...)**.

3. Methode ohne Eingabewerten mit Rückgabewert

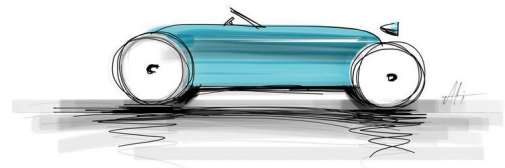
Erstelle eine neue Klasse **AUTO** anhand der Klassenkarte in deinem Übungsprojekt.

- Erstelle einen Standardkonstruktor, der den Attributen sinnvolle Werte zuordnet.
- Erstelle einen weiteren Konstruktor, der die Möglichkeit bietet, den Attributen bei der Erstellung des Objektes direkt die Werte einzugeben.

AUTO
-marke: String
-fabrikat: String
-PS: int
-farbe: String
-gewicht: double
+getPS(): int
+markeFabrikat(): String

① Lückentext

```
public _____ getGewicht()
{
    _____ gewicht;
}
```



CASPIAN - P1e-concept

② Schreibe für folgende Methoden den JavaQuellcode:

- a) Die Methode **getPS()** soll den Wert des Attributs PS als Rückgabewert liefern.
- b) Die Methode **markeFabrikat()** soll die Attributwerte von **marke** und **fabrikat** mit einem Leerzeichen als Zwischenzeichen verknüpfen und als gemeinsamen Wert ausgeben.
- c) Schreibe eine Methode **psInKW()**, die die Leistung des Autos in Kilowatt ausgibt.
- d) Die Methode **istLKW()** überprüft das Gewicht des Autos. Liegt dieses über 3,5 t, so gibt die Methode den Wert **true** zurück, anderenfalls **false**.



PS und KW

Seit 1978 ist die offizielle Einheit für die Motorleistung eines Kraftfahrzeugs nicht mehr PS sondern KW. Dabei entspricht 1 PS der Leistung 0,73549875 KW.

4. Methode ohne Eingabewerte ohne Rückgabewert

① Schreibe folgende Methoden in Java:

- a) Die Methode **bildschirmMarkeFabrikat()** soll die Werte der Attribute **marke** und **fabrikat** miteinander verknüpfen und auf dem Bildschirm anzeigen.
- b) Die Methode **gewichtInTonne()** soll den Attributwert des Attributs **gewicht** in die Einheit tonne umrechnen und dem Attribut **gewicht** diesen Wert neu zuweisen.
- c) Mit Hilfe der Methode **loescheGewicht()** soll der Wert des Attributs **gewicht** auf 0 gesetzt werden.