

V2 Autoklass

In Version 1 hat das Auto-Objekt immer Standardwerte, was zu vielen Problemen führt:

1. Man muss alle Attribute manuell durch das Objekt angeben.
2. Man kann vergessen, den Standardwert eines Attributs zu ändern.
3. Bei der Erweiterung der Klasse muss man sich an alle erstellten Objekte erinnern und diese modifizieren, was sehr aufwendig und fehleranfällig sein kann.

Um diese Probleme zu beseitigen, sollten die Standardwerte auf häufig auftretende Fälle begrenzt werden, z. B. Reifenanzahl = 4, Material = Metall usw. Stattdessen sollten die Werte beim Erstellen des Objekts angegeben werden. Um das zu erreichen, sollte man den Konstruktor verwenden.

Konstruktorbau

Der Konstruktorbau ist sehr ähnlich dem Bau einer Methode und hat folgende Schritte:

1. Der Name muss unbedingt mit dem Klassennamen übereinstimmen.
2. In den Eingabefeldern `()` sollen die erforderlichen Attribute, die von außen angegeben werden, aufgeführt werden.
3. In den geschweiften Klammern `{}` kann man die erforderlichen Funktionalitäten erstellen.

Wichtiger Hinweis: Der eigentliche Bau des Objekts geschieht in den runden Klammern. Die Funktionalitäten in den geschweiften Klammern werden nur nach dem Bau des Konstruktors ausgeführt.

Eingabefeld `()`

Wenn die Attribute weder nullbar noch einen Standardwert haben, muss ihnen unbedingt ein Wert innerhalb der Eingabefelder des Konstruktors zugewiesen werden, was bedeutet, dass die Eingabe erforderlich ist. Wenn die Eingaben jedoch freiwillig sind, werden diese im Konstruktor in eckigen Klammern definiert, wie bei Funktionen.

Attributwerte-Zuweisung

Die Attribute, die keinen Standardwert haben, sollen die Werte der gegebenen Parameter im Eingabefeld des Konstruktors erhalten. Um das zu erreichen, sollte die Zuweisung der Werte in den geschweiften Klammern `{}` erfolgen. Das Problem ist, wie bereits erwähnt, dass die Funktionalitäten innerhalb der geschweiften Klammern nur nach dem Bau der Klasse ausgeführt werden. Dadurch wird die Klasse gebaut, bevor die Werte zugewiesen werden, was zu einem Kompilierungsfehler führt.

Um diesen Fehler zu beseitigen, werden diese Attribute als **late** deklariert, was dem Compiler signalisiert, dass diese Attribute später Werte erhalten werden.

Aufgabe

Erstellen Sie die Mensch-Klasse so, dass die notwendigen Attribute beim Instanzieren der Klasse direkt mit Werten befüllt werden können.