Tutorium 05.02.2025

# Aufgabe 1

1.1 Erkläre den Unterschied zwischen super() und this() und this. und super. in deinen eigenen Worten.

1.2 Fülle die Tabelle aus.

| Befehl | Verwendung | Ort | Wichtig! |
| --- | --- | --- | --- |
| this() | Ruft einen anderen Konstruktor der **gleichen** Klasse auf | Im Konstruktor | **Muss erste Anweisung sein**, nicht mit super() kombinierbar |
| super() |  |  |  |
| this. |  |  |  |
| super. |  |  |  |

# Aufgabe 2

Implementiere den gegeben Code richtig.  
  
Anmerkungen im Code beachten **//TODO**  
  
**Tier** ist die Elternklasse und vererbt an **Reptil** und an **Säugetier**. Diese vererben dann nach **Löwe** und **Schlange**.

Zur implementierung der toString methode sollte die methode der Elternklasse benutzt werden und dann nur um das neue Attribut der Kindklasse erweitert werden sodass die ausgabe zB wie folgt lautet:  
Tier: Simba, Alter: 5, Fellfarbe: Goldgelb, Lieblingsbeschäftigung: in der Sonne liegen

NICHT: die Methode jedesmal komplett neu implementieren.

Nutzt das Wissen aus Aufgabe 1

# Aufgabe 3

### **1. 1 Neue Methode füttern(String futter) in der Klasse Tier**

* Die Methode gibt aus, welches Futter das Tier bekommt.
* Sie wird in den Unterklassen **überschrieben**, um spezifische Reaktionen zu ermöglichen.

### **1.2 Verhalten in den Unterklassen (Säugetier, Reptil, Löwe, Schlange)**

* **Säugetier (allgemein):**
  + Akzeptiert **Pflanzen** oder **Fleisch**.
  + Gibt eine Fehlermeldung aus, wenn das Futter nicht passt.
* **Reptil (allgemein):**
  + Akzeptiert nur **kleine Tiere** oder **Eier**.
  + Falsches Futter führt zu einer ablehnenden Reaktion.
* **Löwe (speziell):**
  + Frisst **nur Fleisch** – wenn er etwas anderes bekommt, brüllt er wütend!
* **Schlange (speziell):**
  + Akzeptiert nur **kleine Tiere** – falsches Futter wird ignoriert.

### **1.3 Anpassungen in der Zoo-Klasse**

* Erstelle **mehrere Tiere** und versuche, sie mit **unterschiedlichem Futter** zu füttern.
* Zeige, welche Reaktionen die Tiere haben.

# Aufgabe 4

## **🐊 Erweiterungsaufgabe: Schwimmende Tiere im Zoo 🏊‍♂️**

### **📌 Aufgabe:**

Erweitere das bestehende Zoo-System um eine neue Fähigkeit: **Schwimmen**!  
Dazu soll ein **Interface Schwimmen** eingeführt werden, das bestimmte Tiere (z. B. **Otter**, **Krokodil**) implementieren.

### **📌 Anforderungen:**

1️⃣ **Erstelle ein Interface Schwimmen**, das eine Methode void schwimme(); enthält.  
2️⃣ **Klassen Otter und Krokodil** sollen von Säugetier bzw. Reptil erben und das Interface Schwimmen implementieren.  
3️⃣ Die Methode schwimme() soll für beide Tiere eine individuelle Nachricht ausgeben:

* Otter: "Der Otter paddelt flink durch das Wasser!"
* Krokodil: "Das Krokodil gleitet lautlos durch den Fluss!"  
  4️⃣ **Passe die Zoo-Klasse an**, um schwimmende Tiere zu testen.

# Bonus Aufgabe

**Erstelle eine Methode füttereAlle(List<Tier> tiere, String futter), die eine ganze Gruppe von Tieren mit dem gleichen Futter füttert.**

🔹 **Füge eine zufällige Chance hinzu, dass ein Tier satt ist und nicht frisst.**