

V9 Fahrzeug

Implementierung in Dart

Implementierung ist eine spezielle Form der Vererbung in Dart, bei der die Subklasse **verpflichtet** ist, **alle** Methoden und Attribute der Superklasse zu überschreiben. Im Gegensatz zur normalen Vererbung, bei der die Subklasse die Methoden optional überschreiben kann, führt das Auslassen von Methoden bei der Implementierung zu einem **Kompilierfehler**.

Warum Implementierung?

1. **Strikte Definition:** In einigen Fällen möchte man sicherstellen, dass jede Subklasse ihre eigene Version von Methoden bereitstellt. Dies ist besonders nützlich, wenn die Superklasse als **Schnittstelle** fungiert und keine konkrete Implementierung enthalten soll.
2. **Verbindlichkeit:** Es zwingt die Subklassen dazu, eine bestimmte Struktur zu übernehmen und diese vollständig zu implementieren, was für konsistente APIs sorgt.
3. **Multi-Vererbung** Im Gegensatz zur klassischen Vererbung mit dem **extends**-Schlüsselwort, bei der eine Subklasse nur von **einer** Superklasse erben kann, bietet die **Implementierung** in Dart die Möglichkeit der **Mehrfachvererbung**. Das bedeutet, dass eine Subklasse mehrere abstrakte Klassen **gleichzeitig** implementieren kann, was bietet eine hohe Code-Wiederverwendbarkeit und Flexibilität.

```
class Essen {  
  void essen() {  
    print('man kann essen');  
  }  
}  
  
class Trinken {  
  void trinken() {  
    print('man kann trinken');  
  }  
}  
  
class Eiscreme implements Essen, Trinken {  
  @override  
  void essen() {  
    print('wenn Eiscreme kalt ist, kann man essen');  
  }  
  
  @override  
  void trinken() {  
    print('wenn Eiscreme warm ist, kann man trinken');  
  }  
}
```

Hinweis: Auch Setters und Getters müssen bei der Implementierung überschrieben werden.

Hinweis: Man kann auch abstrakte Klassen implementieren.

Aufgabe

Schauen Sie sich den Übersetzungscode an, der in der Datei V9 enthalten ist. Verstehen Sie ihn gut, löschen Sie ihn und versuchen Sie, ihn neu zu schreiben. Eine der häufigsten Anwendungen von Implementierungen in Flutter ist die Übersetzung.