
LSP

The Liskov Substitution Principle

Duck Typing

Definition eines Objektes durch das vorhanden sein bestimmter Methoden



Erste Definition

„Sei $q(x)$ eine Eigenschaft des Objektes x vom Typ T , dann sollte $q(y)$ für alle Objekte y des Typs S gelten, wobei S ein Subtyp von T ist.“

Beispiel mit Autos

Ein Objekt ist ein Auto wenn man es fahren und schalten kann.



Nach dieser Definition ist ein Tesla kein Auto.

Code Beispiel - Schlecht

```
1  class car:
2      def drive(self):
3          print("Ich fahre ...")
4
5      def gearUp(self):
6          print("Schalte hoch ...")
7
8  class ford (car):
9      def drive(self):
10         print("Ich fahre einen Ford ...")
11
12  class tesla (car):
13      def drive(self):
14         print("Ich fahre einen Tesla ...")
15
16      def gearUp(self):
17         pass
```

Code Beispiel - Besser

```
1  class tesla:
2      |      def drive(self):
3      |          print("Ich fahre einen Tesla ...")
4
5  class car (tesla):
6      |      def drive(self):
7      |          print("Ich fahre ...")
8
9      |      def gearUp(self):
10     |          print("Schalte hoch ...")
11
12  class ford (car):
13     |      def drive(self):
14     |          print("Ich fahre einen Ford ...")
15
```
