



Projektarbeit Teil II

Projektarbeit



Ziel ist die Modellierung einer Partie Pingpong.

Mit dem Code

```
1 s1 = Spieler("Guido", 100, 55)
2 s2 = Spieler("Gerhardt", 1000, 55)
3 sp = Spiel(s1, s2, 4 )
4 sp.spielen()
5 print( sp.resultat )
```

sollte sich ein Spiel durchführen und ausgeben lassen.

Alles andere muss sich in Objektklassen befinden.

Projektarbeit



Mögliche Ausgabe:

```
1 s1 = Spieler("Guido", 100, 55)
2 s2 = Spieler("Gerhardt", 1000, 55)
3 sp = Spiel(s1, s2, 4 )
4 sp.spielen()
5 print( sp.resultat )
```

```
Guido(100, Stärke 55) : Gerhardt(1000, Stärke 55)
9:11 11:5 11:7 11:7 12:10
```

Projektarbeit



Klasse Spieler:

- Name
- Spielerlizenznummer
- Spielstärke (Ganzzahl)

```
1 s1 = Spieler("Guido", 100, 55)
2 s2 = Spieler("Gerhardt", 1000, 55)
3 sp = Spiel(s1, s2, 4 )
4 sp.spielen()
5 print( sp.resultat )
```

Projektarbeit



Klasse Spiel:

- zwei Spieler
- Anzahl Gewinnsätze
- Methode spielen(), die das Spiel durchführt
- Feld resultat

```
1 s1 = Spieler("Guido", 100, 55)
2 s2 = Spieler("Gerhardt", 1000, 55)
3 sp = Spiel(s1, s2, 4 )
4 sp.spielen()
5 print( sp.resultat )
```

Projektarbeit



Methode spielen():

Details zur Zählweise im Tischtennis:

<https://pingpong-guide.com/de/tischtennis-zaehlweise/>

Projektarbeit



Methode spielen():

- 1) Ein Spieler A schlägt auf. Die Qualität des Schlages liegt gleichverteilt im Intervall $[0, \text{Spielstärke A}]$.
 - 2) Der Gegner B schlägt mit einem Wert im Intervall $[0, \text{Spielstärke B}]$ zurück. Ist die Qualität des Rückschlages um mehr als 16 unter der des ankommenden Balles, verliert B den Ballwechsel. Ansonsten weiter.
 - 3) A schlägt mit einem Wert in $[0, \text{Spielstärke A}]$ zurück ...
- Schläge mit einer Qualität 0 führen sofort zu einem Punkt für den Gegner.

Projektarbeit



Methode spielen():

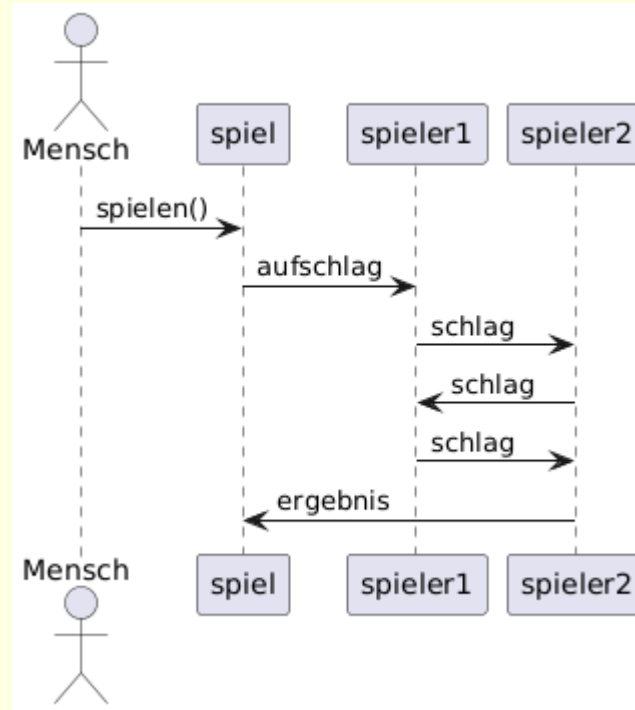
- Wer zuerst aufschlägt wird zufällig ermittelt.
- sollte Ballwechsel nur anstoßen, nicht die Qualitätswerte zwischen den Spielern hin- und herreichen oder auswerten.

Projektarbeit



Methode spielen():

möglicher Ablauf

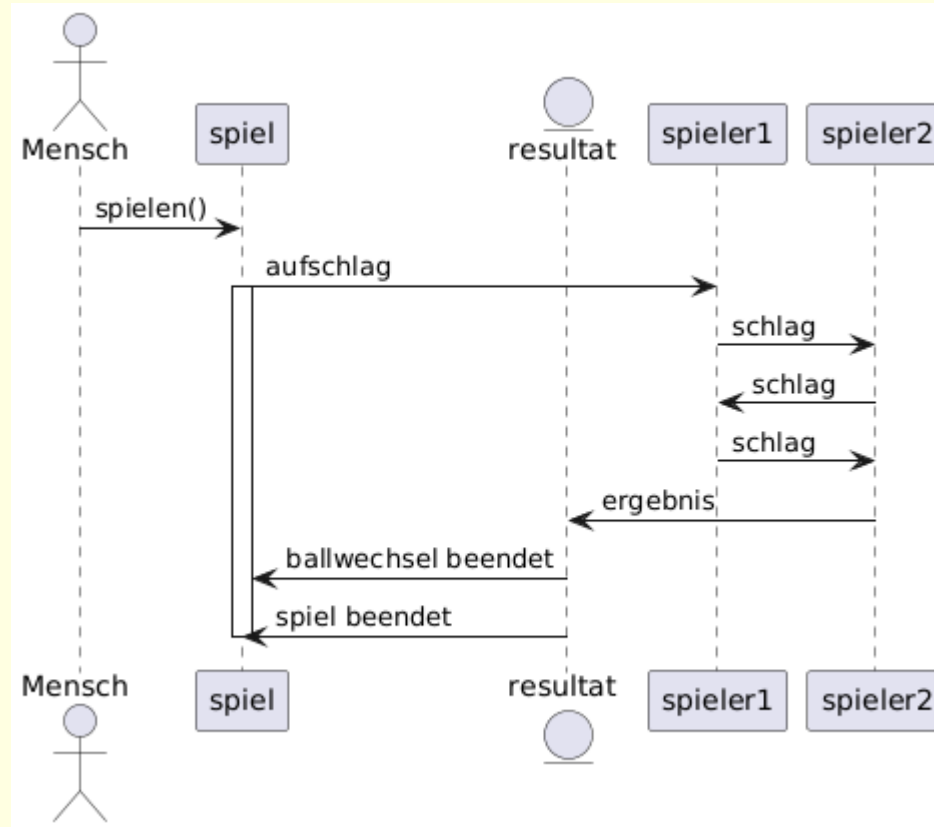


Projektarbeit



Methode spielen():

möglicher Ablauf



Projektarbeit



Ein fertiges Projekt besteht aus

- 1) Datei IhrNamePingpong.py
- 2) optional: in Module ausgelagerter Code
- 3) optional: Dokument mit Erklärungen