

Alleine spielen ist langweilig

Wir brauchen mehrere Spieler

Welche Teile des Programms
gehören zum Spieler

Welche Teile des Programms gehören zum Spieler

- Variablen:
 - Position des Spielers
 - Tasten-Status für Bewegung
- Überprüfungen in der Draw:
 - Bewegung des Spielers
 - Kollision mit dem Ball
- Hilfsfunktionen:
 - Überprüfung der Tasten

Was heißt ein zweiter Spieler?

- Beim hinzufügen eines zweiten Spielers sollten alle genannten Elemente auch für diesen existieren
- Wir müssen das alles für den zweiten Spieler nochmal zusätzlich ins Programm schreiben!

Wir wollen mehrere Bälle

- Unser Programm läuft mit nur einem Ball.
- Auftrag: Das Spiel soll auch mit 5

gespielt werden.

Wir wollen mehrere Bälle

- Unser Programm läuft mit nur einem Ball.
- Auftrag: Das Spiel soll auch mit 5
- Oder besser mit 50

gespielt werden.

Wir wollen mehrere Bälle

- Unser Programm läuft mit nur einem Ball.
- Auftrag: Das Spiel soll auch mit 5
- Oder besser mit 50
- Oder noch besser mit 100 Bällen
gespielt werden.

Problem?

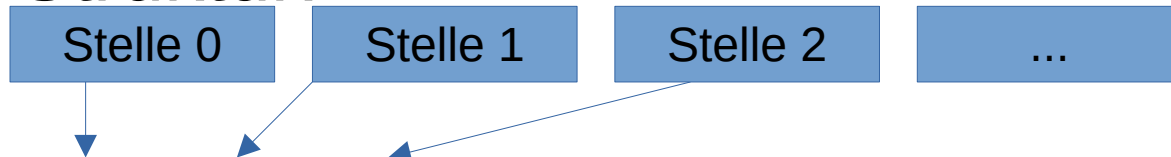
Lösung: Arrays

- Arrays sind eine Art Variable, in die man mehrere Elemente speichern kann.
- Struktur:
-
- [12, 24, 99, 1234, 1, 42]
- Man kann auf jedes Element in dem Array einzeln zugreifen.

Lösung: Arrays

- Arrays sind eine Art Variable, in die man mehrere Elemente speichern kann.

- Struktur:



- [12, 24, 99, 1234, 1, 42]
- Man kann auf jedes Element in dem Array einzeln zugreifen.

Füllen von Arrays

```
int[] ar = new int[10];
```

Erzeuge ein neues Array „ar“ mit Länge 10.

```
int i = 0;
```

Erzeuge Zählvariable i mit dem Wert 0.

```
while(i < 10) {
```

Wiederhole die folgenden Befehle solange i kleiner als 10 ist:

```
    ar[i] = 1;
```

Schreibe an die Stelle i in ar die Zahl 1.

```
    i = i + 1;
```

Erhöhe den Wert von i um 1.

```
}
```

Bearbeiten von Arrays

```
i = 0;
```

Setze Zählvariable i auf den Wert 0.

```
while(i < 10) {
```

Wiederhole die folgenden Befehle solange i kleiner als 10 ist:

```
    ar[i] = ar[i] + i;
```

Schreibe an die Stelle i in ar die Zahl die in ar[i] steht + i.

```
    i = i + 1;
```

Erhöhe den Wert von i um 1.

```
}
```

Arbeit mit Arrays

- Arrays können bei uns im Programm verwendet werden um gleiche Elemente für mehrere Bälle zu speichern und alle gleich zu behandeln.
- Eigenschaften eines Balls:
 - X-Position
 - Y-Position
 - X-Geschwindigkeit
 - Y-Geschwindigkeit

Arbeit mit Arrays

- Für jede Eigenschaft erstellen wir ein Array
 - An Stelle 0 stehen immer die Informationen für Ball 0
 - An Stelle 1 stehen immer die Informationen für Ball 1
 - ...