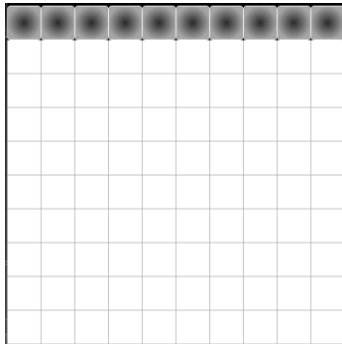


## Kurze Codes dank Zählwiederholungen

Zweidimensionale Spielwelten werden häufig mit farbigen Kacheln (engl. tiles) gestaltet.

Das folgende Bild wird durch den nebenstehenden Code erzeugt:

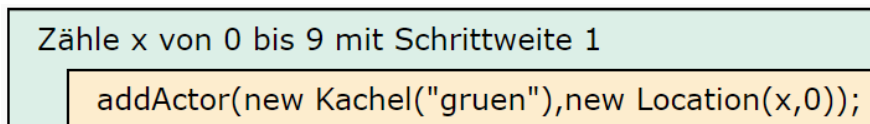


```
public Welt()  
{  
    super(10, 10, 60, Color.red);  
    addActor(new Kachel("gruen"),new Location(0,0));  
    addActor(new Kachel("gruen"),new Location(1,0));  
    addActor(new Kachel("gruen"),new Location(2,0));  
    addActor(new Kachel("gruen"),new Location(3,0));  
    addActor(new Kachel("gruen"),new Location(4,0));  
    addActor(new Kachel("gruen"),new Location(5,0));  
    addActor(new Kachel("gruen"),new Location(6,0));  
    addActor(new Kachel("gruen"),new Location(7,0));  
    addActor(new Kachel("gruen"),new Location(8,0));  
    addActor(new Kachel("gruen"),new Location(9,0));  
  
    this.show();  
}
```

Im Code wird zehn Mal die gleiche Methode aufgerufen. Die einzelnen Aufrufe unterscheiden sich nur in einem Parameter: der x-Koordinate.

Der Code kann durch die Verwendung einer Zählwiederholung stark verkürzt werden:

### Struktogramm:



### Java-Code:

```
for (int x=0;x<10;x=x+1){  
    addActor(new Kachel("gruen"),new Location(x,0));  
}
```

Nr.	Erläuterung
1	Deklaration der Zählvariable <b>x</b> vom Typ <b>int</b> Zuweisung des Startwertes: <b>0</b>
2	Abbruch-Bedingung: Wenn <b>x</b> gleich 10 ist, endet die Schleife!
3	Schrittweite: <b>x</b> wird immer um eins erhöht

**Merke:** Die Zählvariable **x** ist eine lokale Variable für den Schleifenblock. Außerhalb des Schleifenblocks kann auf sie nicht mehr zugegriffen werden, Statt **x=x+1** kann auch **x++** geschrieben werden.

### Aufgabenstellung:

Öffne die Online-Übung und programmiere die Kachelmuster:

<https://hi2272.github.io/00Informatik/AufgabenstellungSchleifen/index.html>