25.11.2020, Winf12

Greenfoot-Übungen

# Welt

Im Konstruktor der Weltklasse wird ein neues Objekt der Klasse Baum auf eine zufällige Position gesetzt (Achtung: super(…) muss immer der erste Befehl im World-Konstruktor sein!)

Die Weltklasse hat den Namen Ameisenhaufen (statt MyWorld) und ist 1200x800 Pixel groß.

Die einzelnen Ameisen–Objekte bekommen eine zufällige Geschwindigkeit und einen zufällige Drehung zugewiesen. (Das machen Sie in der Welt-Klasse)

# Baum

Der Baum bekommt über einen Konstruktorparameter die Anzahl der Äpfel, die er trägt.

Der Baum erhält im Konstruktor eine zufällige Drehung.

# Ameisenbaer

Der Ameisenbaer erhält einen parametrisierten Konstruktor, über den ihm eine Geschwindigkeit zugewiesen wird.

Wenn der Ameisenbaer eine Ameise berührt,  
- wird die Ameise von der Welt entfernt  
- erhält der Ameisenbaer einen Punkt  
- die Punkte werden auf der Welt angezeigt  
- der Ameisenbaer wird genau in die Mitte der Welt gesetzt.

Wenn keine Ameisen mehr auf der Welt sind (if(this.getWorld().numberOfObjects() == 2), hat der Ameisenbaer gewonnen (Text anzeigen: „Gewonnen! 50 Punkte!“ + Greenfoot.stop()  
(Überlegen Sie auch, warum das mit „==2“ funktioniert – eigentlich wären doch mit ==0 keine Objekte mehr auf der Welt?!)

# Ameise

Wenn die Ameise am Rand anstößt, wird ein neues Objekt der Klasse Ameise auf eine zufällige Position auf die Welt gesetzt

Außerdem zählt jede Ameise ihre Randberührungen mit. Wenn eine Ameise mehr als 50 Randberührungen hat, wird eine entsprechende Nachricht in der Mitte der Welt ausgegeben („Ameisen haben gewonnen!“) und das Spiel beendet (Greenfoot.stop()).