

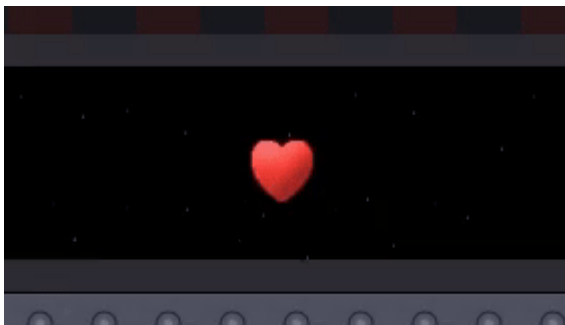


Kreisbewegung ohne Pfade in GMS

Description

Das man mit Pfaden in GameMaker tolle Sachen machen kann, [wurde bereits in einem anderen Tutorial gezeigt](#). Doch nicht für jede Bewegung braucht es vorgegebene Pfade. Kreisbewegungen lassen sich einfach per Code lösen.

Im aktuellen Testprojekt für einen anderen Artikel kommt es sehr oft vor. Objekte, die man einsammeln kann, bewegen sich in einer Kreisbahn. Etwa so:



Kreisbewegung ohne Pfade

Das Spiel dazu kannst Du Dir auf itch.io oder [GXC anschauen](#). Und ja, das Spiel ist voll mit solchen Objekten. Sogar einer der späteren Gegner bewegt sich auf einer Kreisbahn.

Dabei gibt es zwei Herausforderungen:

1. Die Kreisbahn per Code erzeugen.
2. Die Bewegung so auszuführen, dass sich nicht alle gleich drehen.

Erfahrenere Entwickler ahnen bereits, dass Punkt 2 (mal wieder) etwas mit Zufall zu tun haben könnte. Legen wir los.

Create-Event

```
chevron = floor(random_range(1, 90))*4;  
radius = 1;
```

Das war es bereits. Wir legen zunächst einen Winkel für den Start fest. Hier kommt ein Zufallswert ins Spiel. Warum er durch vier teilbar ist, siehst Du gleich im Step-Event. Außerdem definieren wir einen Radius. Klar ist: Je größer die Zahl, umso größer der Kreis.

Step-Event

```
chevron += 4;  
if (chevron>360){chevron-=360};  
x = x+cos(degtorad(chevron))*radius;  
y = y+sin(degtorad(chevron))*radius;
```

Die Drehgeschwindigkeit beträgt vier Schritte pro Step. Nach 90 Steps haben wir eine komplette Umdrehung. Bei 60 Steps pro Sekunde dauert die Umdrehung somit 1,5 Sekunden. Ist der Winkel größer 360°C, setzen wir ihn wieder zurück. Natürlich nicht auf 0, schließlich starten wir nicht damit, sondern mit -=360, um auf den Ausgangswert zu kommen.

Die Position für x und y werden mit *cos* und *sin* berechnet. Außerdem brauchen wir die GM-Funktion **degtorad**, um die Gradzahl in Bogenmaß umzuwandeln.

Draw-Event

```
draw_set_alpha(1);  
draw_sprite(sHearth, -1, x, y);
```

Anschließend wird es gezeichnet. Fertig.

Date Created

24. November 2021

Author

sven