

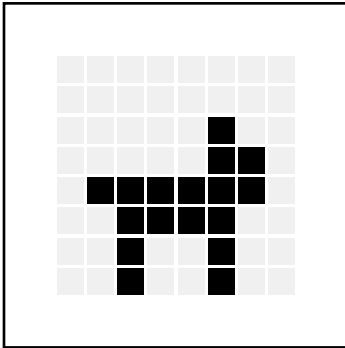
ARBEITSBLATT A003

ANIMATION

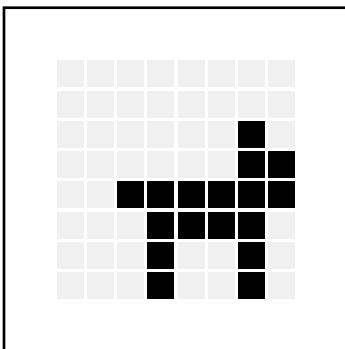
Eine Animation zu gestalten heisst auf lateinisch etwas zum Leben erwecken und ist elementar für sämtliche Videospiele und Filme. Genau das sollst du nun versuchen!

AUFGABE

Lass einen Hund von links nach rechts über die LED-Matrix wandern. Zeichne ihn auf dem jeweils nächsten Bild immer eine Spalte weiter rechts, bis er wieder verschwindet.



Hier siehst du das Bild des Hundes in der Mitte der Animation.



Im nächsten Schritt ist der Hund um ein Pixel nach rechts verschoben.

TIPP

Experimentiere mit den Wartezeiten pro Bild. Wenn sich der Hund sehr schnell bewegen soll, kann auch eine Zeit von wenigen Millisekunden gewählt werden.

LOGIK

Wiederhole für immer

1x

MATRIX

Zeichne einfarbiges Bild

x 0

y 0

Lösche alle Pixel

ZEIT

Warte 1000 Millisekunden

STÜCKLISTE
LISTE DER ZU VERWENDENDEN BLÖCKE



LEVEL LEICHT

ZUSATZAUFGABE:

Zeichne den Hund nur einmal und verschiebe ihn indem du nur dessen Zeichnungsposition veränderst.

Tipp: Dazu muss die x-Position variabel sein und in jedem Durchgang um eins erhöht werden. Mit einem «Wenn/dann»-Block kannst Du den Hund wieder von vorne starten lassen, sobald er seine Endposition erreicht hat.

LÖSUNG

LÖSUNGSVARIANTE

Wiederhole für immer

Zeichne einfarbiges Bild

x 0
y 0

Warte 100 Millisekunden

Lösche alle Pixel

Zeichne einfarbiges Bild

x 0
y 0

Warte 100 Millisekunden

Lösche alle Pixel

(:)

Zeichne einfarbiges Bild

x 0
y 0

Warte 100 Millisekunden

Lösche alle Pixel

(:)

ZUSATZAUFGABE

LÖSUNGSVARIANTE

Setze x auf -6

Wiederhole für immer

Zeichne einfarbiges Bild

x x
y 0

Addiere 1 zu x

Warte 100 Millisekunden

Lösche alle Pixel

Wenn x > 7
dann Setze x auf -6

ARBEITSBLATT A003

ANIMATION

Lernziele:

Die SuS lernen, wie eine Animation funktioniert und wie viel Arbeit dahinter steckt. Durch das Experimentieren mit den Wartezeiten erkennen sie möglicherweise sogar, dass eine Bildwiederholungsrate von etwa 20 fps (frames per second) bzw. 50 Millisekunden pro Bild benötigt wird, damit das Auge keine Einzelbilder mehr wahrnimmt.

VORGEHEN

- 1.**
Zuerst wird wieder die «Wiederhole für immer»-Schleife benötigt. Alle Blöcke müssen in dieser Schleife positioniert werden.
- 2.**
Dann können beliebig viele Bilder gezeichnet und für eine bestimmte Zeit angezeigt werden.
Um zu verhindern, dass das nächste Bild über das alte gezeichnet wird, müssen jeweils zuerst wieder alle Pixel gelöscht werden.

KEINE NEUEN BEFEHLE
