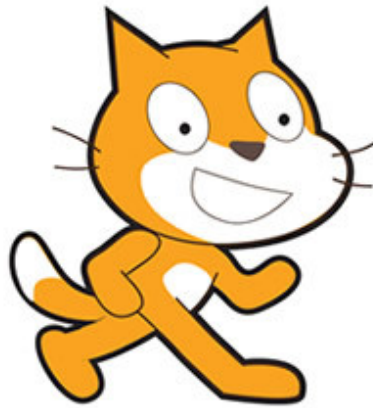


Devovx4Kids - Scratch Workshop

...ganz viele Freiwillige ...

January 19, 2016

SCRATCH



1 Werde zum Tennisspieler

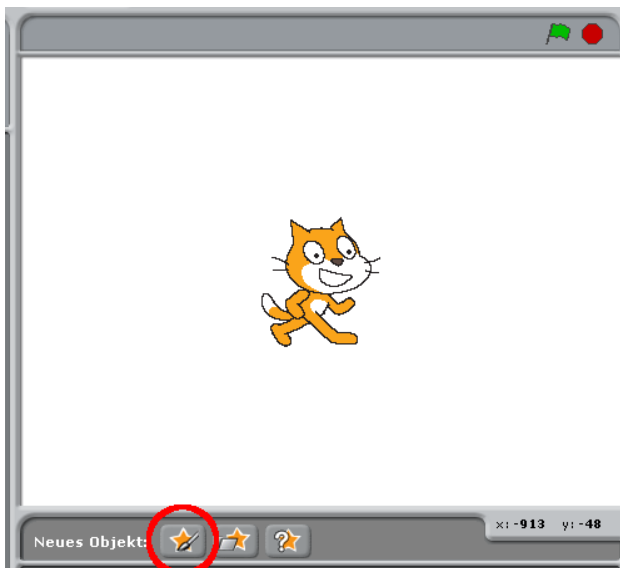
In dieser Aufgabe bauen wir ein kleines Tennisspiel, das auch unter dem Namen *Pong* bekannt ist. Ziel des Spieles ist es einen Ball mit dem Schläger zu treffen. Verfehlt man den Schlag und trifft der Ball hinter einem auf den Rand, so erhält der Gegner einen Punkt. Wer als erster 10 Punkte erlangt hat, hat gewonnen.

1.1 Programmiere einen Spieler

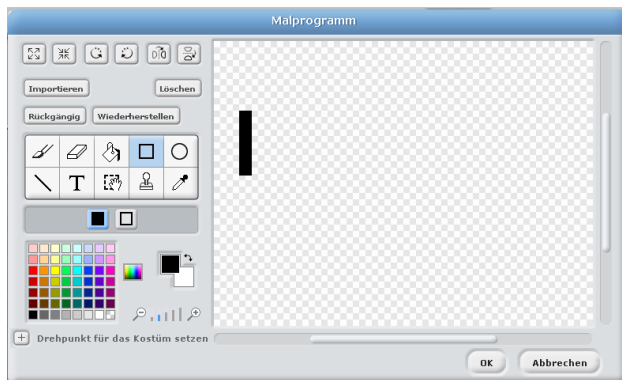
Wir brauchen für das Spiel zwei Spieler. Beide verhalten sich gleich, daher reicht es einen Spieler zu malen und ihn im Anschluss zu kopieren. Wir erzeugen dazu ein weiteres Sprite.

1.1.1 Male den Spieler

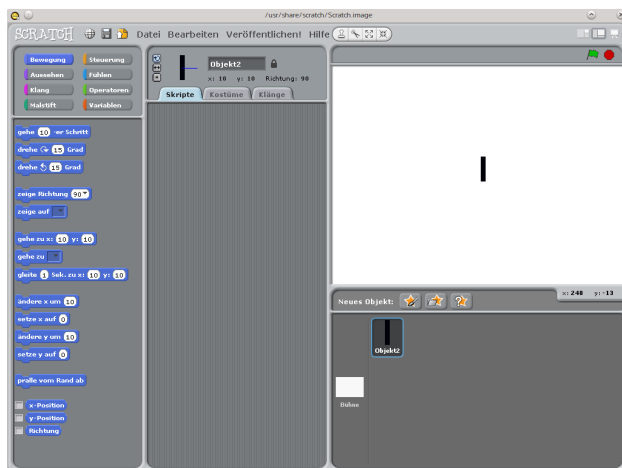
1. Klicke auf das *Neues Objekt malen*-Icon



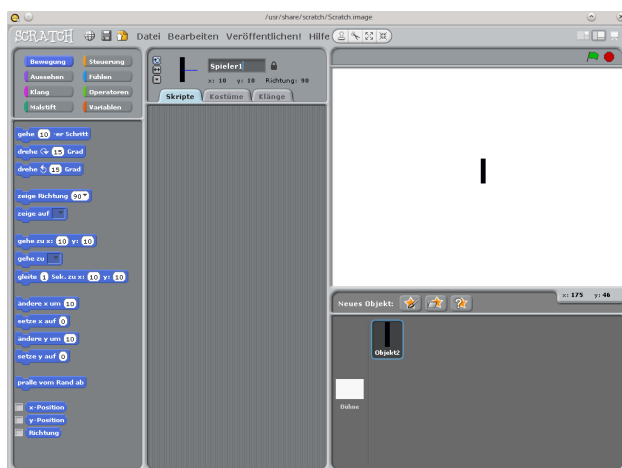
2. Klicke auf das Quadrat, um das Rechteck-Tool auszuwählen.
3. Prüfe ob das ausgefüllte Quadrat unter den Werkzeugen selektiert ist.
4. Stelle sicher, dass die Farbe Schwarz ausgewählt ist
5. Zeichne nun durch gleichzeitiges Klicken und Ziehen mit der Maus ein Rechteck so wie es in folgendem Bild dargestellt ist.



6. Abschließend beende den Dialog durch betätigen der OK-Taste



7. Nun soll das neue Sprite noch den Namen *Spieler1* erhalten

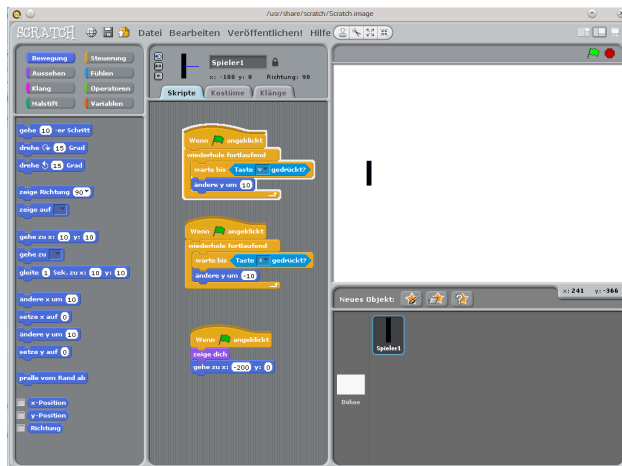


1.1.2 Programmiere das Verhalten des Spielers

Nachdem nun der Spieler gemalt wurde muss sein Verhalten programmiert werden: Der Spieler soll durch betätigen der Taste *w* nach oben und durch betätigen der Taste *s* nach unten bewegt werden können.

1. Klicke auf den Sprite *Spieler1*.
2. Für die Bewegung nach oben ziehe folgende Kacheln in dein Skript-Panel:
 - (a) Aus dem Steuerungs-Panel die Kachel *Wenn Taste Leertaste gedrückt* und *wiederhole fortlaufend* und setze sie zusammen.
 - (b) Füge nun aus dem Steuerungs-Panel die Kachel *warte bis* in die Schleife ein.
 - (c) Aus dem Fühlen-Panel die Kachel *Taste ... gedrückt?*. Diese Kachel setzt du als Bedingung in die *warte bis*-Kachel und wählst als Taste *w* aus
 - (d) Aus dem Bewegung-Panel suchst du die Kachel *ändere y um ...* raus und fügst diese unter die Bedingung *warte bis* ein. Setze den Wert in der Kachel auf *10*
3. Für die Bewegung nach unten dupliziere nun die eben angelegten Anweisungen und passe diese an:
 - (a) passe die Kachel *warte bis*-Kachel so an, dass auf die Taste *s* gewartet wird
 - (b) ändere die Kachel *ändere y um ...* auf *-10*
4. Damit der Spieler immer an der richtigen Stelle startet, ziehe folgende Kacheln in dein Skript-Panel:
 - (a) Aus dem Steuerungs-Panel die Kachel *Wenn Taste Leertaste gedrückt*
 - (b) Aus dem Aussehen-Panel die Kachel *zeige dich* und füge sie an *Wenn Taste Leertaste gedrückt*
 - (c) Aus dem Bewegung-Panel die Kachel *gehe zu x: ... y: ...*, fügst diese an die Kachel *zeige dich* und trägst für *x -200* und für *y 0* ein.

Damit ist der erste Spieler fertig. Dein Programm sollte nun so aussehen:



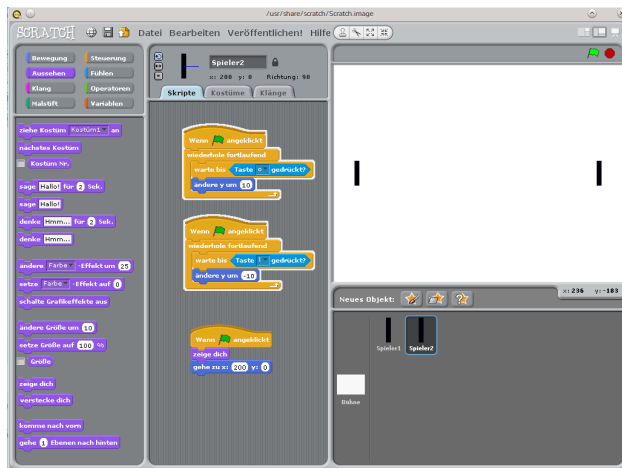
Probiere ob du deinen Spieler mit den Tasten *w* und *s* steuern kannst.

1.1.3 nun der zweite Spieler

Den zweiten Spieler können wir durch kopieren des ersten erstellen. Anschließend müssen wir nur noch die Position auf dem Spielfeld und die Tasten für die Bewegung anpassen.

1. Wähle den Sprite *Spieler1* und dupliziere ihn über den Menüeintrag im Kontextmenü (Das Menü erscheint, wenn du die rechte Maustaste auf dem Sprite betätigst)
2. Selektiere nun das neu erstellt Sprite und ändere seinen Namen auf *Spieler2*
3. Ändere nun in der Kachel *Taste w gedrückt?* die Taste auf *o*
4. In der Kachel *Taste s gedrückt?* änderst du die Taste auf *l*
5. Abschließend ändere die *x*-Position in der Kachel *gehe zu x: -200 y: 0* auf *200*

Der zweite Spieler sollte nun so aussehen:

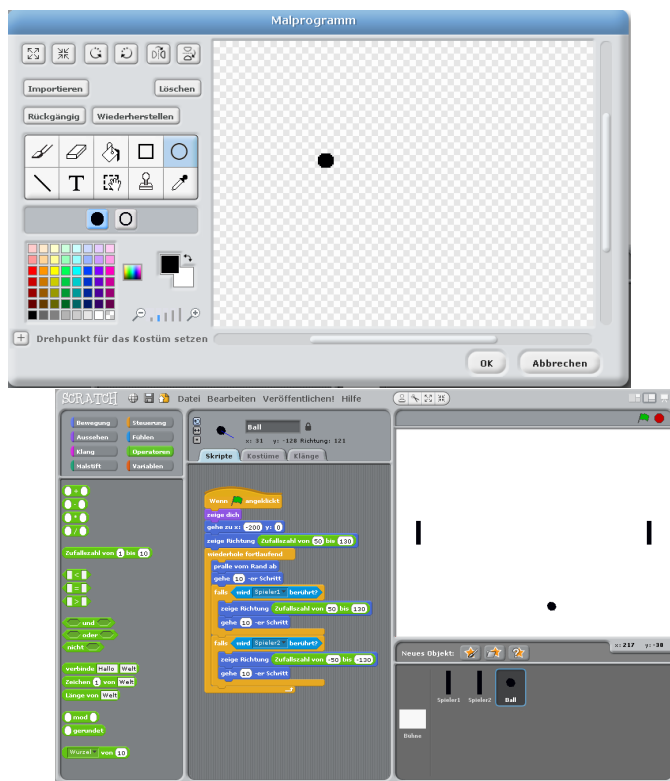


Probiere aus, ob du beide Spieler mit den Tasten w,s und o,l bedienen kannst.

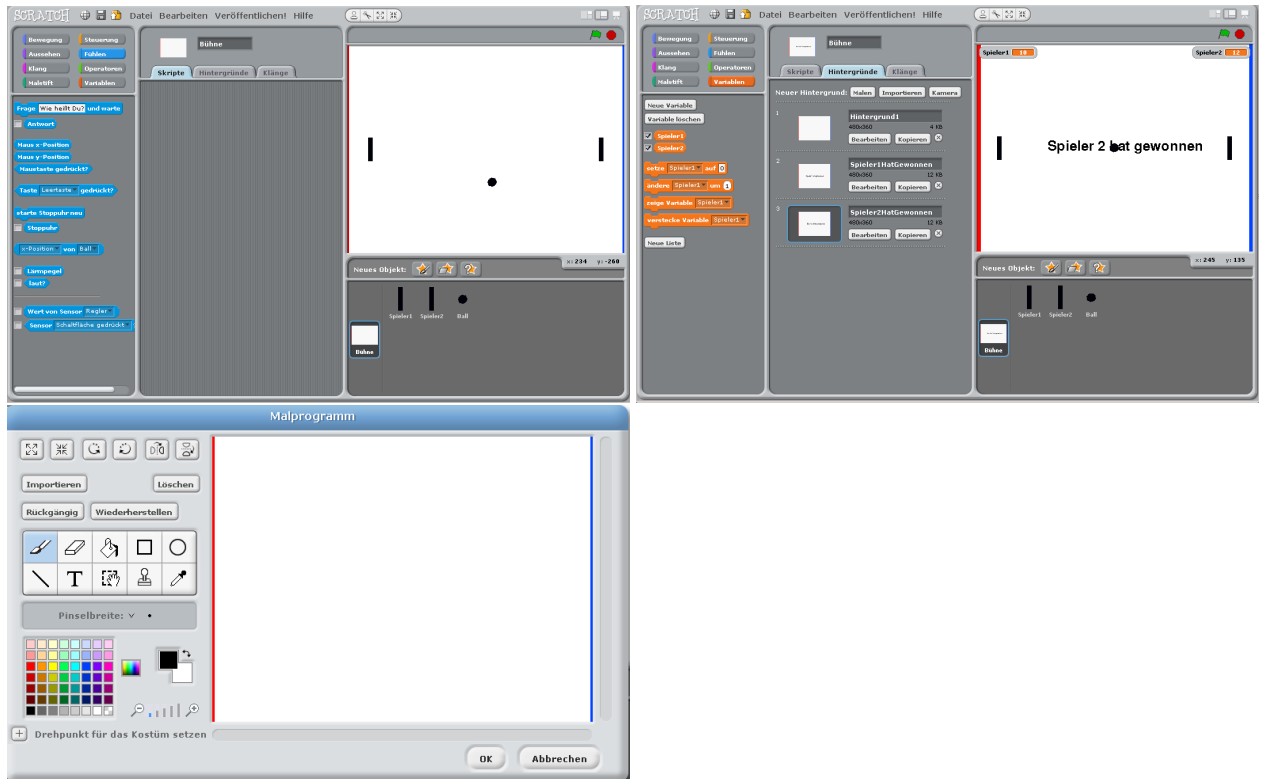
1.2 Der Ball kommt ins Spiel

tbc.

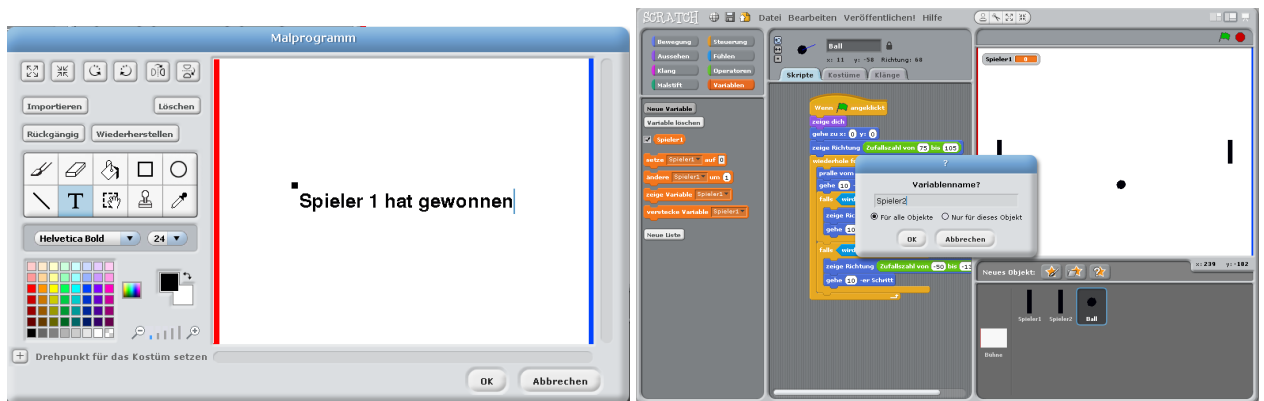
1.2.1 Male einen Ball

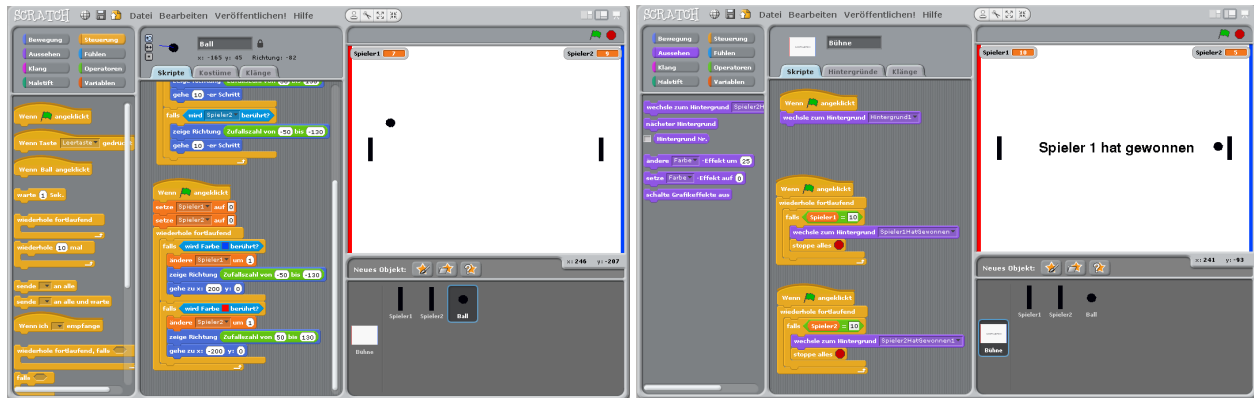


1.3 Der Hintergrund



1.4 Wer hat gewonnen?





1. Klicke auf das *Neues Objekt malen*-Icon
2. Benutze das Zoom-Tool um komplett herauszuzoomen. Klicke auf die Minus-Lupe.
3. Klicke auf den Pinsel um diesen auszuwählen, wähle einen dickeren Pinsel und die Farbe grau.
4. Benutze den Pinsel um eine Rennbahn zu malen.
5. Da das jetzt einer Rennbahn noch nicht so ähnlich sieht füllen wir die Rennfläche mit der Farbe *hellgrün* und den Berg in der Mitte mit der Farbe *braun* und alles andere Hellblau. Du kannst die Flächen mit dem Pinsel anmalen, leichter ist es jedoch mit dem *Farbeimer*. Dazu einfach den Farbeimer und die Farbe auswählen und dann auf die gewünschte Fläche klicken.
6. Zum Schluss fügen wir noch ein weiteren Sprite hinzu und zwar eine *Start/Ziel-Linie* in der Farbe *rot*, diese erstellen und auf die gewünschte Position schieben.
7. Ändere den Namen des Sprites zu *Rennbahn* und den Namen des Sprites für die Start/Ziel-Linie zu *Start/Ziel*.

1.5 Katze einfügen

1. Füge den Sprite *Katze* aus einer Datei hinzu.
2. Ändere den Namen des Sprites zu *Katze*.
3. Benutze das Verkleinerungs-Tool, um die Größe deiner Katze soweit zu verkleinern, dass sie zur Größe der Bahn passt und ohne anzustoßen auf der Bahn laufen kann.

1.6 Erzeuge das Script für die Steuerung der Katze

1. Klicke auf den Sprite Katze.
2. Ziehe folgende Kacheln in dein Skript-Panel:
 1. Aus dem Steuerungs-Panel die Kachel *Wenn Taste Leertaste gedrückt* und *falls...sonst* und setze beide zusammen.
 2. Aus dem Fühlen-Panel die Kachel *wird Farbe berührt*. Diese Kachel setzt du als Bedingung in die *falls...sonst*-Kachel
 3. Aus dem Aussehen-Panel suchst du die Kachel *sage Hallo! für 2 Sek.* raus und fügst diese in den Bereich *falls*, der *falls...sonst*-Kachel ein.
 4. Im Bewegungs-Panel findest du nun die vier letzten Kacheln für die Steuerung der Katze: *zeige in Richtung 90* und *gehe zu* fügst du in den *falls*-Bereich, gleich nach der Kachel *sage Hallo! für 2 Sek.* ein. In den *sonst*-Bereich ziehst du die beiden Kacheln *zeige in Richtung 90* und *gehe 10-er Schritt*.
3. Bei der Kachel *Wenn Taste Leertaste gedrückt* klickst du auf den Text *Leertaste* und wählst aus der Liste *Pfeil nach oben*.
4. Bei der Kachel *wird Farbe berührt* auf die Farbe klicken und dann auf den grauen Rand unserer Rennbahn.
5. Bei der Kachel *sage Hallo! für 2 Sek.* auf den Text *Hallo!* klicken und diesen zu *Au!* ändern.
6. Bei der Kachel *zeige in Richtung 90* im *falls*-Bereich auf die Zahl *90* klicken und aus der Liste *(-90) links* auswählen.
7. Bei der Kachel *gehe zu* auf den kleinen Pfeil klicken und unseren Sprite *Start/Ziel* aus der Liste auswählen.
7. Bei der Kachel *zeige in Richtung 90* im *sonst*-Bereich auf die Zahl *90* klicken und aus der Liste *(0) oben* auswählen.
8. Bei der letzten Kachel *gehe 10-er Schritt* soll die Zahl *10* durch eine *2* ersetzt werden.
9. Das Ganze jeweils für die drei restlichen Richtungen *rechts*, *unten* und *links* wiederholen und dabei nicht vergessen bei der Kachel *zeige in Richtung 90* jeweils die gewünschte Richtung auswählen und die richtige Taste zu ändern.

10. Um die Katze beim Start des Spiels zur Startlinie zu bringen, füge die Kacheln *Wenn Fahne angeklickt* aus dem Steuerungs-Panel, aus dem Bewegungs-Panel *zeige Richtung 90* und *gehe zu* ein und setze diese zusammen.
11. Bei der Kachel *zeige in Richtung 90* im *sonst*-Bereich auf die Zahl *90* klicken und aus der Liste *(-90) links* auswählen.
12. Bei der Kachel *gehe zu* auf den Pfeil klicken und aus dem Menü und *Start/Ziel* auswählen.

1.7 Zusatzaufgabe: Erweitere das Spiel damit zwei Spieler spielen können

Du kannst einen weiteren Sprite hinzufügen und dir weitere vier Tasten auf der Tastatur aussuchen um diesen auch eine Steuerung zu geben. Hier die kurze Beschreibung wie man das machen könnte:

1. Die vier Tasten für die Steuerung überlegen z.B.
 - w = oben
 - d = rechts
 - s = unten
 - a = links
2. Kopiere die Katze und passe die Skripte an, sodass die von dir ausgewählten Tasten zur Steuerung der Katze benutzt werden]
3. Ändere das Aussehen einer Katze um es leichter zu machen sie zu Unterscheiden (wir haben ihr ein paar Punkte gegeben).