(3) Maulwurf-Spiel (Mole Mash)

Jetzt programmieren wir das Maulwurf-Spiel. Das Ziel ist den Maulwurf zu erwischen, während dieser hin und her hüpft.

Wir zählen, wie oft das klappt (Hits), und wie oft nicht (Misses).

Wie werden einige neue Komponenten und Blöcke brauchen:

TIPPS:

COMPONENTES

Canvas *Leinwand. Hier benutzt als Spielfläche.*

Clock: *Zeitschaltuhr oder Timer. Zählt ein Intervall und gibt eine Meldung am Ende. Kann immer wieder starten, neu zu zählen.*

Sprite: *Eine Spielfigur, welche in deinem Spiel ständig bewegt.*

BLOCKS

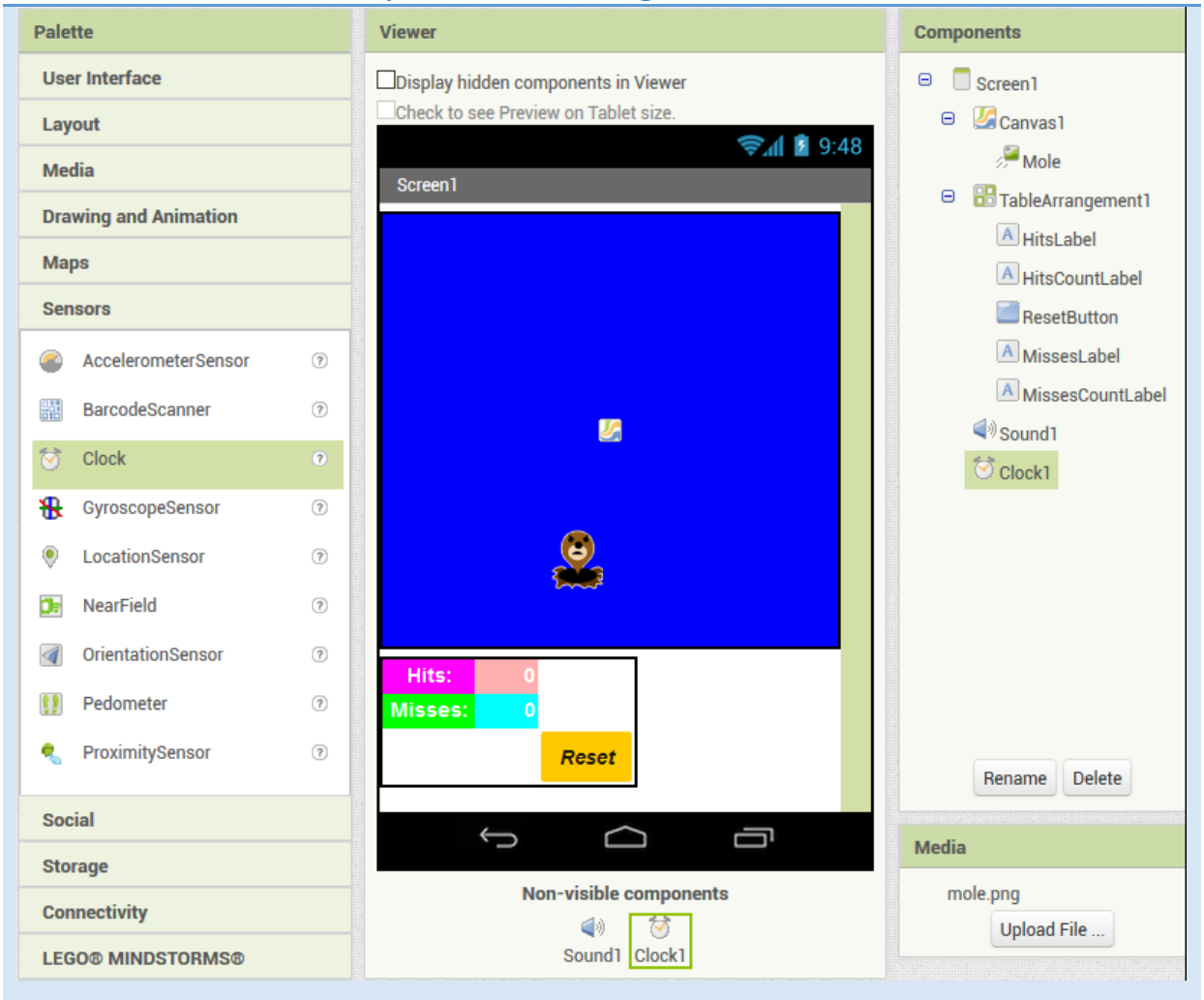
Procedure: *Eine Reihenfolge von Befehlen, welche du in einen anderen Teil des Programms aufrufen kannst.*

Starte ein neues Projekt und nenne dieses MaulwurfSpiel. Füge die folgenden Komponenten im Viewer (Designer-Fenster) ein. Du musst jede Komponente umbenennen und gewisse Eigenschaften anpassen. Bemerkung: Du kannst auch neue Namen auf Deutsch wählen!

Komponenten	Palette (Kategorie)	Umbennenen in	Wofür plus Eigenschaften
Canvas	Drawing and Animation	Canvas1	Spielfläche *Eigenschaften:* -BackgroundColor: blue -Height: 300 Pixels -Width: fill parent
ImageSprite	Drawing and Animation	Mole	Spielfigur *Eigenschaften:* Picture: mole.png
Table-Arrangement	Layout	TableArrangement1	Anordnung für die Anzeige *Eigenschaften:* -Columns: 2 -Rows: 2
Label (x4)	User Interface	HitsLabel HitsCountLabel MissesLabel MissesCountLabel	Anzeige "Hits" (Treffer) Zeigt die Anzahl Treffer an (Am Anfang Text = "0") Anzeige "Misses" (Fehlversuche) Zeigt die Anzahl Fehlversuche an (Am Anfang Text = "0")
Button	User Interface	ResetButton	Anzeige «Reset» Man drückt diesen Knopf, um die Punktzahl zurückzusetzen
Clock	Sensors	Clock1	Zählt ein Zeitintervall kontinuierlich *Eigenschaften:* -TimerAlwaysFires: ja -TimerEnabled: ja -TimerInterval: 500
Sound	Media	Sound1	Vibriert, wenn der Maulwurf berührt wird

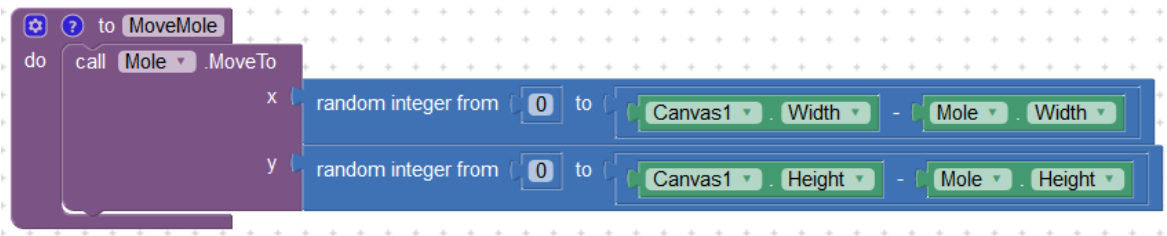
Überprüfe die Zusammenfassung des Designer-Teils auf der nächsten Seite. Hast du alles programmiert?

Übersicht Maulwurf-Spiel: Designer-Fenster



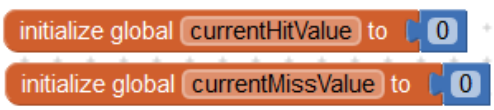
Jetzt müssen wir die entsprechenden Aktionen im Blocks-Fenster programmieren. Denk daran, deine App immer wieder zu testen.

1. Nimm auf der linken Seite unten Blocks > Built-in > Procedures, einen Block "to procedure / do", und programmiere diesen wie unten. Was glaubst du, was hier gemacht wird? Diskutiere mit einem Nachbar oder einer Nachbarin.

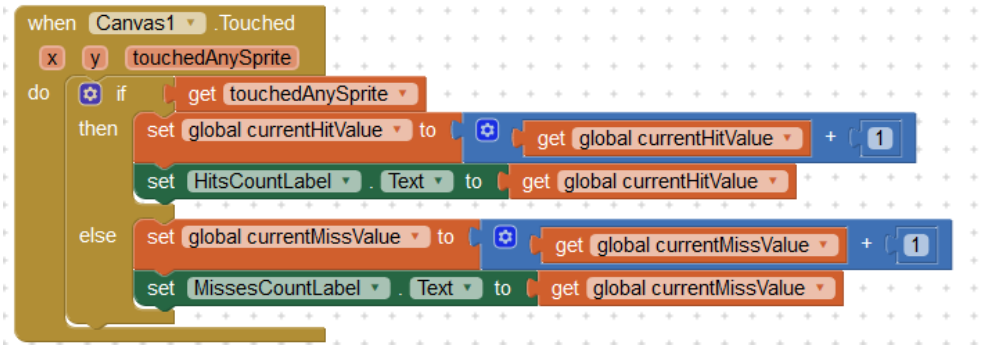


2. Wo wird die neue Prozedur "MoveMole" aufgerufen? Mindestens in zwei Stellen: zu Beginn des Spiels und jedes Mal, wenn der Timer ein Intervall fertig gezählt hat.

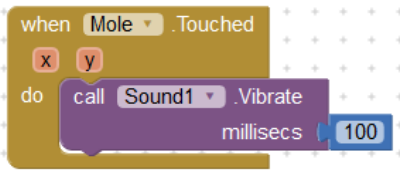
3. Wir brauchen auch zwei Variablen, um die "Treffer" (Hits) und "Fehlversuche" (Misses) Punkte zu zählen.



4. In den Funktionen von Canvas (Spielfläche) findest du einen Kontrollblock, der aktiviert wird, wenn der Spieler den Bildschirm berührt. Da kann man überprüfen, ob der Spieler den Maulwurf erwischt hat oder nicht, und dann die entsprechenden Punkte erhöhen.



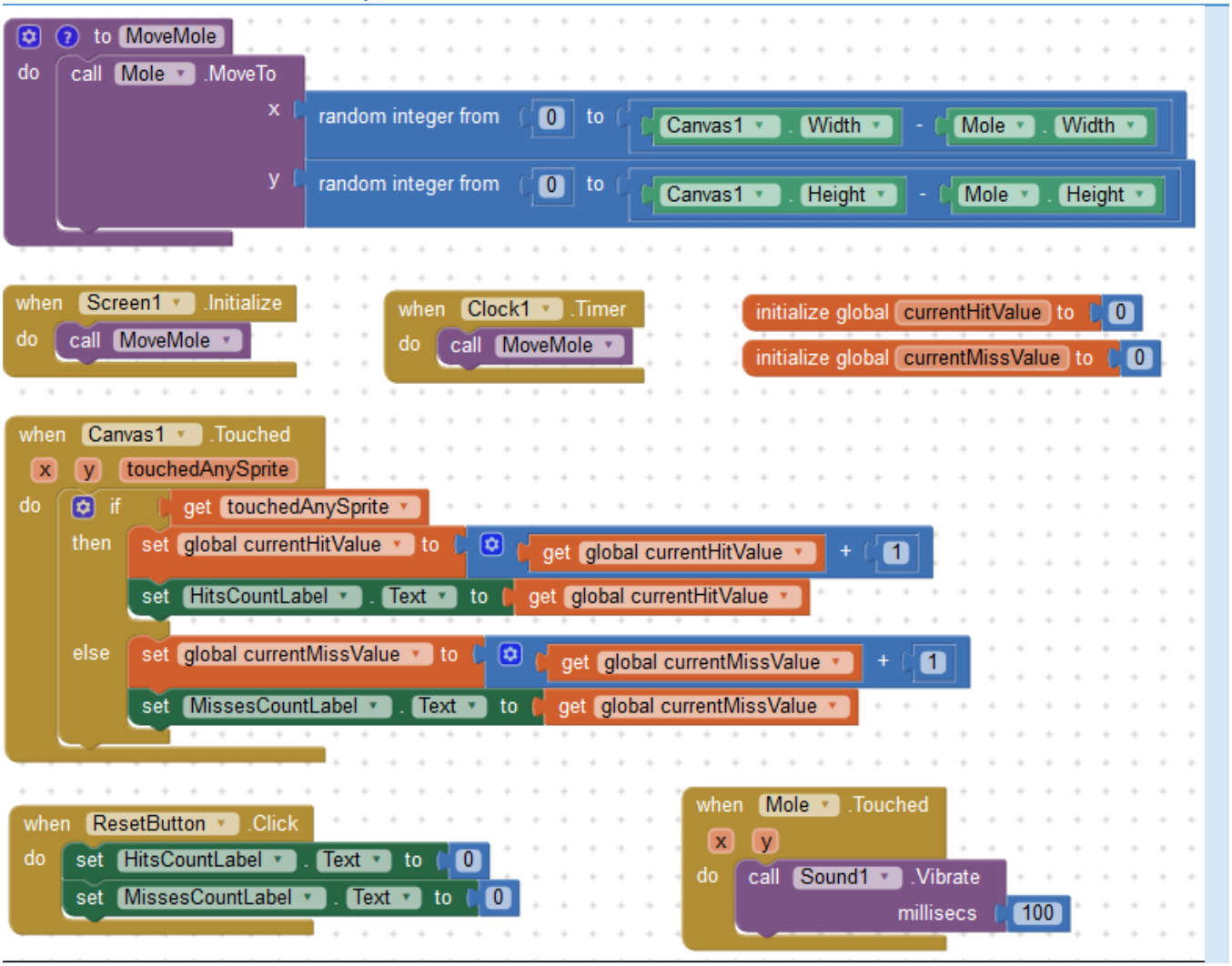
5. Wenn der Spieler den Maulwurf fängt, soll das Telefon vibrieren. Fügen die passende Aktion hinzu.



6. Denk jetzt darüber nach, wie man das Spiel neu starten kann. Du hast schon den Button dazu!

   Alles parat? Zeit zum Testen und Korrigieren. Überprüfe deinen Code mit der Übersicht unten.

Übersicht Maulwurf-Spiel: Blocks-Fenster



HERAUSFORDERUNGEN :

(1) ***Die oben gezeigte Lösung hat einen Fehler. Kannst du diesen finden und korrigieren?***

(2) Füge eine zweiten Timer ein, um die Spielzeit zu limitieren.

(3) Erweitern Sie das Spiel, sodass das Intervall zwischen zwei Sprüngen je nach Leistung des Spielers variiert. Zum Beispiel: kürzer, wenn es mehr Treffer als Fehler gibt, und umgekehrt.

(4) Und noch weitere Ideen von dir....

Die originelle detaillierte Anweisung für das «Maulwurf-Spiel» Tutorial findet man unten:

http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/molemash.html

Oder runterladen das Kapitel:

http://www.appinventor.org/apps/molemash/molemash.pdf