

EchoPlay Code Struktur

Projektplanung

Planung, Code Struktur

* Informationen
* Planung



Tom Nielsen

Ausgabe v1.0

Inhalt.

[1 Planung. 3](#_Toc193964128)

[1.1 Informationen 3](#_Toc193964129)

[1.1.1 Programmierumgebung 3](#_Toc193964130)

[1.1.2 Programme 3](#_Toc193964131)

[2 Verzeichnisse. 4](#_Toc193964132)

[2.1 Abbildungen 4](#_Toc193964133)

[2.2 Tabellen 4](#_Toc193964134)

[2.3 Quellen 4](#_Toc193964135)

# Planung.

## Informationen

### Ausgangslage

Für mein Projekt EchoPlay, muss ich auch ein paar Programme schreiben, um die verschiedenen Spiele zu spielen. Für denn Anfang konzentriere ich mich nur darauf, Snake zu Programmieren. Wenn dies erledigt ist, kann ich mit anderen Programmen fortsetzen.

### Programmierumgebung

Ich werde EchoPlay mithilfe von der Arduino Programmiersprache programmieren. Um die Programme auf das ESP32 zu senden, um sie dort auszuführen, benutze ich die Arduino DIE. Arduino IDE ist ein Code Editor für die Arduino Programmiersprache.

### Programme

Ich werde für mein Projekt folgende Programme Programmieren. Für den Anfang werde ich mich nur darauf konzentrieren, Snake zu programmieren.

* Snake
* 4 Gewinnt
* Dino Spiel von Google
* Tic Tac Toe
* Uhr
* Programm, um Boxen miteinander zu verbinden

## Planung

Wenn man ein Programm schreibt, braucht man immer einen Plan, wie man alle Programme schreiben und ausführen muss.

### Struktur

Für EchoPlay habe ich geplant, dass ich 5 Spiele am Schluss habe. Um zwischen diesen Spielen zu wechseln, muss ich ein Programm haben, welches zwischen diesen Programmen wechselt.

#### Start Programm

Ein Bild, das Diagramm, Text, Reihe, Entwurf enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Abbildung Flowchart Startprogramm

Dies ist das erste Programm welches nach dem Starten, gestartet wird. Es spielt zuerst eine Animation ab, dann geht es auf das Letzt geöffnete Programm und geht auf das nächste Programm, wenn man den Gelben Knopf drückt.

#### Snake Programm

**Start**

Ein Bild, das Text, Diagramm, Reihe, Schrift enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Abbildung Flowchart Snake Start

Wenn das Snake Programm ausgewählt ist, wird zuerst ein Start Screen mit Titel «Snake» gemalt. Dann wartet das Programm, bis es ein Geräusch hört. Wenn es eins Hört, dann wird das Spiel gestartet.

**Setup**

Ein Bild, das Diagramm, Entwurf, Zeichnung, technische Zeichnung enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Abbildung Flowchart Snake Setup

Zuerst werden alle Variablen im Block «Setup» zurückgesetzt. Dann wird der Schwierigkeit Screen gemalt und dort kann man zwischen 3 Modi wählen. Je härter die Schwierigkeit, desto schneller die Snake. Wenn man dann ein Geräusch macht, wird der ausgewählt Modus ausgewählt und dann wird die Snake und der Apfel gemalt.

**Spiel Schleife**

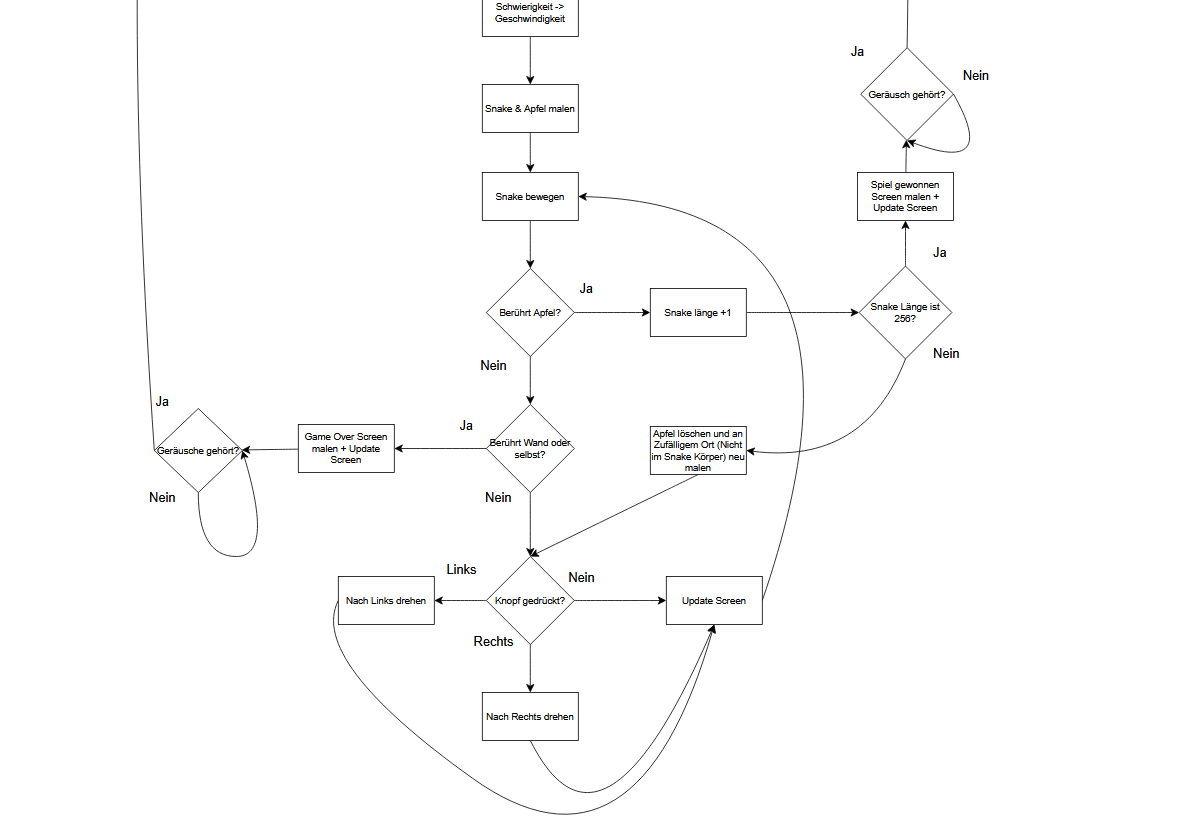


Abbildung Flowchart Snake Spielschleife

Wenn das Setup fertig ist, kann das Spiel beginnen. Zuerst wird die Schlange bewegt, aber die Bewegung wird noch nicht gemalt, dies tut es erst bei «Update Screen». Dann wird überprüft, ob die Schlange einen Apfel berührt. Wenn Ja wird die Schlange länger. Wenn die Schlange den ganzen Screen mit seinem Körper füllt (wenn die Länge 256 ist), dann wird das Spiel gewonnen Screen gemalt, in diesem wird dann auf ein Geräusch gewartet um das Spiel neuzustarten. Wenn die Schlange nicht genug lang ist, wird ein neuer Apfel gemalt und es geht direkt zur Knopf Auswahl. Wenn die Snake keinen Apfel berührt, wird geprüft, ob die Snake eine Wand oder sich selbst berührt. Wenn es dies tut, wird der Game Over Screen gemalt und wenn man in diesem ein Geräusche macht, wird das Spiel neugestartet. Wenn es keine Wand oder sich selbst berührt, dann wird gelesen, welcher Knopf gedrückt ist. Beim Linken Knopf, wird die Snake nach links gedreht und der Screen wird geupdatet, beim rechten Knopf dreht sich die Schlange nach rechts und der Screen wird geupdatet und wenn kein Knopf gedrückt wird, wird der Screen ohne Drehung geupdatet.

# Verzeichnisse.

## Abbildungen

**Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.**

## Tabellen

**Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.**

## Quellen

**Im aktuellen Dokument sind keine Quellen vorhanden.**