

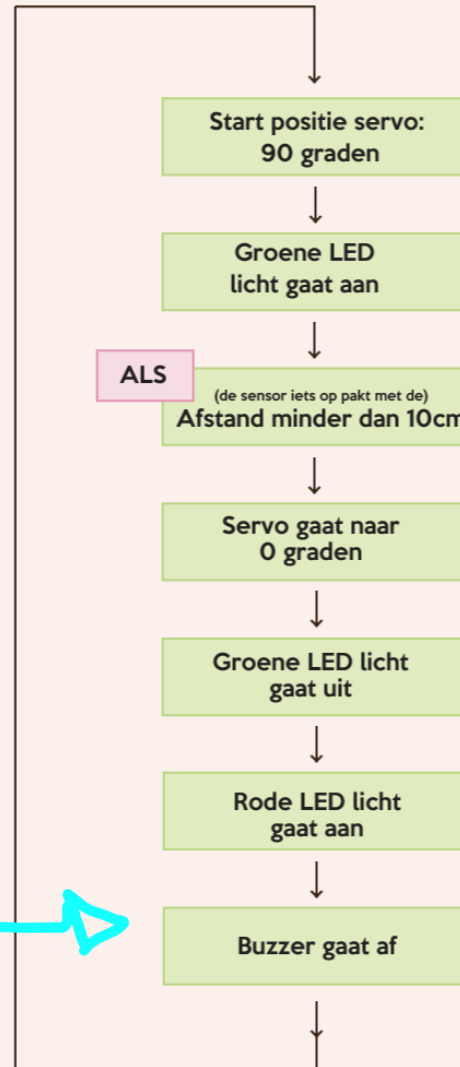
COMMUNICATIE & MULTIMEDIADESIGN / ACADEMIE IT & MEDIADESIGN

DATAPUNT 3G

CURSUS 3 – MENSGERICHT ONTWERPEN CHALLENGE | WEEK 3 -
WERKPLAATS

BEWIJSLAST: PROBLEEMDECOMPOSITIE

Plaats hier je screenshots



add
For loop!!

BEWIJSLAST: VARIABELEN

Plaats hier je screenshots

```
// Bereken de afstand in cm  
int distance = duration * 0.034 / 2;
```

```
// Definieer de pinnen voor de sensor  
const int trigPin = 9;  
const int echoPin = 10;
```

Code dat je een waarde kan geven

BEWIJSLAST: OPERATOREN

Plaats hier je screenshots

```
// Bereken de afstand in cm  
int distance = duration * 0.034 / 2;
```

```
repeat 5 times  
| for (int i = 0; i < 5; i++) {  
|   cliken / blink
```

Gebruikt om waarde aan een variable te geven. Het kan ook gebruikt worden met een wiskundige berekening.

BEWIJSLAST: CONDITIONELE STATEMENTS

Deze instructies maken de uitvoering van verschillende codeblokken mogelijk, afhankelijk van of een bepaalde voorwaarde als waar of onwaar wordt geëvalueerd.

```
if (distance <= distanceThreshold) {  
  // delay: halve seconde  
  delay(500);  
  // Zet de servo naar 0 graden  
  myServo.write(0);  
  delay(500);  
  // Zet de rode LED aan en de groene LED uit  
  digitalWrite(redLedPin, HIGH);  
  digitalWrite(greenLedPin, LOW);  
  // Wacht 5 seconden (5000 milliseconds)
```

STATEMENT

Een zin code

BEWIJSLAST: LOOPS

Plaats hier je screenshots

```
// repeat 5 times
|  for (int i = 0; i < 5; i++) {
// flicker / blink
|    digitalWrite(redLedPin, LOW);
|    delay(500);
|    digitalWrite(redLedPin, HIGH);
|    delay(500);
|  }
```

Het herhaling van een stukje code

BEWIJSLAST: DATATYPES

```
// sending sound waves sensor
digitalWrite(trigPin, LOW);
delayMicroseconds(2);
digitalWrite(trigPin, HIGH);
delayMicroseconds(10);
digitalWrite(trigPin, LOW);
```

INTEGER

String: stukje tekst

Integer: cijfers

```
// serial monitor
Serial.print("Distance: ");
Serial.print(distance);
Serial.println(" cm");
```

STRING

BEWIJSLAST: ALGORITMEN

Plaats hier je screenshots

```
// Controleer of de afstand minder is dan 10 cm
if (distance <= distanceThreshold) {
  // delay: halve seconde
  delay(500);
  // Zet de servo naar 0 graden
  myServo.write(0);
  delay(500);
  // Zet de rode LED aan en de groene LED uit
  digitalWrite(redLedPin, HIGH);
  digitalWrite(greenLedPin, LOW);
  // Wacht 5 seconden (5000 milliseconden)
  delay(5000);
  // Zet de servo terug naar 90 graden (sweep positie)

  // Speel een toon af
  tone(buzzerPin, 500); // Speel een toon van 500 Hz af op de buzzerPin
  delay(200);           // Wacht 200 milliseconden
  noTone(buzzerPin);    // Stop de toon

  myServo.write(90);
  // Zet de groene LED weer aan
  digitalWrite(greenLedPin, HIGH);
  digitalWrite(redLedPin, LOW);
}
```

Een serie van code die gebruikt wordt om een taak uit te voeren of een probleem op te lossen.

De taak die hierbij staat is: als de sensor beweging oppakt, dan beweegt de servo en gaat de rode LED aan en de groene LED uit. Hierna gaat de buzzer af en dan beweegt de servo weer. Daarbij gaat de rode LED uit en de groene LED aan.

BEWIJSTLAST: FUNCTIONS

```
void loop() {  
  // sending sound waves sensor  
  digitalWrite(trigPin, LOW);  
  delayMicroseconds(2);  
  digitalWrite(trigPin, HIGH);  
  delayMicroseconds(10);  
  digitalWrite(trigPin, LOW);  
  // how long it takes for the sound to come back  
  long duration = pulseIn(echoPin, HIGH);  
  // calculates distance with the duration(^)in cm  
  int distance = duration * 0.034 / 2;  
}
```

```
// pins for the buzzer  
const int buzzerPin = 8;  
// distance for it to start  
const int distanceThreshold = 10;
```

Functions define the code
that comes after it

EXTRA'S

Plaats hier je screenshots

(Bijv. een eigen codeblok, eigen graphics, gebruik van camera, eigen sounds, etc.)



OPEN UP
NEW HAN_ UNIVERSITY
HORIZONS.
OF APPLIED SCIENCES