



Otto – Geluid maken



Voorkennis:
Otto – Lopen

Leerdoelen:
Otto verschillende geluiden laten maken

Stap 1

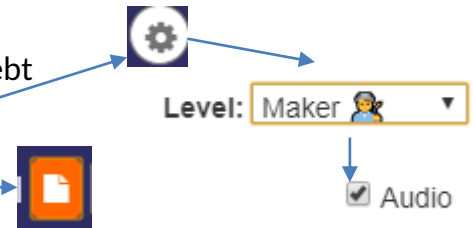
Welkom bij de tweede opdracht van Otto. In deze opdracht gaan we Otto verschillende geluiden laten maken.

In de software zijn er een paar voorgeprogrammeerde geluiden en we gaan zelf een klein stukje muziek programmeren!

Start de software en zorg dat je minimaal Level Maker hebt en dat de audio optie geselecteerd is onder instellingen.

Anders kun je straks bepaalde blokken niet vinden.

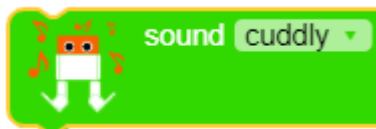
Start met een nieuw programma



Stap 2

Het leuke van de Otto is dat er al een aantal bewegingen en geluiden voor geprogrammeerd zijn. Daar gaan wij natuurlijk handig gebruik van maken.

Kijk onder **Otto** voor de volgende blokken:



De eerste is een bepaalde houding (gesture) die bij een bepaalde emotie hoort.

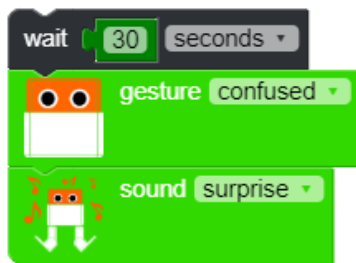
De tweede is een bijpassend geluidje.

Maak nu het volgende programma

Otto zal nu altijd blij (happy) geluiden en bewegingen maken.



Tijd voor een beetje afwisseling. Voeg nu de volgende blokken Aan het programma toe om de 30 seconden van emotie te veranderen. Wachten (wait) staat onder Time (Tijd), het getal blokje staat onder Math (rekenen).



Nu kun jij net zoveel combinaties maken die je leuk vindt! Verbind je Otto, controleer je programma & Upload het naar de Otto!



Otto – Geluid maken



Voorkennis:
Otto – Lopen

Leerdoelen:
Otto verschillende geluiden laten maken

Stap 3

Super leuk al die voorgeprogrammeerde combinaties, nu gaan we een echt stukje muziek programmeren. Maar verwacht geen super kwaliteit....Programmeer het liedje hiernaast. **Repeat (herhaal) staat onder Logic.** De buzzer zit op pin 13.

Het is de melodie van een heel bekend kinderliedje. Upload het naar Otto om te horen of jij kan zeggen welke het is.

Hieronder staat de vertaling tussen de tonen op een notenbalk & de tonen in OttoBlockly.

Toon muziek alfabet	Toon OttoBlockly
C	OD
D	RE
E	MI
F	FA
G	SOL
A	LA
B	DO u2048

Nu je dit weet, kun jij dan de onderstaande toonladder programmeren?



kwartnoot



Als nog meer muziek wilt programmeren, zoek dan een op Google naar Bladmuziek liedjes. Veel plezier!

```

Loop
  play DO u2084 on pin 13
  play DO u2084 on pin 13
  play SOL on pin 13
  play SOL on pin 13
  play LA on pin 13
  play LA on pin 13
  play SOL on pin 13
  play FA on pin 13
  play FA on pin 13
  play MI on pin 13
  play MI on pin 13
  play RE on pin 13
  play RE on pin 13
  play DO u2084 on pin 13
  repeat 2 time
    play SOL on pin 13
    play SOL on pin 13
    play FA on pin 13
    play FA on pin 13
    play MI on pin 13
    play MI on pin 13
    play RE on pin 13
  play DO u2084 on pin 13
  play DO u2084 on pin 13
  play SOL on pin 13
  play SOL on pin 13
  play LA on pin 13
  play LA on pin 13
  play SOL on pin 13
  play FA on pin 13
  play FA on pin 13
  play MI on pin 13
  play MI on pin 13
  play RE on pin 13
  play RE on pin 13
  play DO u2084 on pin 13
  wait 10 seconds
  
```