

Zoeken...



Basis

Invoer

Muziek

Lichtjes

Radio

Lussen

Logisch

Variabelen

Wiskunde

Geavanceerd

de hele tijd

toon pictogram



pauzeer (ms)

5000

toon pictogram



pauzeer (ms)

5000

Toegepast Programmeren

Downloaden

MicroPet



Lesinhoud:

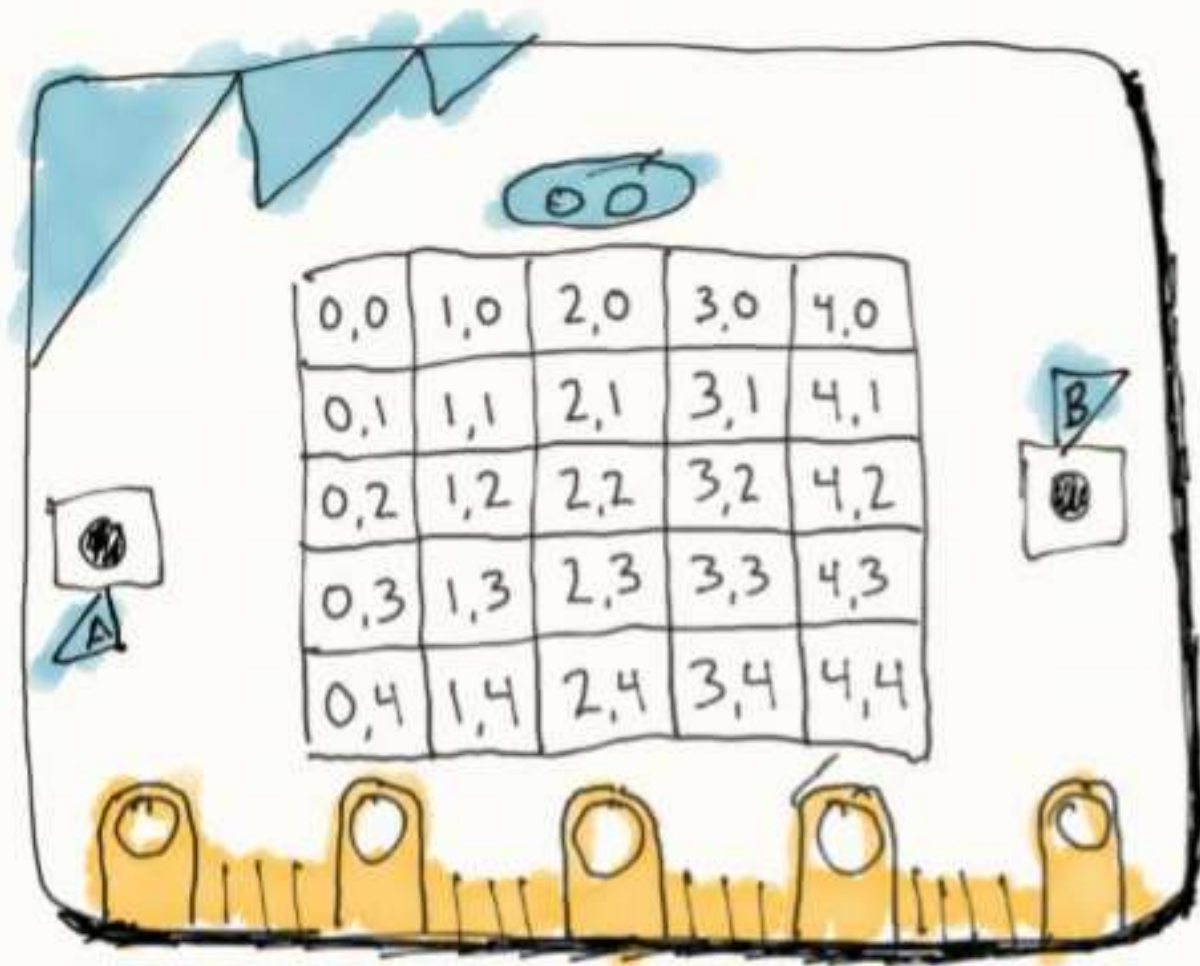
- **Battleship / Zeeslag**
- *Programmeer je eigen schip*
- *Programmeer AI en speel tegen de computer – Wie heeft de minste beurten nodig?*
- **Game** maken – Dodgeball *Gameblokken*
- **Eindopdracht:** Maak een hand-held gameconsole en programmeer je spel naar eigen inzicht

Battleship // Zeeslag

- <https://www.youtube.com/watch?v=WJgcRuL4DP0>



MICRO:BIT LED grid (x,y) coordinates

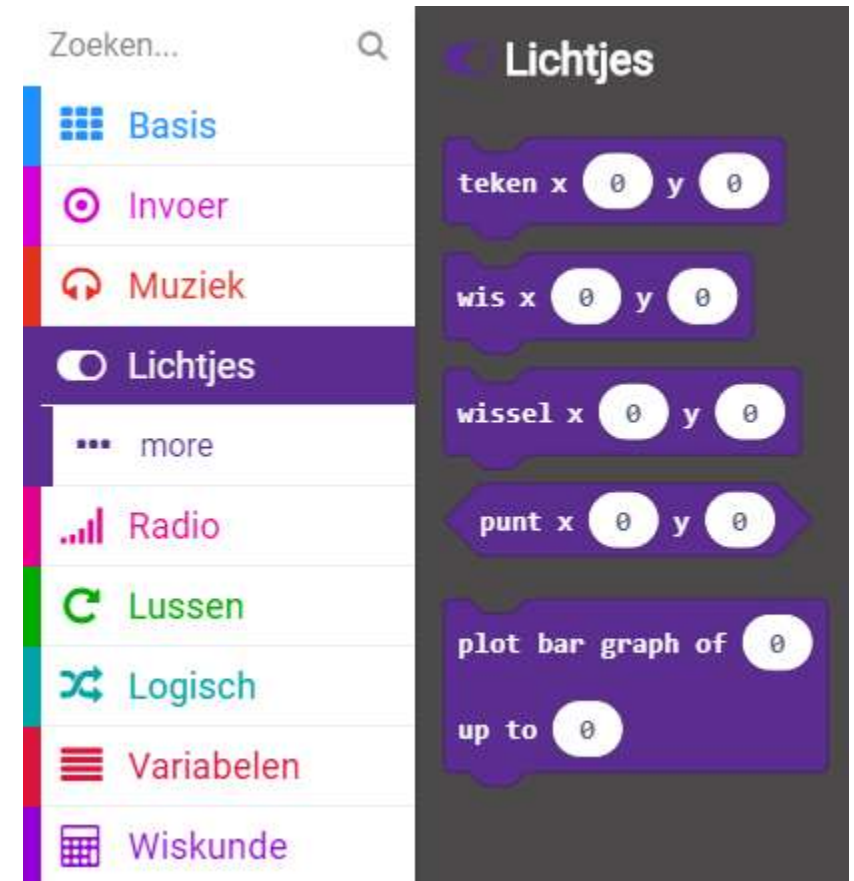


LED op bepaalde coördinaat laten branden

- Bij Lichtjes kun je op een bepaalde coördinaat een lampje laten branden
- X = horizontaal (van 0 t/m 4)
- Y = verticaal (van 0 t/m 4)

Zie vorige pagina!

- **Laat nu op 3 willekeurige plekken een led branden**



LEDs laten branden op een willekeurige plek

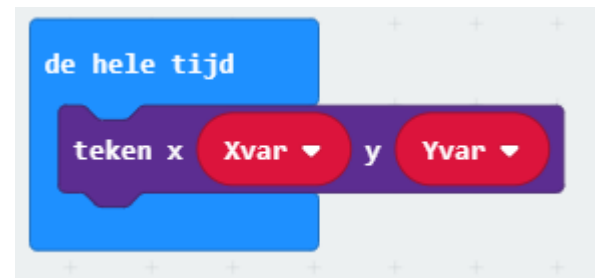
- Maak 2 variabelen:

1. Xvar
2. Yvar

- Stel ze in op

Kies willekeurig 0 tot 4

- Laat de LED branden



Schip plaatsen

- Random laten kiezen (programma)
- Zelf kiezen (Voor het spelen)
- **Programmeer** nu eerst een programma die op een willekeurige plek een LED laat branden *Zeeslag1*
- **Programmeer** daarna een programma waarbij je met knoppen (of andere input) zelf een plek kan kiezen *Zeeslag2*
- **Vragen:** Waarom gaat bij het programma *Zeeslag2* de pixel soms van je scherm? Hoe kun je dat voorkomen?

Extra: Zorg dat je niet alleen naar rechts en beneden maar ook naar boven en links kan

Extra: Maak in plaats van een schip van 1 een schip van 2 lang

Speel tegen de computer!

- Laat de computer een random plek kiezen voor het schip, maar laat die niet op het scherm zien.
- Kies zelf (met A & B) een plek uit en laat deze controleren door je scherm te schudden
- Als jou gekozen plek overeen komt met de plek die de computer heeft gekozen, dan moet het scherm worden gevuld
- Als de plek niet klopt, moet je opnieuw kiezen *Zeeslag 3*

Extra: Maak een teller die telt hoeveel beurten je nodig had voor je treffer

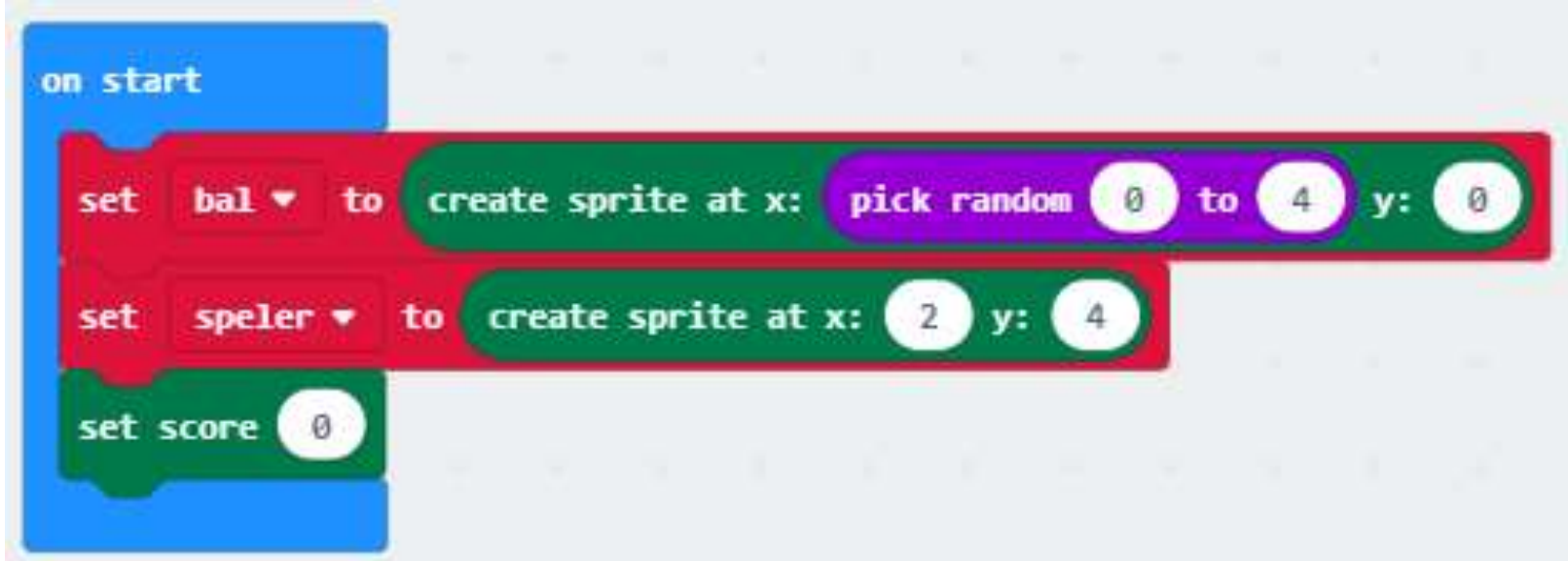
Extra: Kies zelf een plek en laat de computer kiezen Zeeslag 4

Dodgeball - Game

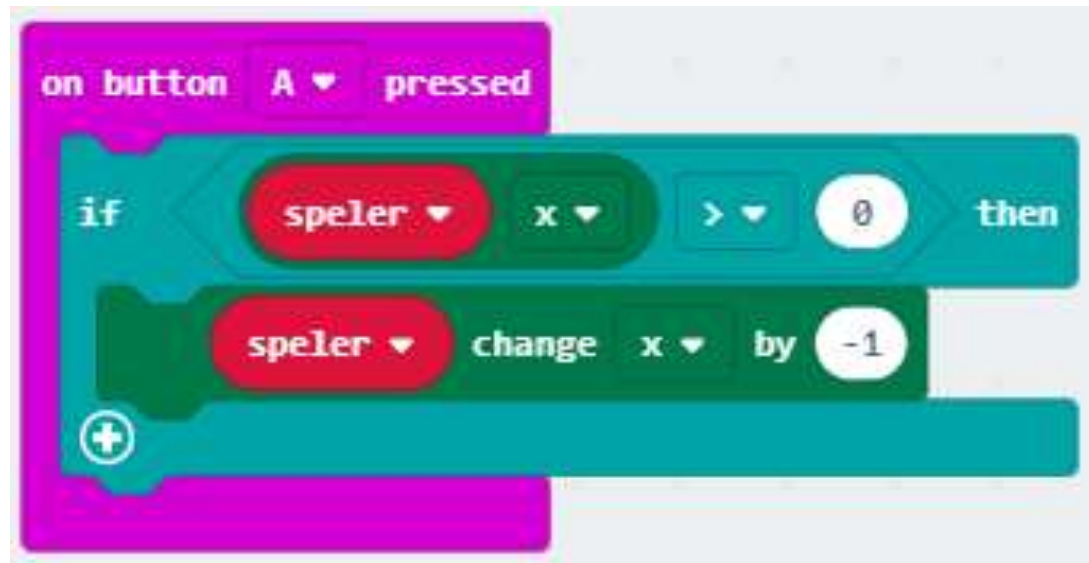


Dodgeball - Start

- Om te starten, moeten er 3 zaken vastgesteld worden:
 1. Ball
 2. Speler
 3. Score
- Waar wordt dit gedaan?



- Maak een variabele **bal** en een variabele **speler**
- Kies van game **create sprite at**
- De bal moet bovenaan het scherm beginnen ($y = 0$)
- De bal moet ergens willekeurig (links of rechts) beginnen ($x = \text{random}$, tussen de 0 en 4)
- De speler moet onderaan beginnen ($y = 4$) en in het midden ($x = 2$)
- De score begint natuurlijk bij 0



- Als je op **A** drukt, moet je naar links gaan
 - Dat betekent dat er van de speler (x) telkens 1 af moet gaan (-1)
 - Als je helemaal links bent, mag je niet verder naar links
 - Dat betekent dat de speler (x) niet onder de 0 mag komen
-
- **Doe nu hetzelfde maar dan voor B en naar rechts**

Het bewegen van de bal en het spel zelf

- Er zijn nu 3 stappen over (die komen bij de **altijd / forever**)
 1. Het naar beneden bewegen van de bal
 2. De bal is beneden, en moet weer opnieuw van boven gaan komen
 3. De bal en de speler botsen (staan op hetzelfde vakje) en je bent dus af

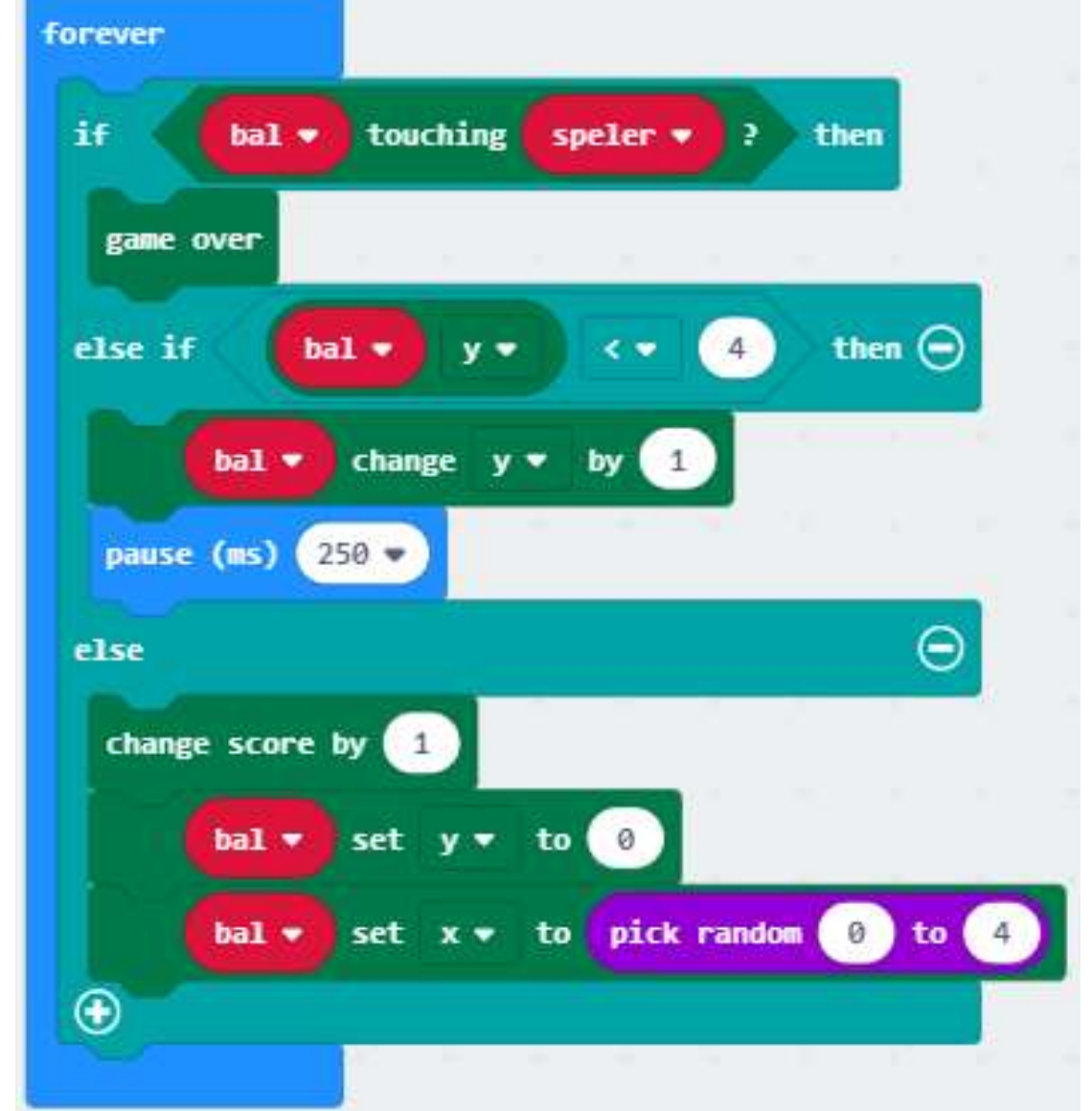
Wat is de beste volgorde waarin je deze stappen kunt programmeren?

- Wat is welk onderdeel?

Extra:

Laat hoe langer je bezig bent,

De bal steeds sneller gaan



Lesinhoud:

- **Battleship / Zeeslag**
- *Programmeer je eigen schip*
- *Programmeer AI en speel tegen de computer – Wie heeft de minste beurten nodig?*
- **Game** maken – Dodgeball *Gameblokken*
- **Eindopdracht:** Maak een hand-held gameconsole en programmeer je spel naar eigen inzicht

Thuiswerk / Leswerk

- Maak een pagina **Les 10: Random & Game** met hierop:
 1. Foto
 2. Prtsc Programma
 3. Uitleg programma & opdracht
- Maak een subpagina bij **Microbit** met daarin de belangrijkste onderdelen van het onderdeel **Lichtjes** (met plaatjes en uitleg)