Het Verborgen Labyrint **Spelregels**

* De speler start links boven.
* De speler heeft het labyrint goed doorlopen als hij rechts onder is geëindigd.
* De speler is af als hij van het goede (onzichtbare) pad afwijkt
* Wijkt de speler van het juiste pad af, dan wordt hij teruggezet naar de start positie.

**Programma features**

* Het programma bevat een 5-tal labyrinten.
* Bij de start van het programma wordt willekeurig een labyrint uitgekozen.
* De speler kan naar boven, beneden, links en rechts. Dat doet hij met behulp van drukknoppen.
* De positie van de speler wordt weergegeven met een knipperend lampje.
* Het afgelegde pad van de speler wordt weergegeven door constant brandende lampjes.
* Als de speler af is, klinkt een ‘game over’ geluid, en wordt hij teruggezet.
* Als een speler bij de uitgang is, klinkt een ‘overwinnings-’geluid.

**Aanvullende toelichting**

Een onzichtbaar labyrint ziet er als volgt uit:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Omwille van de speluitleg is het bovenstaande labyrint hieronder tijdelijk zichtbaar gemaakt.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Benodigdheden**

De volgende benodigdheden zijn noodzakelijk om dit spel te realiseren:

* Hardware:
  + Arduino (Uno)
  + Breadboard
  + 8x8 LED matrix
  + 4 knoppen
  + Kleine breadboard
  + Speakertje
  + 2x Shift Register (74HC595)
  + 12x 220Ohm Resistor
  + 52x Kabels
* Ontwerp in Fritzing (zie: Doolhof\_ontwerp.fzz)
* Broncode (zie: Doolhof\_code.ino)