Speltakken

* Welpen
* Scouts
* Explorers
* Roverscouts
* Plusscouts

Uitleg van het spel

In een “Mastermind” opstelling moet 1 persoon, met binaire code, een woord of zin doorgeven aan de ander die zich aan de andere zijde bevindt. 5 bits houdt in dat er 32 combinaties gemaakt kunnen worden, waarvan er 31 bruikbaar zijn. Het alfabet telt 26 letters, de laagste unieke bit (LSB) heeft de waarde 1 en de hoogste heeft de waarde 16, daar tussen wordt vanaf de LSB de waarde van elke opvolgende bit verdubbeld, dus 1, 2,4,8 & 16. De LSB staat rechts en de MSB staat links. Als een bit 1 is, staat hij “aan” en activeert de waarde en als de bit de waarde 0 heeft dan is de waarde ook 0. Alle waarden tellen we tot slot bij elkaar op. Het getal correspondeert dan met een letter uit het alfabet (1=A, 2 = B enz.). Als voorbeeld pakken we 01101:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MSB |  |  |  | LSB |
| 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 8 | 4 | 0 | 1 |

0 + 8 + 0 + 1 = 13, de 13e letter van het alfabet is M.

De een verzint een tekst en gebruikt het code schema om de LED’s aan of uit te laten. De ander gebruikt het andere code schema om de LED-code te ontcijferen.

LED aan = 1, LED uit = 0.

Ter info: Omdat de spelers tegenover elkaar zitten, zijn de bitwaarden van de “BEDENK” zijde en de “RAAD” zijde gespiegeld.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Letter | Raad-zijde | Bedenk-zijde | Letter | Raad-zijde | Bedenk-zijde |
| A | 00001 | 10000 | P | 10000 | 00001 |
| B | 00010 | 01000 | Q | 10001 | 10001 |
| C | 00011 | 11000 | R | 10010 | 01001 |
| D | 00100 | 00100 | S | 10011 | 11001 |
| E | 00101 | 10100 | T | 10100 | 00101 |
| F | 00110 | 01100 | U | 10101 | 10101 |
| G | 00111 | 11100 | V | 10110 | 01101 |
| H | 01000 | 00010 | W | 10111 | 11101 |
| I | 01001 | 10010 | X | 11000 | 00011 |
| J | 01010 | 01010 | Y | 11001 | 10011 |
| K | 01011 | 11010 | Z | 11010 | 01011 |
| L | 01100 | 00110 | -spatie- | 11011 | 11011 |
| M | 01101 | 10110 | . | 11100 | 00111 |
| N | 01110 | 01110 | ! | 11101 | 10111 |
| O | 01111 | 11110 | ? | 11110 | 01111 |

Een speelbord bouwen

Om het een nog toffere ervaring te geven kan je ook een eigen simpel speelbord bouwen. Je hebt hiervoor nodig:

* Een stuk karton (circa 12x20 cm)
* Een stuk karton (circa 12x4 cm)
* Aluminiumfolie
* 25 Splitpennen
* 10 LED lampjes
* A piece of white paper on a wood surface

  AI-generated content may be incorrect.5 paperclips
* 5x 150 ohm weerstandjes
* 9v batterij
* 9v batterijclip

Om je bord te bouwen doe je de volgende stappen:

1. A white piece of paper on a wood surface

   AI-generated content may be incorrect.Gebruik je karton van 12x20 cm als basis. Teken hier op 2 verticale lijnen met een afstand van 2 cm. Maak op de 1e lijn met een priem of schaar 5 perforaties

Stap

1. Maak een strip van hetzelfde karton van 12x4 cm en maak ook hier 5 perforaties in.
2. A white paper with gold rivets on it

   AI-generated content may be incorrect.Lijm een strook van 4cm aluminiumfolie op het eerste stuk karton. Plaats 5 splitpennen door de perforatie en bevestig aan de buitenste splitpennen de zwarte draad van de 9v batterijclip. Lijm vervolgens de kartonnen strook van de vorige stap op de basisplaat naast het aluminiumfolie

Stap

1. Vouw 5 paperclips open in een langwerpige S-vorm en plaats deze met 5 splitpennen op het verhoogde gedeelte.
2. A group of paper clips on a table

   AI-generated content may be incorrect.Bouw de schakeling nu verder op. Plaats tussen de eerste splitpen met de paperclip en de tweede splitpen een weerstand van 150 Ohm. Het korte pootje van de weerstand zit aan de paperclip en de lange poot zit aan de tweede splitpen.   
   Tussen de tweede en een derde splitpen komt een LED. De korte poot van deze LED zit aan de weerstand, de lange poot zit aan de derde splitpen vast.   
   Plaats aan de derde splitpen weer een LED met de korte poot. De lange poot komt op een nieuwe strook aluminiumfolie, waar de laatste splitpen zich bevindt.   
   Herhaal dit voor alle 5 de circuits.   
   De rode draad van de batterijclip moet aan een splitpen aan de kant waar de pootjes van de LED’s samenkomen.

Stap

Stap

1. A close-up of a circuit board

   AI-generated content may be incorrect.Test de circuits door een 9V batterij op de clip te plaatsen, en 1 voor 1 de paperclips omlaag te duwen tegen de splitpen. Gaan er andere LED’s aan van een naastgelegen circuit? Controleer aan de onderzijde of de pootjes van tussenliggende splitpennen elkaar niet raken.

Stap