

RASPBERRY

Juego de escalera

Fecha de creación: 18 de marzo del 2021



Contenido

Introducción:	2
Lo que vas a aprender:.....	3
Requerimientos:.....	3
Conectando los componentes	3
Programa del juego.....	4
Prueba del boton.....	4
Bibliografía:	5

Introducción:

La idea es salir de un pozo usando una escalera. Hay un LED parpadeante que representa su posición en la escalera, pero solo puede moverse cuando el LED está encendido. Si presiona el botón para intentar moverse hacia arriba cuando el LED está apagado, luego se desliza hacia abajo



nuevamente. La parte difícil es que el LED parpadea cada vez menos a medida que sube por la escalera, lo que hace que sea más fácil de mantener el botón presionado durante demasiado tiempo cuando está cerca de la parte superior, lo que hace que se deslice hacia abajo nuevamente. Además, si no te mueves presionando el botón, eventualmente comenzarás a deslizarte hacia abajo de todos modos.

Lo que vas a aprender:

Introducción a la construcción de redes RC simples en un entorno de enseñanza.

Requerimientos:

- Una computadora conectada a internet (Raspberry pi)
- 12 LEDs
- 12 Resistencias de 270Ω
- 1 Push Boton

Conectando los componentes

A continuación, se puede ver el diseño un poco más claro. los LED están escalonados ya que son un poco demasiado grandes para caber en una fila, y en realidad están girados 45 grados.

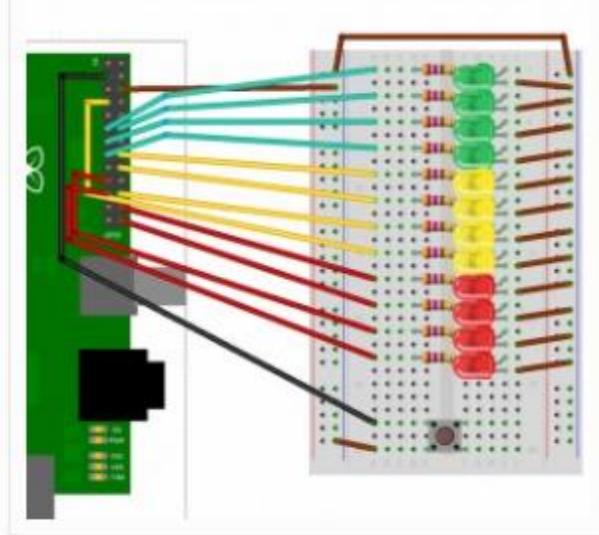
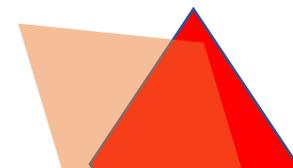
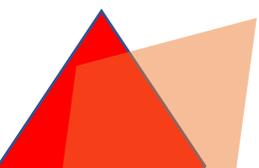


Figura 1 Conexion de los components

La placa está cableada de la siguiente manera: de arriba a abajo:

DIRIGIÓ	cableado Pi Pin	Pin GPIO
1 (verde)	0	17
2	1	18



3	2	21
4	3	22
5 (amarillo)	4	23
6	5	24
7	6	25
8	7	4
9 (rojo)	10	8
10	11	7
11	12	10
12	13	9
Botón	8	0

Programa del juego

Una vez construido, puede usar el comando `gpio` y / o el siguiente programa para asegurarse de que todas las conexiones sean correctas:

Codigo:

```
#!/bin/bash

setup ()
{
  echo Setup
  for i in 0 1 2 3 4 5 6 7 10 11 12 13 ; do gpio mode $i out ; done
}

setup
while true; do
  for i in 0 1 2 3 4 5 6 7 10 11 12 13 ; do
    gpio write $i 0
    sleep 0.1
  done
  for i in 0 1 2 3 4 5 6 7 10 11 12 13 ; do
    gpio write $i 1
    sleep 0.1
  done
done
```

Prueba del boton

Pruebe el botón como antes:

```
gpio mode 8 in
gpio read 8
```



Bibliografía:

[1] Gordon. (2012). Juego de escalera. 18/03/2021, de Gordons Projects Sitio web:
<https://projects.drogon.net/raspberry-pi/gpio-examples/ladder-game/>

