

animatronico Candy Cadet

latest

mecanismo

abstraccion

```
//Un mecanismo en el que presionas un botón para encender el dispositivo, suena un audio, se prenden varias luces, al presionar otro boton si abre y se cierra una compuerta y seguido de ello se apaga el mecanismo//
```

prototipo de la solucion a ese mecanismo

<https://www.tinkercad.com/things/ejGQcPKjoVD>

en esa pagina permite interactuar con el mecanismo , enciendo la luz y generando el sonido . el codigo usado para el mecanismo es:

```
/*Un mecanismo en el que presionas un botón para encender el dispositivo, suena un audio, se prenden varias luces, al presionar otro boton si abre y se cierra una compuerta y seguido de ello se apaga el mecanismo*/
int button1Pin = 2;
int button2Pin = 4;
int onPinButton1 = 8;
int compuerata1 = 13;
int compuerata2 = 12;
bool accion = false;
void compuerta(bool status){
  if (status){
    digitalWrite(compuerata1, HIGH);
    digitalWrite(compuerata2, LOW);
  }
  else{
    digitalWrite(compuerata1, LOW);
    digitalWrite(compuerata2, HIGH);
    delay(2);
    digitalWrite(compuerata1, LOW);
    digitalWrite(compuerata2, LOW);
  }
}
void setup()
{
  Serial.begin(9600);
  pinMode(button1Pin, INPUT);
  pinMode(button2Pin, INPUT);
  pinMode(onPinButton1, OUTPUT);
}
```

```
pinMode(compuerata1, OUTPUT);
pinMode(compuerata2, OUTPUT);
}

void loop()
{
  bool button1State = digitalRead(button1Pin);
  bool button2State = digitalRead(button2Pin);
  Serial.println("estado botones");
  Serial.print("boton 1: ");
  Serial.print(button1State);
  Serial.print("boton 2: ");
  Serial.println(button2State);
  Serial.println("-----");
  // se presiona el boton 1 para activar el 2
  if (button1State == HIGH) { //mecanismo boton 1
    Serial.println("mecanismo boton 1");
    digitalWrite(onPinButton1, HIGH);
    if (button2State == HIGH) { //mecanismo boton 2
      accion = true;
      compuerta(accion);
      Serial.println("mecanismo boton 2");
    }
  }
  else {
    if (accion){
      digitalWrite(onPinButton1, LOW);
      accion = false;
      compuerta(accion);
      Serial.println("mecanismo boton off");
    }
    accion = false;
  }
}
else {
  digitalWrite(onPinButton1, LOW);
}
}
delay(1000);
}
```

materiales

para el prototipo

servo motor y palancas(alambres) la compuerta de los ducles es giratoria , se pense en el servo por poder controlar el giro sin puente h y a distancia con palancas y engranjes

en bigtronica \$9,000:

<https://www.bigtronica.com/motores/servomotor/63-servomotor-mini-sg90-5053212000639.html>

en i+d electronica \$17,850:

<https://www.didacticaselectronicas.com/index.php/elementos-electromecanicos/motores-y-solenoides-1/servomotores-1/mini-servo-tower-pro-5g-servomotores-servo-motores-servos-detail>

en mercadolibre 8,500:

https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-542440393-servo-motor-sg90-_JM#position=2&search_layout=stack&type=item&tracking_id=25fad7f-cd85-4021-8c6f-dbcd8d4a20c9

esp32 esta diseñado con arduino uno , se penso en esp32 por ser mas potente de un arduino y permitir hacer audio

en bigtronica \$37,000 :

https://www.bigtronica.com/comunicaciones/wi-fi/1880-modulo-wifi-lolin32-bluetooth-esp-32-5053212018801.html?search_query=esp32&results=7

en i+d electronica \$55,000:

<https://www.didacticaselectronicas.com/index.php/comunicaciones/bluetooth/tarjeta-de-desarrollo-wifi-y-bluetooth-wrover-ttgo-tarjetas-modulos-de-desarrollo-de-con-wi-fi-bluetooth-esp32-esp-32-iot-wrover-ttgo-detail>

en mercadolibre \$40,000:

https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-596686145-tarjeta-desarrollo-esp32-esp-32-lolin32-lite-v10-ch340-_JM#position=31&search_layout=stack&type=item&tracking_id=937b86ea-8e9e-40df-9d49-30c2a4d77e55

cinta led de un solo color (preferible mente WS2812B) el mecanismo esta pensado para una luz de 110V , pero se penso en un una cinta led para acomodarlo mejor

con el microcontrolador

en bigtronica \$150,000/1m :

https://www.bigtronica.com/display-lcd-tft-diodos-led/led-s/ws2812/964-cinta-led-ws2812b-60ledmetro-5053212009649.html?search_query=cinta+led&results=272

en i+d electronica \$23,678/1m:

<https://www.didacticaselectronicas.com/index.php/optoelectronica/diodos-led/cintas-led/cinta-led-rgb-ws2812b-5v-60-leds-ip65-1-metro-cintas-tiras-de-leds-rgb-ws2812b-5050-smd-5050smd-5v-detail>

en mercadolibre \$30,000/1m:

https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-568322283-1-mt-cinta-led-pixel-ws2812b-5v-60-led-inteligente-1-led-rgb-_JM?searchVariation=76333863784#searchVariation=76333863784&position=1&search_layout=stack&type=item&tracking_id=c4b2faf8-8ca2-47ed-8b30-f24eefc9bbe2

¿aliexpres?

cinta led de un solo color, blanco (**esta**)

en bigtronica \$15,000/1m :

https://www.bigtronica.com/display-lcd-tft-diodos-led/iluminacion/2737-regleta-led-blanco-frio-2835-x-1-metro-12-vdc-5053212027377.html?search_query=cintas+led&results=255

en i+d electronica \$36,400/5m:

<https://www.didacticaselectronicas.com/index.php/optoelectronica/diodos-led/cintas-led/cinta-led-5050-blanca-c%C3%A1lida-5m-ip65-cintas-tiras-flexibles-de-led-5050-smd-blanco-c%C3%A1lido-flexibles-detail>

en mercadolibre

\$28,000/5m:https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-599237324-cinta-led-5050-blanca-siliconada-incluye-adaptador-_JM?searchVariation=71205449514#searchVariation=71205449514&position=3&search_layout=stack&type=item&tracking_id=aa3a6fb9-4caf-4df7-93fa-e2665a76b3e2

un parlante externo el circuito transmite un sonido de timbre , se nesita saber que a que nivel de "complejidad" llegar, si es solo un audio , se reproducen 3 audios fijos desde 2 parlantes externos se nesitara enviar la referencia del audio o el audio completo

todo a mil o un dolarcity , nesedita un puerto jack de 3 anillos(para que no de efecto karaoke)

resistencias, relays, otros es un trabajo con electronica que se penso en que no fuera totalmente dependiente de un microcontrolador ademas que se nesita mejor control de componentes no programables

modulo micro sd

en bigtronica \$4,000:

https://www.bigtronica.com/sistemas-arduino/accesorios-arduino/1134-modulo-lector-de-memoria-micro-sd-5053212011345.html?search_query=micro+sd&results=272

en i+d electronica \$4,760:

<https://www.didacticaselectronicas.com/index.php/suiches-y-conectores/holders/m%C3%B3dulo-tarjeta-microsd-compatible-arduino-tarusd-cn-02-tarjetas-holder-adaptadores-para-tarjetas-memorias-microsd-microsd-usd-micro-sd-detail>

en mercadolibre \$5,400:

https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-547991747-modulo-adaptador-micro-sd-tf-card-lectura-memoria-arduino-_JM#position=2&search_layout=stack&type=item&tracking_id=b258ae8d-18c4-483e-95bb-670014f97a66

2xrelays

en bigtronica : ----

en i+d electronica

\$4,760:<https://www.didacticaselectronicas.com/index.php/elementos-electromecanicos/relays-1/mecanicos/tarjeta-con-2-relevos-optoacoplada-3v-tarjetas-con-2-rel%C3%A9-reles-relay-relevadores-relevos-mecanicos-optoacoplados-mecanicos-con-2-salidas-canales-optoacopladas-de-3v-para-raspberry-pi-detail>

en mercadolibre \$9,000:

https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-517930990-modulo-rele-relay-dos-2-canales-5v-arduino-_JM#position=4&search_layout=stack&type=item&tracking_id=57ed5415-2c86-4bec-a177-7b457073df9e

otros que no hay un precio claro, pero tienen un bajo precio

2x luces para las antenas (2 diodos led)

resistencias

2x botones (como:

<https://www.didacticaselectronicas.com/index.php/suiches-y-conectores/suiches/micro-suiche/con-pala/micro-suiche,-pala-curva-peque%C3%B1a,-tres-pines,-125vac-15a-xv-154-1c25-interruptores-pulsadores-micro-switch-micro-suiches-microswitch-microsuiches-finales-final-de-carrera-de-con-pala-palanca-c-detail>)

extencion electrica

cables

notas e ideas

dispongo de

- esp32
- servo motor pequeño
- modulo micro sd

no se si funcionan

reunion 16/06/2021

Area de bocetación

1. Saludo
2.

Caso 1: 90% de probabilidad
1. (Enciende el robot) Saludo
2. Musica de fondo
3. (Presiona segundo botón, musica se detiene) Salen dulces
4. Se reproduce último audio
5. Se apaga el robot.

Caso 2: 10% Probabilidad
1. (Enciende el robot) Saludo
2. Musica de fondo
3. (Presiona segundo botón) Salen dulces
4. Se reproduce audio secreto.
5. Se apaga el robot.

Referencias

boton para encenderlos

primer boton on/off

segundo boton activado por una moneda , dara un dulce

audios

1. saludo
2. musica
3. audio secreto

manejar los audios

no se necesita trabajar 2 audios a la vez , se necesita la secuencia

se necesita un microcontrolador la decion de audios

cambio de audios

en la compueta 1 tiene mas posibilidades de la compuerta 2

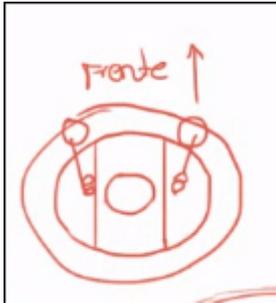
compurta 2 10% compurta 1 90%

contador , funcione mientras esta apagado

traga monedas

- moneda que presione un pulsador
- cajon
<https://www.didacticaselectronicas.com/index.php/otros/multi-receptor-selector-de-monedas-selectores-de-monedas-monederos-tragamonedas-multi-selectores-de-monedas-multi-coin-selector-acceptor-detail>
- **cajon diy** una placa pequeña y una placa de aluminio que da corriente (como esta <https://www.didacticaselectronicas.com/index.php/suiches-y-conectores/suiches/micro-suiche/coin-pala/micro-suiche,-pala-curva-peque%C3%B1a,-tres-pines,-125vac-15a-xv-154-1c25-interruptores-pulsadores-micro-switch-micro-suiches-microswitch-microsuiches-finales-final-de-carrera-de-con-pala-palanca-c-detail>) con una lamina que se mueve

compuerta para los dulces



dimensiones

30*25*10

chasis

ocultar cables mediante un pitillo

preguntas

¿animatronico 2d?

R/: mejor 3d

¿que tamaño tienen los dulces? esto afecta al servo motor

¿prototipar por partes?

para tener presente

hay que transportarlo grandes distancias y se busca un tamaño grande

no tenemos mucha experiencia pero esta [checho](mailto:seliotoy@gmail.com) [seliotoy@gmail.com] quien ya haceho mas de 13 automatatas y muchos mas dificiles de visualizar , puede compartirnos ideas

enlaces

diferencia entre automata y animatronico

<https://wikidiff.com/automaton/animatronico>

animatronico 2D

<https://www.instructables.com/Simple-Animatronico-With-Microbit/>

idea como sifuera un automata 2d

iu

idea reciclar partes de juguetes

idea de almacenar los audios (en esp32)

[WiFi-Enabled-MP3-Player-Using-the-ESP8266-Module-a](#)

[esp32-based-audio-player](#)

[ESP32-Audio-Player](#)

ideas materiales

Candy Codet

Concepto original:

- Maquina expendedora de dulces con sistema de luces y audio incluido.

Conceptos:

- No animatronico, requiere de poco movimiento.
- Moneda retraible de Dani
- Cajón de monedas

Lluvia de ideas:

Materiales:

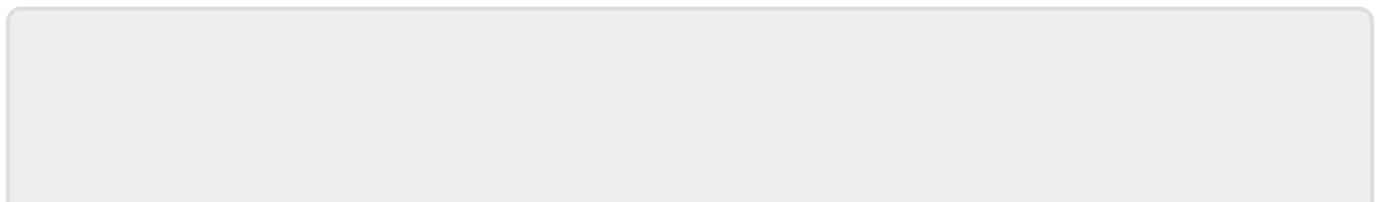
- Laminas de aluminio Flexibles
- Cartón
- Bolas de ping pong
- Bolas de icopor
- Pintura de metal
- Tubos flexibles negros
- Tubo de ventilación negro
- Pintura acrilica
- Laminas de plastico de colores translucido
- Luces led
- Luces de navidad
- Luces especificas
- Uantos
- Silicona
- Pegamento
- Tijeras
- Pinzas
- Alambre
- Mecanismo de maquina de dulces antiguo
- Tornillos y tuercas
- Todos los herramientas de garaje posibles

enviar el audio desde bluetooth a los parlantes (probable mente solo deje a 1)

<https://www.pschatzmann.ch/home/2020/09/15/sending-sound-from-an-esp32-to-a-bluetooth-sink-e-g-bluetooth-speaker/>

el audio a reproducir

<https://www.youtube.com/watch?v=9B3GOU723c4&feature=youtu.be>



From:

<https://wiki.unloquer.org/> -

Permanent link:

<https://wiki.unloquer.org/personas/jero98772/animatronico?rev=1623981235>



Last update: **2021/06/18 01:53**