



PINBALL

Aitor Aramburu, Naiara Botella, Gerard Borrega, Marina Clemente
4t ESO

ÍNDEX



Descripció del projecte.

Funcionament del projecte.

Funcionament del programa.

Pla de treball.

Llistat de materials.

Llistat de ferramentes.

Opinió personal.

cartell

Webs d'informació

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Consisteix en una boleta disparada amb un ressort, que recorre un tauler

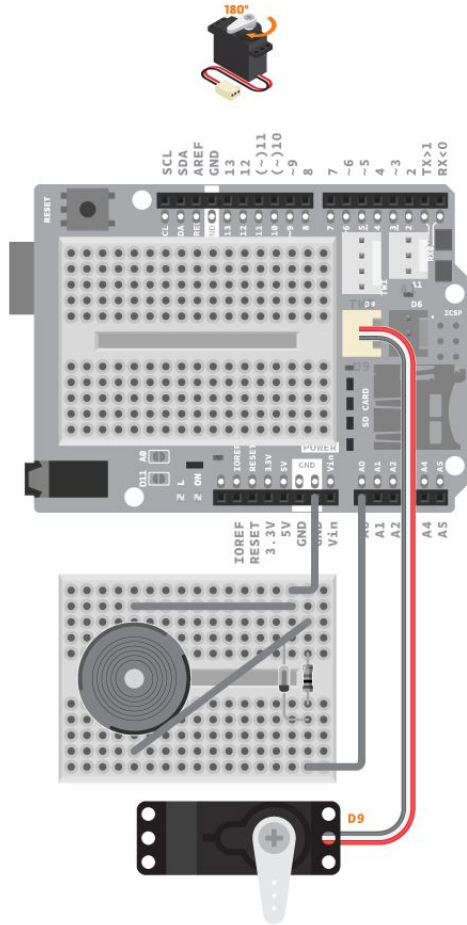
El tauler esta inclinat que fa que la boleta , per el seu propi impuls, rode cap a baix , on hi ha una cavitat en la que s'ha d'evitar que caigui , durant el major temps possible, doncs quan això succeeix s'acaba un torn.



FUNCIONAMENT DEL PROJECTE

En aquest projecte utilitzem un piezo com sensor de cops.

El motor girarà 180° quan el piezo siga copejat, d'aquesta expulsarà una bola extra pel tauler. Passats dos mil·lisegons tornarà a la seva posició original, per a agafar una altra bola i expulsar-la quan el piezo siga colpejat una altra vegada, ja què farà girar al Servomotor de nou.



FUNCIONAMENT DEL PROGRAMA

CÓDIGO ARDUINO Pinball.

```
*/  
#include <EducationShield.h>  
  
// Declara el sensor de golpe piezo. Conectado a A0  
PiezoKnockSensor sensor=PiezoKnockSensor(A0);  
  
// Declara el servomotor para conseguir una bola extra  
Servo lidOpener;  
  
void setup(){  
    // define el umbral y el tiempo de rebote del knock  
    //sensor. El umbral define la dificultad que necesita para  
    golpear,  
    // el tiempo de eliminación de rebote evita que el sensor  
    detecte golpes falsos, pero también limita la rapidez con  
    la que puedes golpear para asegurarse de que sus  
    valores sean correcto  
  
    sensor.config(100,80);  
    // inicializa el servo  
    lidOpener.attach(9);  
    // Gira el servo 120° para expulsar la bola  
    lidOpener.write(120);  
}  
  
void loop(){  
    if(sensor.knocked(0)){  
        // girar el servomotor para expulsar una bola  
        lidOpener.write(180);  
        delay(1000); //Espera 1 segundos  
    }  
}
```

Pla de treball.

- PRIMER VAM IDEAR EL ESBORRANY, DIBUIXANT A MÀ ALÇADA EL ESBORRANY
- DESPRÉS VAM CONSTRUIR L'ESTRUCTURA Y PECES SEPARADES
- VAM PROGRAMAR LA PLACA PROTOBOARD Y VAM AJUSTAR EL MOTOR PER A QUE GIRARA 180 GRAUS
-

LLISTAT DE MATERIALS

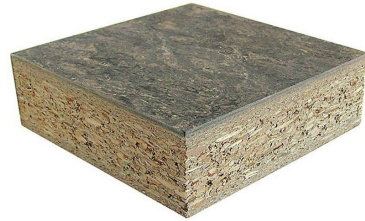
-Fusta contraxapada.

-Fusta aglomerada.

-Cola blanca.

-Moll.

-Cargols.



LLISTAT DE FERRAMENTES

serjant



xerrac



segueta



regle



llapis



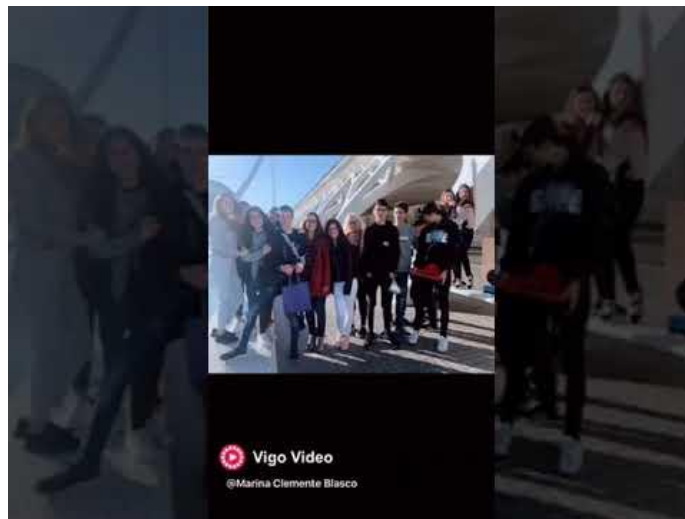
martell



OPINIÓ PERSONAL

Aquest projecte ha sigut un gran repte, ens ha agradat molt fer i pensar com fer aquest projecte davant de les dificultats. Treballar junts ha sigut lo més divertit cadascun aportant les seues idees.

video



Cartell

<https://docs.google.com/document/d/1jod5-GT3O79nCCtP9jflYZAxbRMDHZprR9V6ITLpH9M/edit?ts=5abcefb7>



TECNOLOGIES CREATIVES A L'AULA

PINBALL

FUNCIONAMENT:

En aquest projecte utilitzem un piezo com sensor de cops.
El jugador obtindrà bola extra quan el piezo siga copejat ja que farà girar 180 graus al Servomotor expulsant la bola pel tauler. Passats dos mil·segons tornarà el servomotor a la seva posició original, per a agafar una altra bola i expulsar-la quan el piezo torne a ser copejat de nou, ja que farà girar una altra vegada al servomotor.



RESPONSABLES:

- Marina Clemente
- Gerard Borrega
- Aitor Alaraburu
- Naiara Botella.

Professora: Mati Fenollosa



Webs d'informació

VIDEOS

<https://www.youtube.com/watch?v=ih72s28W-mg>