

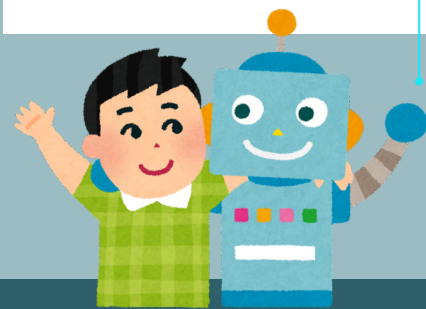


KODI

Programatu etorkizuna KODI-rekin!



1. BATXILERGOA



MAREN ELGARRESTA, LIBE SANCHO, MALEN RODRIGUEZ ETA JOANES PLAZAOLA

ZER DA KODI?

KODI lehen hezkuntzan programazioaren hastapenak lantzeko robota da.

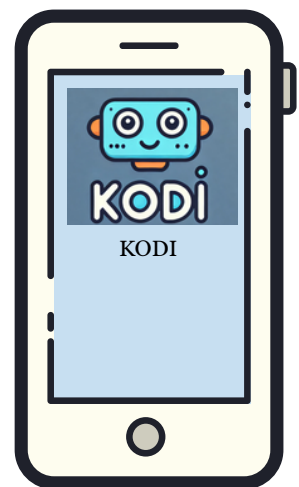
Gure proiektuaren xedea Lehen Hezkuntzako ikasleengan konputazio eta programazioarekin lehen kontaktua eragin eta diziplina hauekiko jakinmina eragitea da. Horretarako, robota sortzeaz gain, irakasleek programa ulertu eta ikasleei azaltzen laguntzeko eskuliburua sortu dugu.



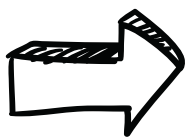
PROGRAMAZIOA

KODI robota sortzeko kodea guk geuk sortu dugu, Arduino UNO erabiliz. Mugikorrarekin komunika dadin, AppInventor-i esker bluetooth bitartez konektatu dugu. Erabiltzeko erraza izan dadin, LED-ak konexioa gertatu den azaltzen digu, eta erabiltzean kolorez aldatzen da.

```
sketch_mar14a5
case 4:
  analogWrite(11, 255); //eskubita
  analogWrite(6, 255);
  analogWrite(5, 0);
  taula[i] = 4;
  osagaia++;
case 6:
  osagaia=0;
  analogWrite(11, 255);
  analogWrite(6, 255);
  analogWrite(5, 255);
case 5:
  for (int i=0; i<osagaia; i++){
    analogWrite(11, 0);
    analogWrite(6, 255);
    analogWrite(5, 255);
    Serial.println(taula[i]);
    if (taula[i]==4) //eskubiak giratzeko
      biraEskubi (pausubira);
      delay (200); //nahi dan buelta kopurua;
    }
    if (taula[i]==3) //ezkerreko giratzeko
      biraEzker (pausubira);
      delay (200);
```



KODI robota gidatzeko sortu dugun app-a instalatzeko QR hau eskaneatu behar da.



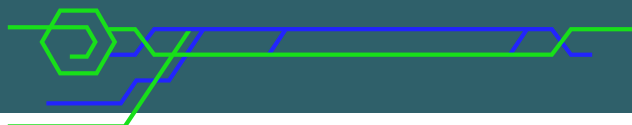
Programa aldagai ugari erabiliz sortu dugu, parametroren bat aldatu beharra balego kodearen funtsa aldatu beharra egon ez dadin. Esate baterako, "pausu" bakoitzaren luzera handitu nahi bagenu, "pausuaurrera" aldagaia aldatzea baino ez litzateke beharko.

KODI KIT-A

Umeentzako robotaren kit-ak, robotaz gain, eskuliburua, robot fisikoa eta ibilbidea eraikitzeko piezetak dakartza.

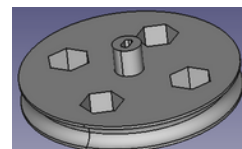


PIEZAK



KODI guk diseinatu eta sortutako piezekin eraiki dugu. Lehenik piezak, marrazketa teknikoan ikasitakoa aplikatuz, 1:1 eskalan paperean marraztu ditugu. Bigarrenik, 3d piezak FreeCad aplikazioarekin garatu eta inprimatu ditugu (bi gurgilak, bateriaren eta motorraren euskarriak).

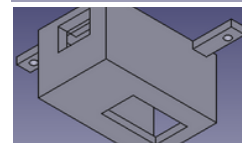
Robotaren oinarritzko pieza laser makinarekin moztu dugu, FreeCad aplikazioan pieza diseinatu ondoren.



Gurpila



Motorraren euskarria



Bateriaren euskarria



Robotaren oinarria



Robotaren ibilbidea egiteko, piezak plastikozko zakarrontzi bat berrerabiliz egin ditugu, jasangarriak izan daitezten.



ERABILTZEN...



KODI LHko geletara eraman dugu umeek proba dezaten. Oso gustura ibili dira eta beraien kabuz KODI gidatzen ikasi dute.

