

Tevékenység:

Interaktív elektronikus tanulótabla



01

Mit foglal magában ez a tevékenység?

A tanulótabla egy piktogramokkal ellátott oktatási eszköz, amely játékos módon segíti a tanulást.

Hat rekeszből áll, amelyekbe különböző piktogramok helyezhetők, attól függően, hogy milyen feladatot szeretnénk gyakorolni. Miután a piktogramok a helyükre kerültek, a feladat helyes válaszait egy kapcsolórendszer segítségével lehet kiválasztani. A feladat végrehajtása az egyes rekeszek megérintésével történik, amely aktiválja a tábla vizuális visszajelzését.

02

Mit fogunk elkészíteni?

A tevékenység három fő elemből áll:

A. Adaptált piktogramok

- Eredeti tervezés ARASAAC piktogramok alapján
- Színeket, betűket, állatokat és időjárási jelenségeket ábrázolnak
- Összesen 12 darab, laminált kartonból készült piktogram

B. Tábla hat rekeszrel

- Maximum 6 piktogram elhelyezésére alkalmas
- LibreCAD programban tervezve

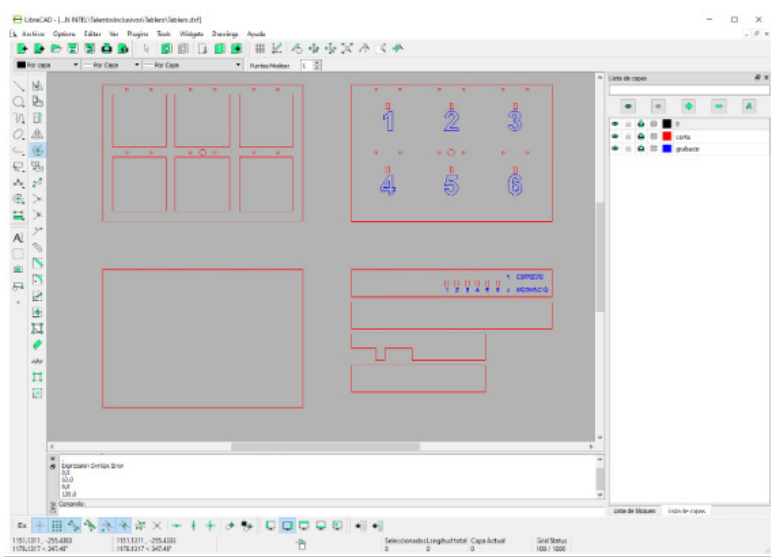
C. Elektronikai doboz

Olyan áramkört tartalmaz, amely vizuális visszajelzést ad (zöld vagy piros fény gyullad ki attól függően, hogy a kiválasztott piktogram helyes vagy helytelen).

03

A tevékenység lépései

1. LÉPÉS: A tábla megtervezése LibreCAD-ben



Letöltési linkek

<https://edigit-project.eu/board01>

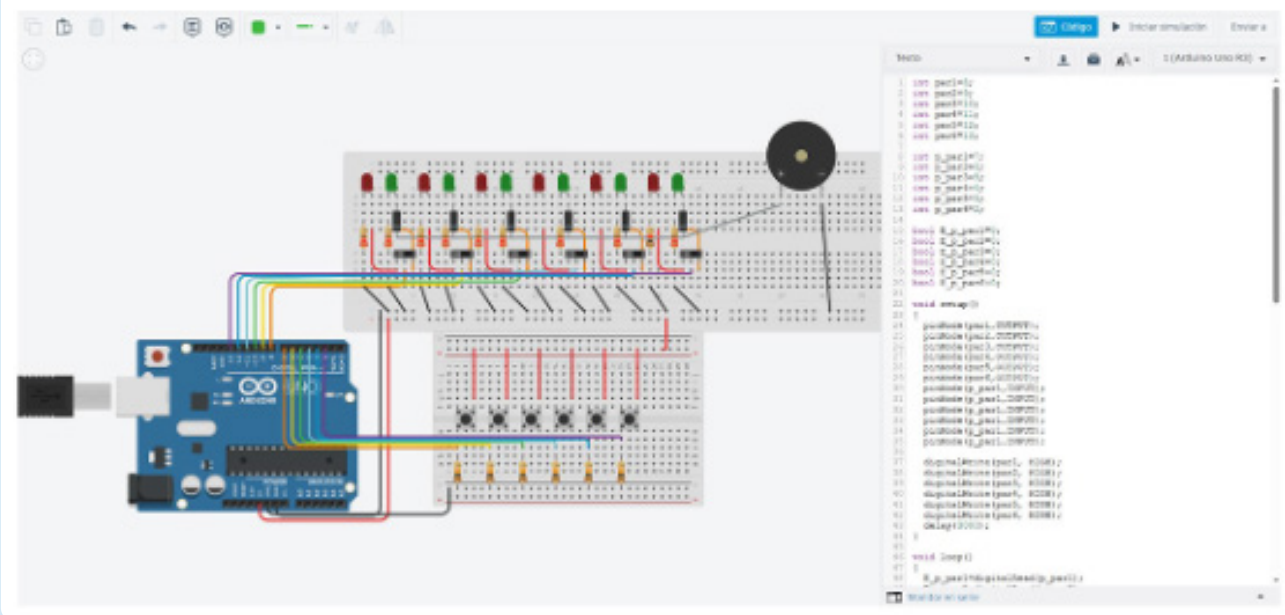
<https://edigit-project.eu/board02>

<https://edigit-project.eu/board03>

<https://edigit-project.eu/board04>



2. LÉPÉS: Áramkörtervezés, programozás és szimuláció



Áramkörü kód:

```
int par1=13;
int par2=12;
int par3=11;
int par4=10;
int par5=9;
int par6=8;

int p_par1=4;
int p_par2=3;
int p_par3=2;
int p_par4=7;
int p_par5=6;
int p_par6=5;

bool E_p_par1=0;
bool E_p_par2=0;
bool E_p_par3=0;
bool E_p_par4=0;

bool E_p_par5=0;
bool E_p_par6=0;

void setup()
{
  pinMode(par1,OUTPUT);
  pinMode(par2,OUTPUT);
  pinMode(par3,OUTPUT);
  pinMode(par4,OUTPUT);
  pinMode(par5,OUTPUT);
  pinMode(par6,OUTPUT);
  pinMode(p_par1,INPUT);
  pinMode(p_par1,INPUT);
  pinMode(p_par1,INPUT);
  pinMode(p_par1,INPUT);
  pinMode(p_par1,INPUT);
  pinMode(p_par1,INPUT);
}

digitalWrite(par1, HIGH);
digitalWrite(par2, HIGH);
digitalWrite(par3, HIGH);
digitalWrite(par4, HIGH);
digitalWrite(par5, HIGH);
digitalWrite(par6, HIGH);
delay(3000);

void loop()
{
  E_p_par1=digitalRead(p_par1);
  E_p_par2=digitalRead(p_par2);
  E_p_par3=digitalRead(p_par3);
  E_p_par4=digitalRead(p_par4);
  E_p_par5=digitalRead(p_par5);
  E_p_par6=digitalRead(p_par6);

  digitalWrite(par1, LOW);
  digitalWrite(par2, LOW);
  digitalWrite(par3, LOW);
  digitalWrite(par4, LOW);
  digitalWrite(par5, LOW);
  digitalWrite(par6, LOW);
  if(E_p_par1==1)
  {
    digitalWrite(par1,HIGH);
    while(E_p_par1==1)
    {
      E_p_
      par1=digitalRead(p_par1);
    }
  }
}
```

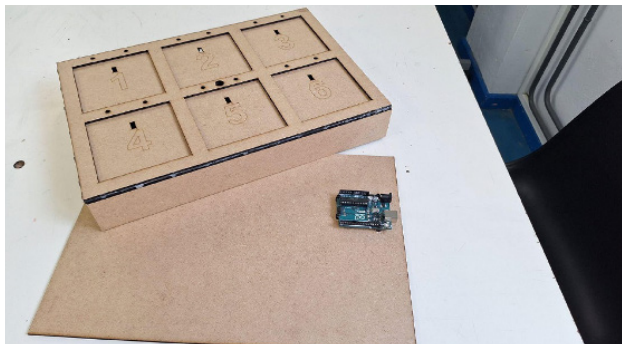
3. LÉPÉS: A fa tábla elemeinek lézervágása



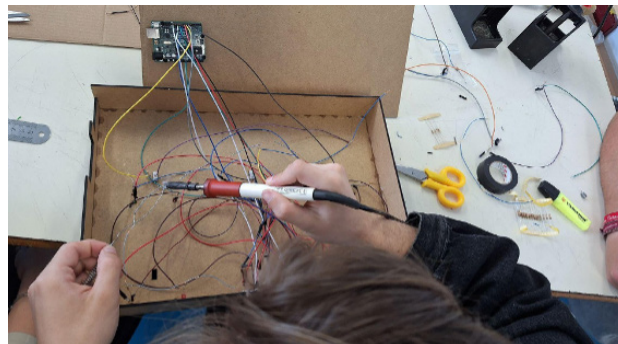
4. LÉPÉS: A tábla elemeinek összeállítása



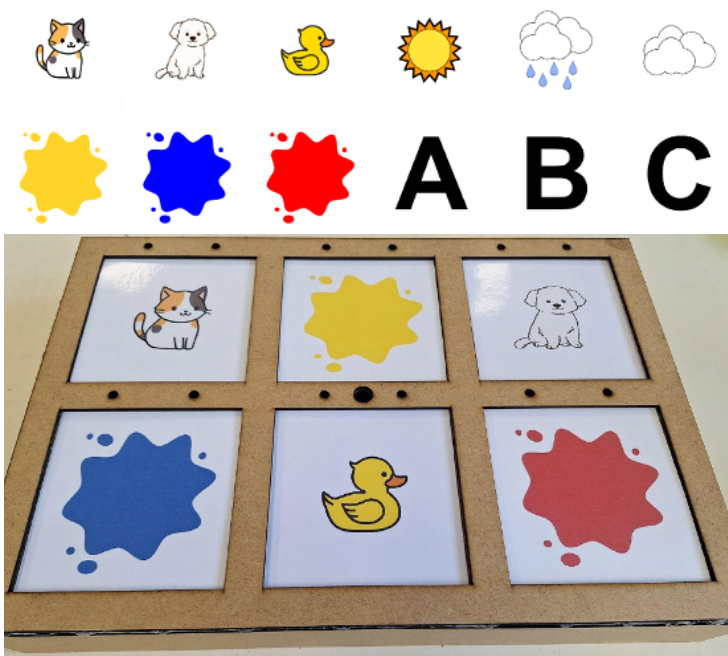
5. LÉPÉS: Az Arduino vezérlőpanel felszerelése a tanulótáblára



6. LÉPÉS: Az elektronikai áramkör telepítése a táblára és a program feltöltése az Arduino vezérlőpanelre



7. LÉPÉS: A pictogramok megtervezése, nyomtatása és laminálása, valamint a pictogramok elhelyezése a táblán



Letöltési linkek

<https://edigit-project.eu/pictograma>

<https://edigit-project.eu/pictogramb>

<https://edigit-project.eu/pictogramc>

<https://edigit-project.eu/pictogramblue>

<https://edigit-project.eu/pictogramcat>

<https://edigit-project.eu/pictogramcloud>

<https://edigit-project.eu/pictogramdog>

<https://edigit-project.eu/pictogramduck>

<https://edigit-project.eu/pictogramrain>

<https://edigit-project.eu/pictogramred>

<https://edigit-project.eu/pictogramsun>

<https://edigit-project.eu/pictogramyellow>

04

Szükséges anyagok

Natúr MDF-lemez

Piros és zöld LED-ek

220 Ω -os és 10 k Ω -os ellenállások

Karos végállaskapcsolók

Kétállású, 3-lábú tolókapcsolók

Egyenirányító diódák (1N4001)

Passzív zümmer

Vezeték

Ragasztó, forrasztópáka és csavarok/rögzítőelemek

Arduino UNO panel tápegységgel, valamint akkumulátoros vagy elemes tápellátási lehetőséggel