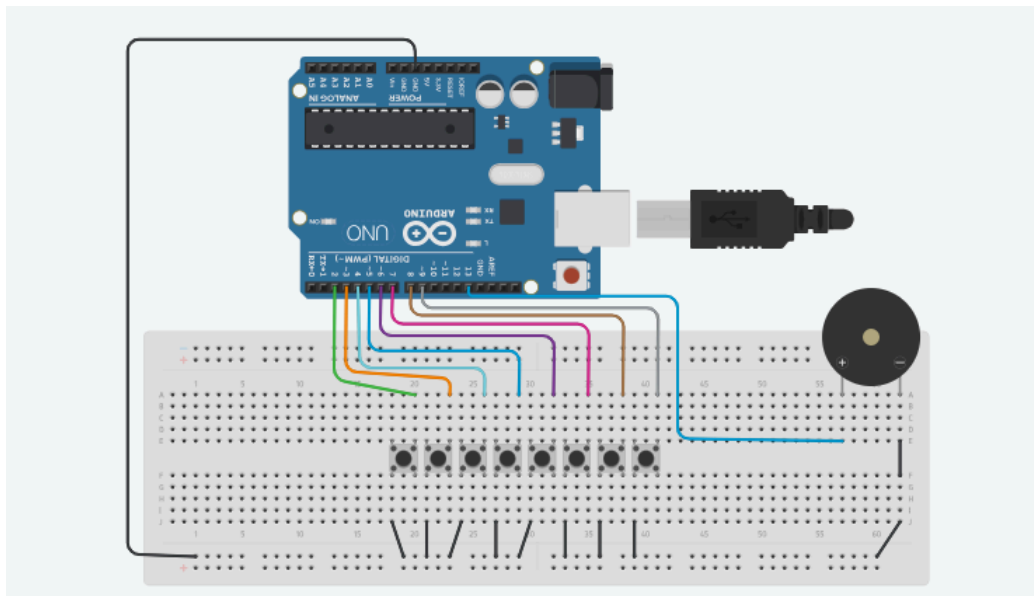


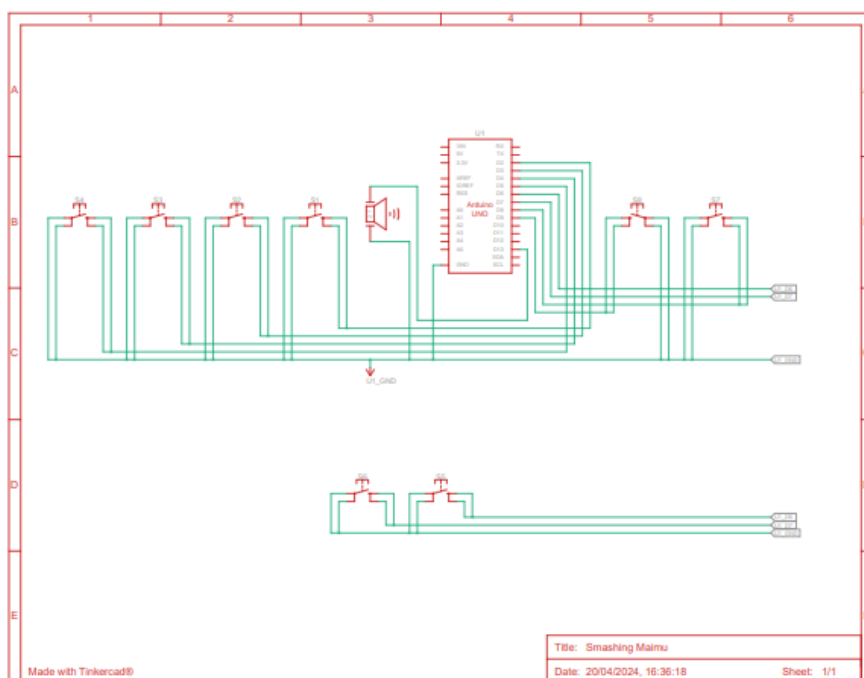
Smashing Maimu

Описание: Smashing Maimu е прототип на мини пиано, разработено с tinkercad и по-късно осъществено материално. Нашият проект предоставя достъп до музикален инструмент с осем клавиша, символизиращи осемте ноти.

Блокова схема:



Електрическа схема:



Компоненти:

Name	Quantity	Component
U1	1	Arduino Uno R3
PIEZ01	1	Piezo
S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8	8	Pushbutton

Функционалност:

```
int but1 = 2;
int but2 = 3;
int but3 = 4;
int but4 = 5;
int but5 = 6;
int but6 = 7;
int but7 = 8;
int but8 = 9;

int buzzer = 13;
void setup()
{
  pinMode(but1, INPUT_PULLUP);
  pinMode(but2, INPUT_PULLUP);
  pinMode(but3, INPUT_PULLUP);
  pinMode(but4, INPUT_PULLUP);
  pinMode(but5, INPUT_PULLUP);
  pinMode(but6, INPUT_PULLUP);
  pinMode(but7, INPUT_PULLUP);
  pinMode(but8, INPUT_PULLUP);
  pinMode(buzzer, OUTPUT);
}
void loop()
{
  // read the value from buttons
  int b1 = digitalRead(but1);
  int b2 = digitalRead(but2);
  int b3 = digitalRead(but3);
  int b4 = digitalRead(but4);
  int b5 = digitalRead(but5);
  int b6 = digitalRead(but6);
  int b7 = digitalRead(but7);
  int b8 = digitalRead(but8);

  if( b1 == 0 ){
    tone(buzzer, 261, 100);
  }
  if( b2 == 0 ){
    tone(buzzer, 293, 100);
  }
  if( b3 == 0 ){
    tone(buzzer, 329, 100);
  }
  if( b4 == 0 ){
    tone(buzzer, 349, 100);
  }
  if( b5 == 0 ){
    tone(buzzer, 392, 100);
  }
  if( b6 == 0 ){
    tone(buzzer, 440, 100);
  }
  if( b7 == 0 ){
    tone(buzzer, 493, 100);
  }
  if( b8 == 0 ){
    tone(buzzer, 523, 100);
  }

  delay(10);
}
```

Кода е на C++. Задава се различна честота на всеки бутон, като тя отговаря на честотата на съответната нота. Чете се състоянието на бутона, спрямо това дали е натиснат или не, като има забавяне от 10 милисекунди между всяка проверка.

Заклучение и трудности: Въпреки интригуващия материал срещнахме трудности във връзка с ограниченото време и езика за програмиране в tinkercad, който бе различен от изучавания до сега C#.

Изготвили: Камен Комсийски, Вера Стефанова и Георги Георгиев.