

Bentolux - Bentobras

La Bentobras, une Bentolux avec un petit bras articulé piloté par un joystick.

 Difficulté **Moyen**

 Durée **1 jour(s)**

 Catégories **Art, Décoration, Électronique, Mobilier, Maison, Robotique**

 Coût **100 EUR (€)**

Sommaire

Étape 1 - Tools & Materials

Étape 2 - Découpe des pièces de bois et impression des pièces plastique

Étape 3 - Uploader l'exemple de code sur la carte Arduino UNO

Étape 4 - Fixer les composants électroniques dans la bento

Étape 5 - Assembler le bras et son socle pour l'étage 3

Étape 6 - Montage des étages 1 et 2

Étape 7 - Branchements électriques

Étape 8 - Assemblage final des étages

Commentaires

Matériaux

Outils

 https://cdn.discordapp.com/attachments/562722375532019728/987355546107666582/Bentolux_-_Bentobras.zip

Étape 1 - Tools & Materials

Découpe laser:

1 plaque de contreplaqué;

Impression 3D:

PLA, ABS ou PETG

Électronique:

1 Arduino Uno;

1 Capteur météo BME280;

1 Écran Oled SSD1306;

3 Servos SG90;

1 Joystick;

1 potentiomètre;

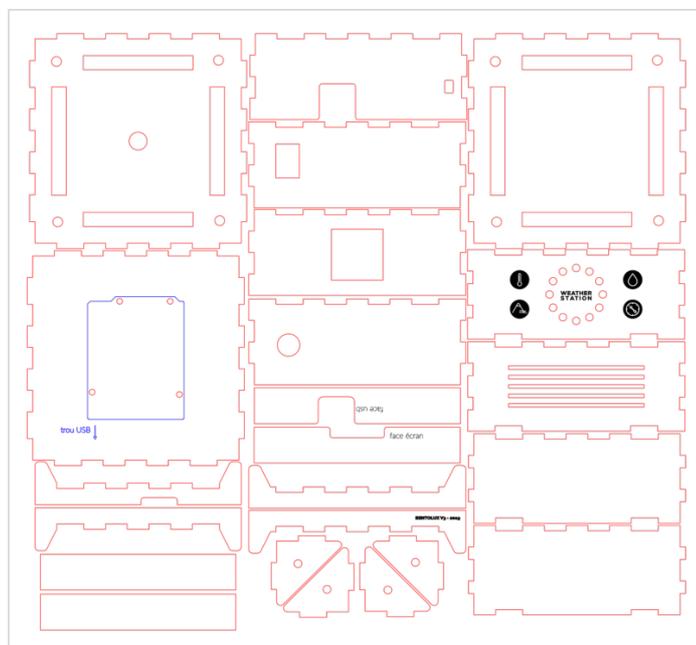
Quelques cables de prototypage male-male et male-femelle;

1 mini-breadboard ou 4 wago;

de la colle chaude.

Étape 2 - Découpe des pièces de bois et impression des pièces plastique

Découper les pièces en bois au laser sur du contreplaqué 3mm et imprimer les pièces en plastique avec du PLA, ABS ou PETG
Il faut 4 picots



Étape 3 - Uploader l'exemple de code sur la carte Arduino UNO

Les librairies nécessaires sont:

Adafruit BME280 Library, disponible ici:

https://github.com/adafruit/Adafruit_BME280_Library

FastLED_NeoPixel, disponible ici:

https://github.com/dmadison/FastLED_NeoPixel

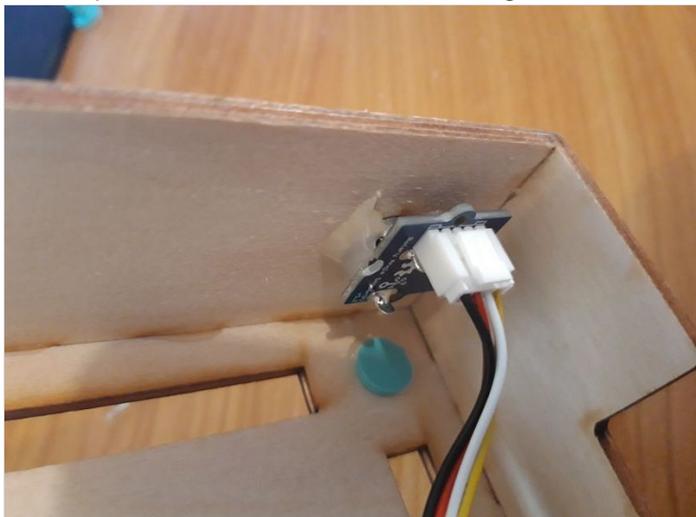
u8g2, disponible ici:

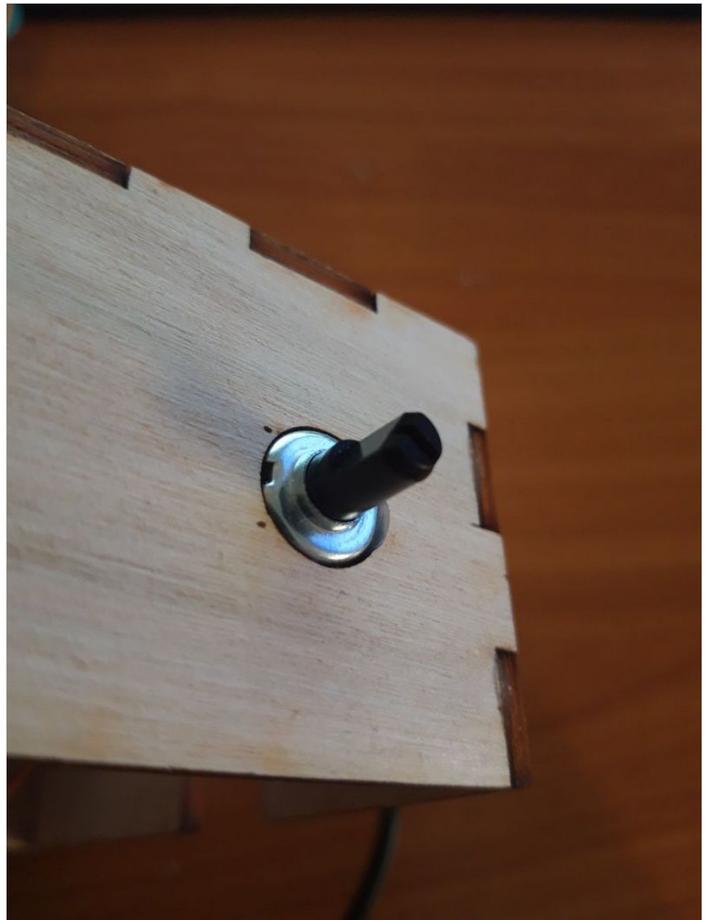
<https://github.com/olikraus/u8g2>

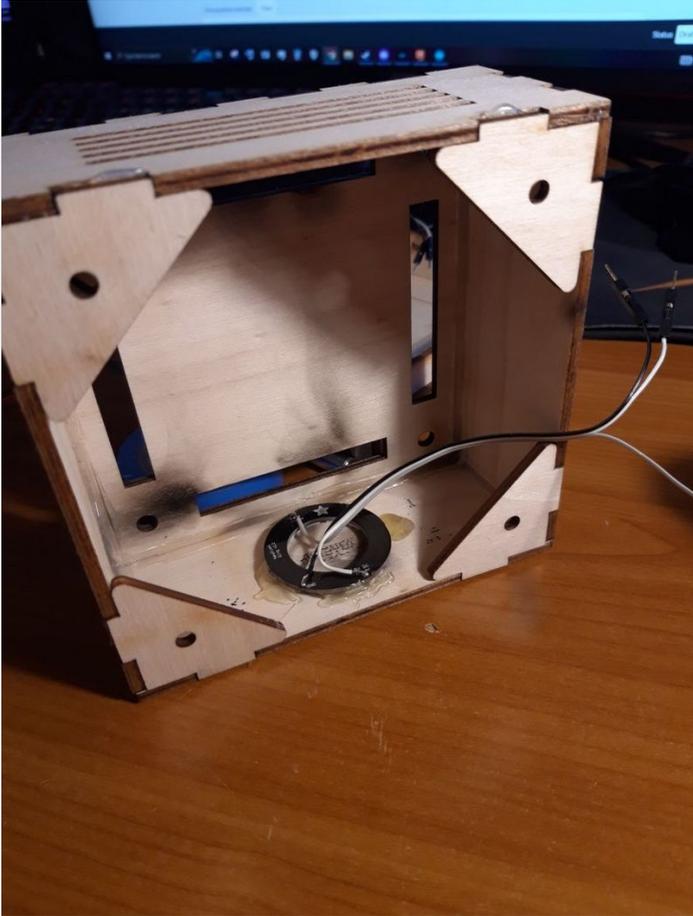
Fichier: Bentolux - Bentobras Bentolux - Bentobras code termin .ino

Étape 4 - Fixer les composants électroniques dans la bento

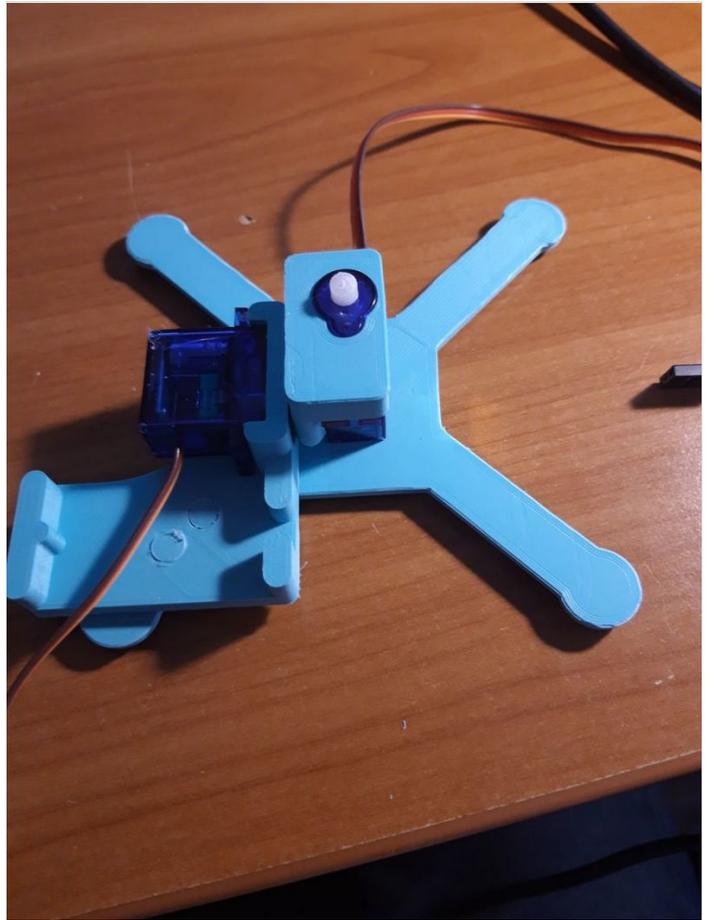
Coller le potentiomètre dans le trou rond de l'étage 1 et l'anneau led dans l'étage 2

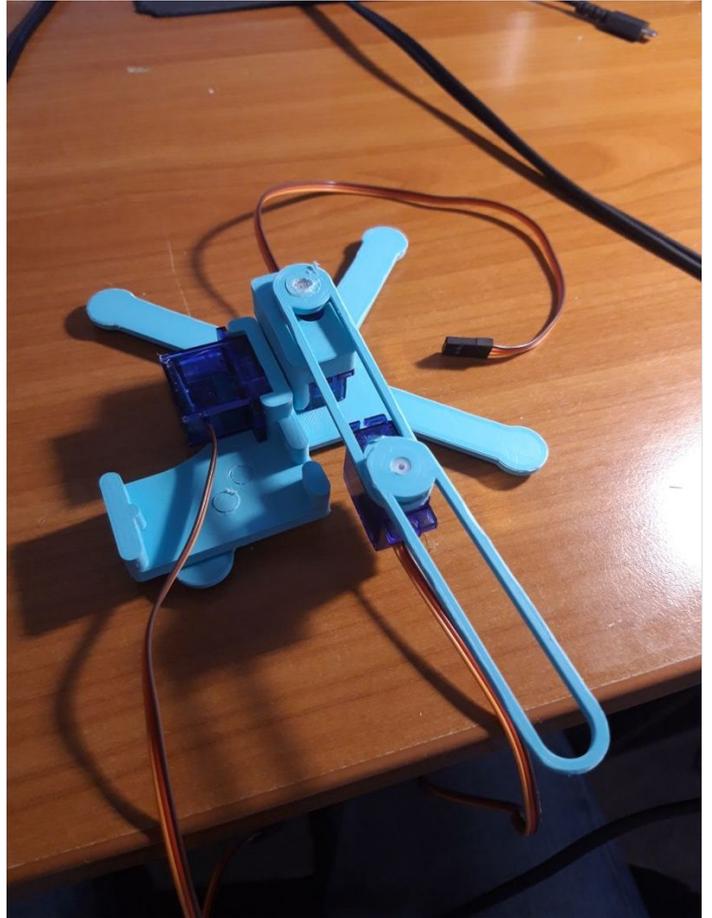
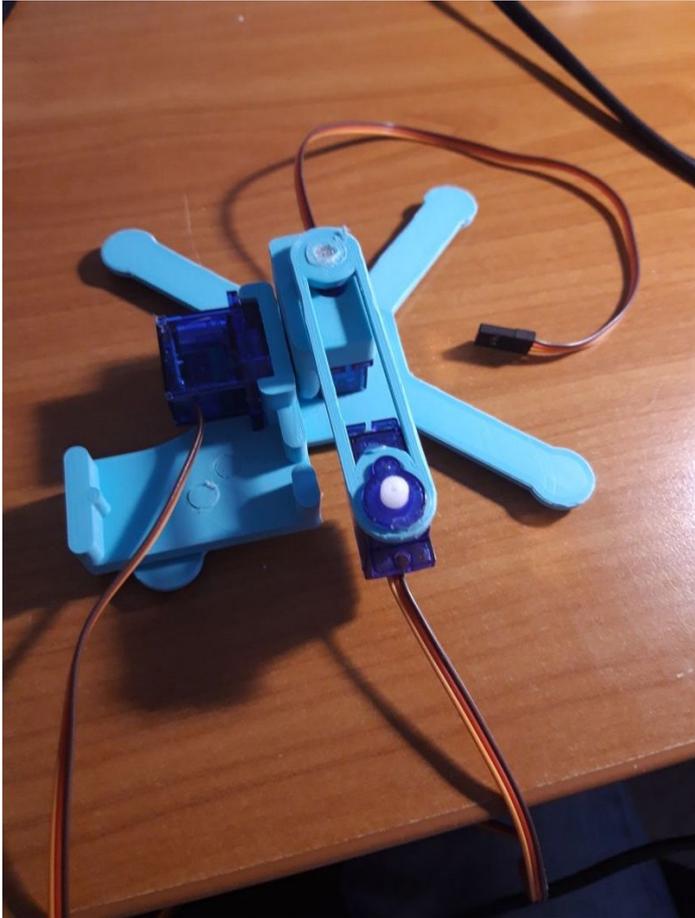


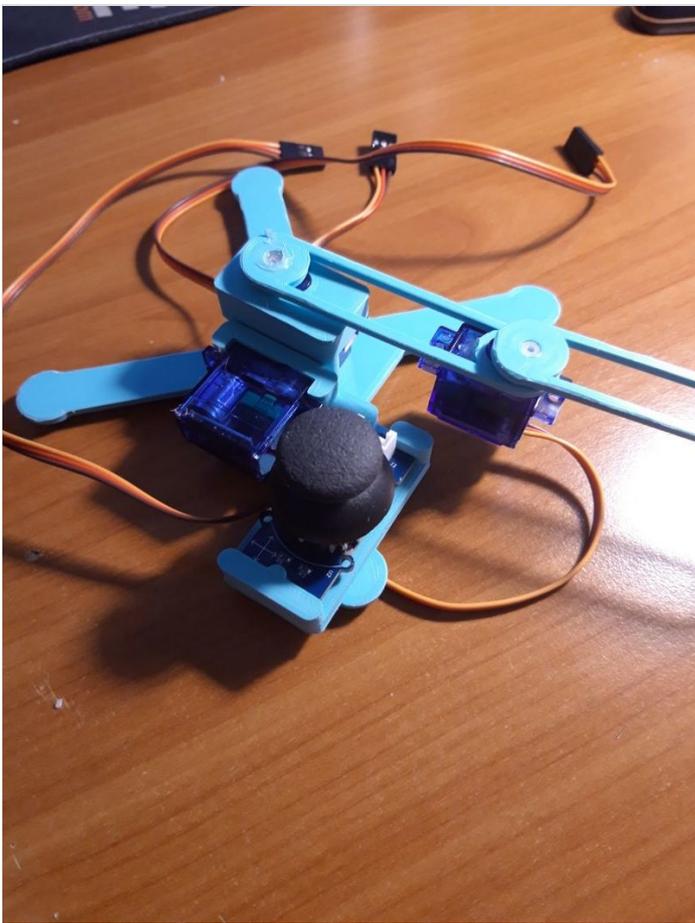




Étape 5 - Assembler le bras et son socle pour l'étage 3







Étape 6 - Montage des étages 1 et 2

Monter les différents étages bois en suivant le guide contenu dans l'archive



Étape 7 - Branchements électriques

L'axe Y et X du stick analogique se branche sur A0 et A1 respectivement

Le pin signal du potentiomètre se branche sur A2

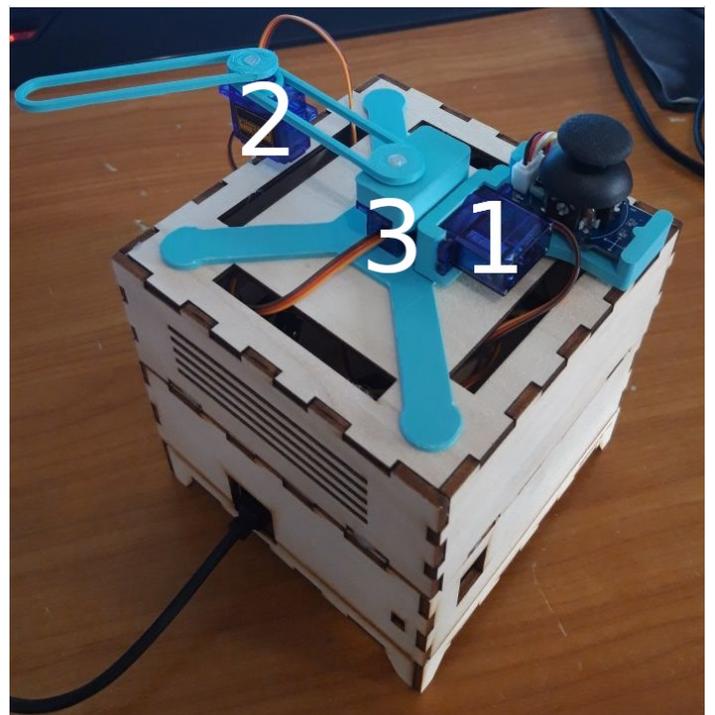
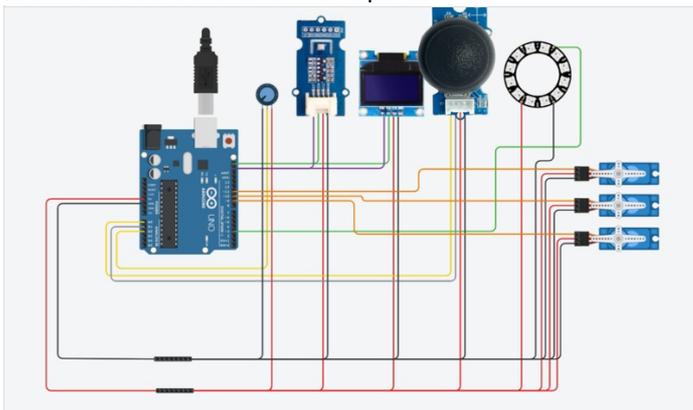
L'écran et le capteur météo se branchent sur les pins sda et scl

Le pin data de l'anneau led se branche sur le pin 3

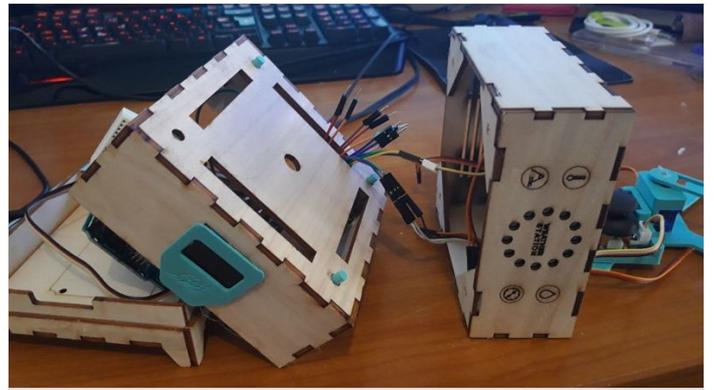
Le servomoteur 1 se branche sur le pin 9

Le servomoteur 2 se branche sur le pin 10

Le servomoteur 3 se branche sur le pin 11



Étape 8 - Assemblage final des étages



Modèle:Step