



Ronronthérapie

Peluche en forme de chat pour faire de la ronronthérapie

 Difficulté **Moyen**

 Durée **6 heure(s)**

 Catégories **Électronique, Bien-être & Santé, Machines & Outils**

 Coût **80 EUR (€)**

Sommaire

Étape 1 - Branchement du dispositif Arduino Nano

Étape 2 - Programmation Arduino

Étape 3 - Création de la bouillotte

Étape 4 - Création de la peluche Chat

Étape 5 - Porte clef

Commentaires

Matériaux

Arduino :

Cartes Arduino Nano

Mini moteur vibrant x2

Cordon usb a vers cordon usb b

Câbles Dupont M/F x6

La couture (peluche + bouillotte) :

Tissus imitation fourrure 80 cm de longueur et 140 cm de largeur

Rembourrage (100g)

Fils de couture

Crochet x5

Tissus en lin 20 cm de longueur et 140 cm de largeur

Graine de lin (200g)

Porte clef :

Contre plaqué de bois de peuplier

Anneaux porte clés

Outils

Arduino :

Ordinateur

La couture :

Machine à coudre

Aiguille a coudre

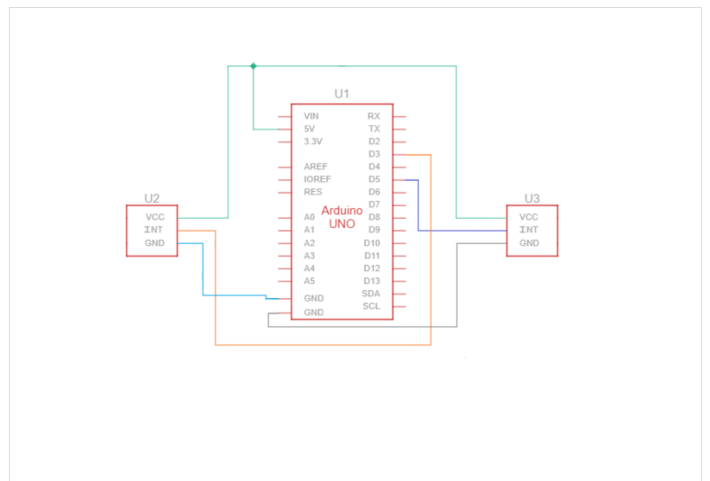
Ciseaux de couture

Porte clef :

Découpe laser

Étape 1 - Branchement du dispositif Arduino Nano

1. Brancher une extrémité d'un câble au port D5 de la carte Arduino et l'autre côté au port IN d'un des moteurs puis prendre un autre câble et le brancher au port GND de la carte Arduino et l'autre bout au port GND du même moteur
2. Brancher une extrémité d'un câble au port D3 de la carte Arduino et l'autre côté au port IN d'un des moteurs puis prendre un autre câble et le brancher au port GND de la carte Arduino et l'autre bout au port GND du même moteur.
3. Utiliser un câble en Y et brancher le VCC de chacun des 2 moteurs avec le port 5V sur la carte Arduino Nano



(Voir image)

Étape 2 - Programmation Arduino

Nous avons utilisé le logiciel Arduino IDE. Voici le programme qui sera versé dans la carte Arduino :

```
const int MOTEUR_PIN1 = 3;      // Broche du premier moteur
const int MOTEUR_PIN2 = 5;      // Broche du deuxieme moteur
const int VAL_MIN = 115;        // Intensité minimale de vibration
const int VAL_MAX = 225;        // Intensité maximale de vibration
const int INC = 5;              // Valeur ajoutée ou retirée à chaque étape
const int DELAI_CHANGE = 130;   // Délai entre chaque changement (en millisecondes)

int incrementActuel = 0;
int incrementMax = VAL_MAX - VAL_MIN;
bool augmentation = true;       // Cette variable sert de sens de direction

void setup() {                  // Démarre les moteurs
  pinMode(MOTEUR_PIN1, OUTPUT);
  pinMode(MOTEUR_PIN2, OUTPUT);
}

void loop() {                   // Se répète en boucle pour faire vibrer les moteurs en continue
  vibrerMoteurs(incrementActuel);

  if (augmentation) {          // Si on augmente
    incrementActuel += INC;     // Augmente la puissance progressivement de INC donc de 5 (On peut l'écrire : incrementActuel + INC = incrementActuel)
  }

  if (incrementActuel >= incrementMax) {
    augmentation = false;      // Arrivé au maximum, on change de sens
    incrementActuel = incrementMax;
  }
}
```

```
} else {           // Sinon on diminue

  incrementActuel -= INC;      // On diminue donc progressivement la puissance

  if (incrementActuel <= 0) {

    augmentation = true;

    incrementActuel = 0;

  }

}

}

}

// Les moteurs changent de sens

void vibrerMoteurs(int increment) {

  analogWrite(MOTEUR_PIN1, VAL_MIN + increment); // Le moteur 1 devient plus puissant progressivement

  analogWrite(MOTEUR_PIN2, VAL_MAX - increment); // Le moteur 2 devient moins puissant progressivement

  delay(DELAI_CHANGELEMENT);           // Pause avant le prochain changement

}
```

Étape 3 - Création de la bouillotte

Étape 1 : Tracer et découper sur le tissu en lin un rectangle de 30 cm de longueur et 15 cm de largeur.

Étape 2 : Coudre tous les revers de 1 cm pour rendre la bouillotte plus solide, donc faire le tour du rectangle.

Étape 3 : Plier en deux dans le sens de la longueur.

Étape 4 : coudre les deux bouts qui se rejoignent.

Étape 5 : coudre un trait au milieu pour que les graines de lin diffusent mieux la chaleur.

Étape 6 : mettre les graines de lin dans une des poches formées et fermer par la couture, puis faire pareil avec l'autre poche.

Étape 7 : chauffer la bouillotte au micro-ondes.

Étape 4 - Création de la peluche Chat

Étape 1 : Tracer sur le tissu fausse fourrure les pièces du chat. Voir la photo pour les mesures. Mettre les mesures du patron sur la photo


Étape 2 : Découper avec une paire de ciseaux de couture en laissant 1 cm de marge autour.

Étape 3 : Transposer chaque pièces qui se correspondent, les deux pièces de sorte à ce que ce soit à l'envers pour retourner à la fin. Cela permettra que les coutures ne se voient pas.

Étape 4 : Retourner en laissant un trou pour cela et rembourrer toutes les parties du chat.

Étape 5 : Créer une ouverture sur le ventre et coudre une poche assez grande avec du tissu de coton et rajouter un peu de rembourrage.

Étape 6 : Coudre les 3 crochets le long de l'ouverture de sorte à ne pas laisser de trou une fois fermé.

 Il serait mieux de mettre 4 ou 5 crochets pour fermer correctement

Étape 5 - Porte clef

La conception du porte-clé, commence par un dessin qu'on retravaille sur un logiciel de dessin vectoriel afin de le rendre compatible avec la machine de découpe laser. Une fois le fichier finalisé, il est enregistré sur une clé USB.

Pour la fabrication, nous utilisons des chutes de contreplaqué en bois de peuplier. La découpe est ensuite réalisée à l'aide d'une découpeuse laser.
