Analyse code CrowBox

Cros\_constant.h

Définit toutes les constantes du projet.

* Définit l’EEPROM 🡪 Header, adresse, numéro de la phase
* Définit la vitesse de transmission (baud rate) = 57600
* Définit le temp que va prendre la loop()
* Définit l’état de la trape
  + -1 = Don’t Know
  + 1 = Open
  + 0 = Close
* Définit les numéros des phases (1, 2, 3, 4)
* Définit toutes les entrées des pin de l’arduino :
  + 13 = LED
  + 9 = Servo
  + 2 = Switch roll
  + 3 = Coin Sensor
  + 4 = Bouton de sélection des phases
* Définit toutes les positions du Servo = initial, moitié et final

Cros\_code.cpp

1. Erreur

Détecte un objet coincé, on n’accepte que 1 pièce par seconde.  
🡪 Erreur = led allumé et système bloqué qui se résoudra par un RESET

1. Trappe (ligne 74)

On aura des variables qui vont définir l’état d’ouverture de la trappe / fermeture + l’arrivée et le départ de l’oiseau

1. Setup (96)

Charge l’EEPROM correspondant à la phase sélectionné  
Génere l’EEPROM si machine n’a jamais été lancé + verification

3.1

Chargement de la phase actuelle depuis l’EEPROM (1, 2, 3, 4, erreur)

* Variable du bouton pour sélectionner la phase
* Setup les switch roll
* Setup les détecteurs
* Relie le Servo aux PIN + le met dans un état connu (0 ou 1)

Lancement du setup

1. Loop (189)

* Contrôle l’heure de fermeture de la trappe
* Appelle la bonne fonction selon la phase reçu depuis le setup  
  🡪 Vérifie si le bouton de sélection est appuyé
* Vérifie le temps que la loop a mis pour s’éxecuté + delay si besoin

1. Détection d’oiseau

Détecte si un oiseau se tient sur la plateforme.

Détecte combien de temps il est resté sur la plateforme (arrivée + départ)

1. Dépôt d’objet

Détecte la pièce et incrémente le compteur.

Vérifie qu’on accepte qu’une pièce par seconde.

Récupère la pièce et offre la récompense à l’oiseau.

1. Servo (430)

* Attacher la trappe au Servo
* Détacher le panier du Servo
* Bloquer le système tant que le Servo tourne

Fermeture de la trappe :

* S’assurer que le panier est attaché à la trappe ouverte
* Ouvrir au max le Servo pour être sûr de sa position
* Fermeture de la trappe sous forme d’acoups pour laisser le temps à l’oiseau de partir.
* Remettre les switch roll à 0 (LOW)
* Donner un délai pour la fermeture du réservoire

1. Différentes phases
   1. Phase One (566)

* Maintenir la trappe ouverte
* Indiquer si un oiseau est sur la boite (pour l’information) + indiquer son départ
  1. Phase Two (629)
* Vérifier que l’oiseau est sur la boite
* Noter l’arrivée/départ de chaque oiseau
* Ouvrir la trappe si un oiseau est détecté
  1. Phase Three
* Détecter les pièces avec le détecteur
* Ouvrir la boite si une pièce est détectée
* Refermer la boite après x temps
  1. Phase four
* Lancer la phase 3

1. Bouton de changement de phase

* Vérifier si on appuye sur le bouton
* Avancer de 1 phase et le transmettre à l’EEPROM
* Si on appuie après la phase 4, revenir à la phase 1

1. Valider l’EEPROM (734) //Partie un peu floue

* Vérifier que les données viennent bien de cross et pas d’ailleurs (ancien programme).
* Si ce n’est pas le cas, erreur
* Si l’arduino est neuf, on crée le data header de cross dessus (on y indique la phase 1).
* On sauvegarde la phase en cours pour un reboot éventuel de la CrowBox

La led clignotera un certains nombre de foix en fonction de la phase.

1. Caméra (886)

* Activer l’enregistrement en indiquant une durée
* Désactiver l’enregistrement vidéo.