

Rapport 3 Martini Alexis G3

Pendant cette séance et pendant les vacances je me suis chargé de la partie distribution du programme. Techniquement l'utilisateur entre un montant puis un algorithme distribue les bonnes pièces pour ce montant.

Tout d'abord j'ai écrit un programme pour actionner les cinq servo-moteur à la demande. Ces servos moteurs tournent de 100 degrés afin de pousser les pièces pour les distribuer. Concrètement ils tournent une fois à gauche, une fois à droite, une fois à gauche... le nombre de fois où une pièce doit est distribuée.

```
int distrib(Servo servo,int pos, int nbPiece){
    for (int j=0; j<nbPiece; j++){

        if (pos==angleInitial){
            for (int i = angleInitial; i <= angleFinal; i++) {
                servo.write(i);
                delay(5);}
            pos=angleFinal;}
        else{

            for (int i = angleFinal; i >= angleInitial; i--) {
                servo.write(i);
                delay(5);}
            pos=angleInitial;}
        delay(500);}

    return pos;
}
```

```
void piecesARendre(int euro){
    if (euro<=tot(nb)){
        for(int i=0;i<5;i++){
            while (nb[i]>0 && tot(aRendre)+val[i]<=euro){
                aRendre[i]+=1;
                nb[i]-=1;}}}
}
```

Ensuite lorsque l'on rentre un montant il faut savoir quels moteurs actionner et combien de fois. Cela dépend également des pièces déjà disponibles dans la machine. Un programme le calcule. Les moteurs tournent alors en fonction de cela.

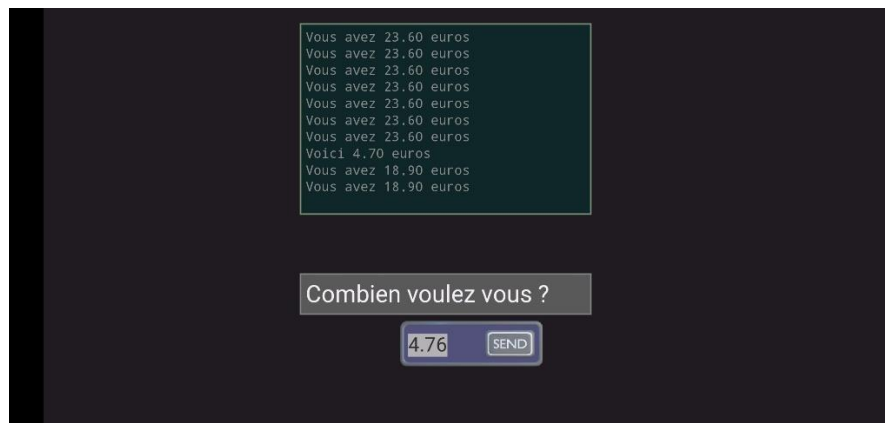
Il y a aussi toute une partie communication Bluetooth. Cela se fait par l'application "Bluetooth Electronics".



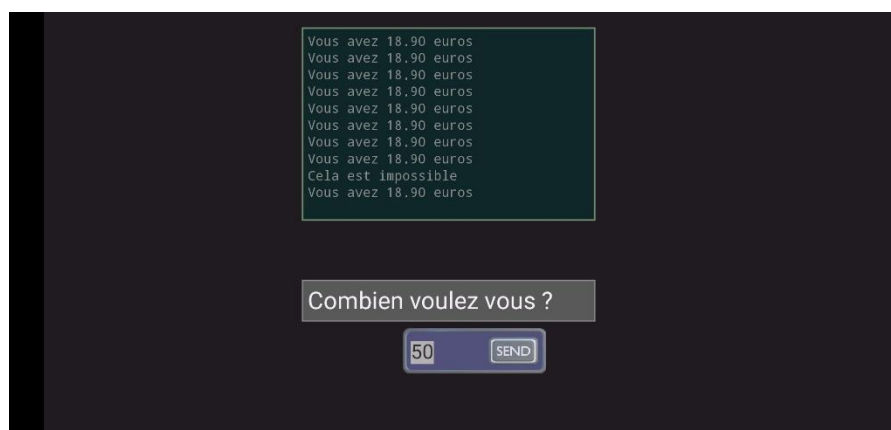
Il s'affiche un message disant à l'utilisateur la somme d'agent présente dans la machine. Il y est également possible d'y rentrer un montant.

```
void loop() {  
  BlueT.println("BVous avez " + String(float(tot(nb))/100) + " euros");  
  
  if (BlueT.available()){  
    Data=BlueT.read();  
    if (Data=='A') {  
      argent=BlueT.parseFloat()*100;  
      piecesARendre(argent);          // ici mettre l'argent que demande le cl  
  
      if (tot(aRendre)==0){BlueT.println("BCela est impossible");}  
      else {BlueT.println("BVoici " +String(float(tot(aRendre))/100)+" euros");}  
    }  
  }  
}
```

Une fois cela fait on utilise le programme précédemment créé pour distribuer les bonnes pièces.



En haut il est affiché le texte qui exprime ce qu'il se passe. C'est-à-dire l'argent stocké et l'argent distribué pour un montant demandé.



Si le montant entré est incorrect un message d'erreur s'affiche.

J'ai également fait quelques modifications sur la modélisation OnShape. Aujourd'hui elle est terminée et la majorité des programmes sont finis. On pourra commencer les tests et la construction de notre projet la semaine prochaine.

Voici le lien Onshape (il est également disponible sur notre GitHub) :

<https://cad.onshape.com/documents/3888994eb1de0e525f43403e/w/88596080c97ceda2b96d2532/e/5223428ccce25f2250f1d34a>