**FRANCHISSEMENT DE LIGNE**

1. Programme suivi de ligne
2. Classe canny.py

La fonction Canny est un algorithme de détection de bords dans les images numériques. Il sert à détecter les contours et les bords des objets dans une image en utilisant une analyse de gradient. La sortie de l’algorithme est une image binaire montrant les bords détectés en blanc et le fond en noir.

1. Classe grandient.py

La fonction Sobel est un algorithme de filtrage utilisé pour la détection de bords dans les images numériques. Il utilise un filtre de convolution pour calculer les gradients horizontaux et verticaux dans une images, ce qui permet de détecter les contours et les bords des objets. La sortie de l’algorithme est une image qui montre les bords détectés en fonction de l’intensité de gradients.

1. Classe franchissement\_ligne.py

Cette classe utilise les deux précédente puis à l’aide de deux capteurs logiciels placé sur la caméra, il est possible de savoir si la ligne se situe entre ces derniers. Cependant, nous avons rencontré de nombreuses difficultés à le mettre en place. Ce programme ne fonctionne donc pas mais il peut être utilisé comme une piste de réflexion pour l’avenir. De plus par manque de temps, nous n’avons pu approfondir cette partie du projet.