

Compte rendu 3

Langage et librairie :

Pour ce projet nous avons décidé d'utiliser le langage python avec la librairie openCV pour le prototypage. Cette librairie a beaucoup d'avantages pour réaliser du traitement d'image principalement dû à sa facilité d'utilisation et la quantité de documentation et de vidéo disponibles.

Pour l'implémentation sur mobile nous allons utiliser android studio pour lequel openCV est disponible.

Machine learning :

Nous avons commencé par regarder pour utiliser le machine learning pour détecter les boules sur l'image, openCV mettant à disposition le classificateur haar cascade.

L'avantage est que nous pourrions plus simplement différencier le cochonnet du reste des boules mais il y a un gros inconvénient sur la disponibilité d'un grand nombre d'images de pétanque pour entraîner le système, il est en effet difficile de trouver en ligne de bonnes images de pétanque pour cet entraînement.

Transformée de Hough :

Une autre solution qui nous a été proposée par Mme Pauline Puteaux est d'utiliser la transformée de Hough. Cette transformée permet de détecter des formes géométriques sur une image comme par exemple des lignes ou des cercles.

Cette méthode présente plusieurs avantages, tel que le fait qu' openCV ai déjà une fonction implémentée pour l'utiliser, ou que comparée au machine learning on peut la mettre en place beaucoup plus facilement. Malgré ces avantages, cette méthode présente tout de même l'inconvénient de détecter des cercles qui ne sont pas forcément intéressants du point de vue de notre application, ce qui demande un tri que nous cherchons actuellement à faire.

Prévisions :

Pour la semaine à venir nous allons nous concentrer sur la détection d'objets avec la transformée de Hough ainsi que commencer le calcul de distance.