

Caterpillar

Le but de ce travail est de réussir à produire une pelle mécanique animée et contrôlable par l'utilisateur. La pelle mécanique comporte 6 pièces (dont les deux roues qui sont identiques). Le bras principal « pelle2.png » ainsi que les roues « pelle5.png » sont liés à la cabine qui est l'image « pelle1.png ». L'avant-bras « pelle3.png » est lui relié au bras principal. Enfin la benne aussi appelée godet qui est l'image « pelle4.png » est reliée à l'avant-bras. Chaque élément de la pelle a donc un lien de parenté avec un autre, sauf la cabine.

La pelle mécanique peut effectuer les opérations suivantes :

- Déplacement horizontale avec rotation des roues
- Rotation du bras principal entre -35 à 45 degrés
- Rotation de l'avant-bras entre -90 et 35 degrés
- Rotation de la benne entre -45 et 160 degrés
- De plus son moteur émet de la fumée

Pour réaliser ce projet il faut comprendre qu'une horloge « timer » tourne en fond de l'application et vérifie quelles touches sont appuyées et agit en fonction pour faire les mouvements. Les touches sont les suivantes :

- Flèche gauche (code 37) permet de déplacer la pelle à gauche en réduisant sa position gauche
- Flèche droite (code 39) permet de déplacer la pelle à droite en augmentant sa position gauche
- Flèche haut (code 38) monte le bras principal en réduisant son angle
- Flèche bas (code 40) descend le bras principal en augmentant son angle
- Touche W (code 87) monte l'avant-bras en réduisant son angle
- Touche S (code 83) descend l'avant-bras en augmentant son angle
- Touche A (code 65) ouvre la benne en réduisant son angle
- Touche D (code 68) ferme la benne en augmentant son angle

Concernant la fumée, celle-ci est produite à partir de DIV qui se déplacent sur l'écran en réduisant leur position haute et gauche. Les fameux DIV ont les bords arrondis et ont une opacité qui est changeante. Elle commence à 0.3 puis se réduit gentiment jusqu'à disparaître complètement. Les DIV devenu quasiment transparents sont détruits.