

ED 3 – interactions

La loi de Fitt

$$T = a + b \log_2 \left(\frac{D}{W} + 1 \right)$$

Le but de cet ED est d'expérimenter la loi de Fitt. Il est à noter que cette expérience doit être faite pour des interactions unidimensionnelles (*i.e.* sur une droite) et non bidimensionnelles (*i.e.* dans le plan).

Cette loi donne la relation entre le temps T d'acquisition avec un périphérique de pointage d'une cible de taille W lorsque le pointeur se trouve à une distance linéaire D de la cible.

a et b sont des constantes souvent empiriques correspondant respectivement au temps d'arrêt/démarrage et à la vitesse inhérente du pointeur.

Nous allons tenter de vérifier cette loi en codant un petit applicatif sous processing. Pour cela on désire les fonctionnalités suivantes :

- La génération d'un nombre donné de disques (position + rayon aléatoires) qui seront les cibles dans notre expérimentation.
- L'affichage du disque courant qui est la prochaine cible à acquérir.
- Lorsque l'utilisateur clique sur ce disque, on le fait disparaître et on affiche le suivant.
- On itère le changement de cible jusqu'à ce que toutes les cibles initialement générées aient été parcourues.
- A chaque clic de souris dans une cible, on sauvegarde le temps système pour pouvoir déterminer le temps utilisé pour aller d'une cible à l'autre. Il faut donc prévoir la structure permettant de stocker cela.

En sortie de ce programme, on génèrera une sortie donnant pour chaque cible, son rayon en pixels, le temps que l'on a mis à l'acquérir et la distance parcourue pour l'acquérir.

En fournissant ces données dans un tableur, on devrait obtenir un nuage de points permettant de révéler des droites affines (une par taille de cible) autour desquelles seront distribués les points.