

TP Télécran

Le but de ce projet est de simuler un jouet pour enfant (télécran) où on peut déplacer un curseur laissant une trace sur son passage sur un écran. Le curseur est déplacé à l'aide de deux molettes, l'une pour les déplacements horizontaux et l'autre pour les déplacements verticaux. En combinant astucieusement les déplacements, on peut même tracer des diagonales ou des dessins plus élaborés.



1. Choisissez un lutin assez discret (par exemple un de ceux nommés Button), et réduisez sa taille.
2. Combinez le bloc Événement « quand flèche droite est pressé » avec le bloc Mouvement « ajouter 10 à x ».



Testez votre script pour voir son effet.

3. Construisez de même plusieurs autres scripts pour ce même lutin, de sorte qu'il soit possible de le déplacer dans les 4 directions.
4. **Enregistrez votre travail, puis appelez le professeur pour valider votre activité.**
5. Construisez de même plusieurs autres scripts pour ce même lutin, de sorte que :

- on puisse lever ou baisser le crayon à la demande, ou encore effacer l'écran
- un clic sur le lutin change la couleur du stylo

6. On peut améliorer les déplacements du lutin en utilisant la combinaison de touches suivantes :



7. Modifier votre programme en conséquence.
8. **Enregistrez votre travail, puis appelez le professeur pour valider votre activité.**

Point Info : Un programme peut être constitué de plusieurs scripts, ceux-ci (ou en tous cas une partie d'entre eux) s'exécutent alors en parallèle. Certains scripts sont déclenchés par une action extérieure (appui sur une touche, collision...). En réalité, il y a une « boucle cachée » qui vérifie en permanence si un de ces événements se produit et quels scripts déclencher le cas échéant.

Questionnaire TP telecran

1. Que pensez-vous du déplacement de ce lutin, en particulier lorsqu'on appuie longtemps dans la même direction ou sur deux touches simultanément ?
2. En quoi cela améliore-t-il le programme d'utiliser la combinaison :« quand drapeau vert pressé », le capteur « touche ... pressée ? », et les contrôles « répéter indéfiniment » et « si ... alors ... ».
3. Quel bloc avez-vous utilisé pour modifier la couleur du stylo ?
4. Comment s'appelle le fait d'exécuter plusieurs scripts en même temps ?

Prolongements

Jeu de Tron : Tron est un jeu multijoueur : Chaque joueur dirige un bolide coloré (un rectangle ici) qui crée un mur là où il passe. Le but est de forcer l'autre joueur à rentrer dans un mur.

Vous allez développer un jeu de Tron avec 2 joueurs.

Vous pouvez vous inspirer de l'exemple suivant : <http://jeu.info/tron-flash.html>

1. Commencez par développer le premier lutin : un rectangle rouge que l'on dirige avec les flèches.
Son déplacement est particulier : il se déplace continuellement dans une direction (bas, haut, gauche et droite seulement ; pas de déplacement oblique) et le fait d'appuyer sur une flèche modifie sa direction.
Vous vous aiderez du stylo pour qu'il laisse une trace derrière lui.
2. Lorsque ce bolide rencontre un mur, il a perdu et le jeu s'arrête. Programmez cela.
3. Dupliquez ce lutin pour créer une réplique: un bolide bleu ayant exactement les mêmes caractéristiques.
4. Jouez...