

Tron

2 joueurs.

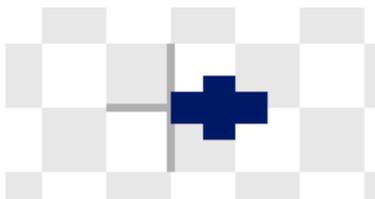
Chaque joueur à une moto qui laisse une trace derrière lui. Si un joueur touche une trace, il perd.

Création du premier joueur

On crée un nouveau lutin en forme de moto.



La moto est dirigée vers la droite.



Pour tester :



Le problème rencontré est que la couleur affichée à l'écran n'est pas celle demandée (le bleu est un peu plus clair).



Cela est due à la fonction antialiasing de scratch (sur la version web). Elle permet normalement de faire des traits sans effet "escalier".

Avec un trait de largeur 3, on obtient :



Avec un trait de largeur 2, on obtient :



On trace donc un trait de largeur 2.

The code starts with a 'when green flag is clicked' event. It then sets the x and y coordinates to 0, and the direction to 90 degrees. It erases everything on the stage, sets the brush size to 2, and sets the brush color to blue. Finally, it enters an infinite loop where it moves forward by 1 pixel.

- quand est cliqué
- aller à x: 0 y: 0
- s'orienter à 90
- effacer tout
- mettre la taille du stylo à 2
- stylo en position d'écriture
- mettre la couleur du stylo à
- répéter indéfiniment
 - avancer de 1

Annotations:

- Joueur placé au milieu de l'écran et vers la droite
- L'écran est effacé, on met le stylo en position d'écriture avec une couleur bleue. La largeur du trait est de 2 pixels.
- On avance de 1 pixel et on répète.

On rajoute maintenant les touches de direction :

The code is similar to the previous one but includes conditional logic for left and right arrow keys. It uses 'if pressed?' blocks to trigger a 90-degree turn when the respective key is pressed.

- quand est cliqué
- aller à x: 0 y: 0
- s'orienter à 90
- effacer tout
- mettre la taille du stylo à 2
- stylo en position d'écriture
- mettre la couleur du stylo à
- répéter indéfiniment
 - avancer de 1
 - si flèche gauche pressée? alors
 - tourner de 90 degrés
 - si flèche droite pressée? alors
 - tourner de 90 degrés

Annotations:

- Joueur placé au milieu de l'écran et vers la droite
- L'écran est effacé, on met le stylo en position d'écriture avec une couleur bleue. La largeur du trait est de 2 pixels.
- On avance de 1 pixel et on répète.
- Quand on appuie sur la touche de gauche, il tourne à gauche
- Quand on appuie sur la touche de droite, il tourne à droite.

Le problème rencontré est que la moto tourne trop vite et on tourne trop facilement de 2 fois 90°, on se retourne complètement.

Il faut donc que le programme ne tourne qu'une seule fois quand on appuie sur la touche.

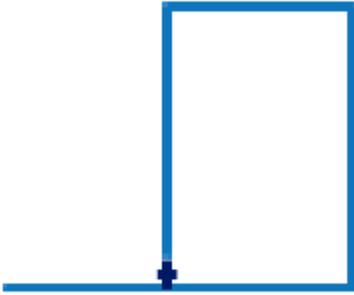
The image shows a Scratch script for a Tron game. The script starts with a 'when green flag clicked' event. It then sets the player's position to (0,0), orientation to 90 degrees, and erases the screen. The drawing style is set to a blue line with a width of 2 pixels. An infinite loop follows, containing an 'advance 1' block. Two conditional loops are present: one for the left arrow key that turns the player 90 degrees left and loops until the key is released, and another for the right arrow key that turns the player 90 degrees right and loops until the key is released. Annotations on the right explain the logic: the player starts in the middle and facing right; the screen is cleared and the drawing style is set; the loop advances 1 pixel; the left key loop turns the player left and blocks the program; the right key loop turns the player right and blocks the program.

Cela fonctionne mais la moto n'avance plus si je reste appuyé sur la touche gauche...

Il faut donc séparer la partie "Avancer" et la partie "Tourner".

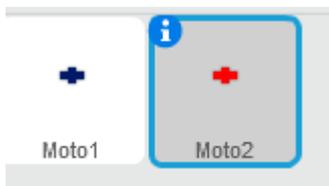
The image shows the same Scratch script as above, but with the 'advance' and 'turn' logic separated into two distinct code blocks. The first block contains the initialization and an infinite loop with an 'advance 1' block. The second block contains two conditional loops for turning: one for the left arrow key that turns the player 90 degrees left and loops until the key is released, and another for the right arrow key that turns the player 90 degrees right and loops until the key is released. Annotations on the right explain the logic: the player is placed in the middle and facing right; the screen is cleared and the drawing style is set; the loop advances 1 pixel; the left key loop turns the player left and blocks the program; the right key loop turns the player right and blocks the program.

Le jeu s'arrête quand on touche la trace :



Création du deuxième joueur

On duplique le premier lutin.



On change les couleurs et les touches (Q = gauche, D = droite).

On le fait partir du centre (un peu décalé pour ne pas toucher l'autre joueur) mais vers la gauche.

```
quand [drapeau] est cliqué
  aller à x: -10 y: 0
  s'orienter à -90
  effacer tout
  mettre la taille du stylo à 2
  stylo en position d'écriture
  mettre la couleur du stylo à [rouge]
  répéter jusqu'à [couleur [rouge] touchée?]
    avancer de 1
  fin

quand [drapeau] est cliqué
  répéter indéfiniment
    si [touche [q] pressée?] alors
      tourner [à droite] de 90 degrés
      répéter jusqu'à [non] [touche [q] pressée?]
    fin
    si [touche [d] pressée?] alors
      tourner [à gauche] de 90 degrés
      répéter jusqu'à [non] [touche [d] pressée?]
    fin
  fin
```



Collision entre joueurs

La boucle doit s'arrêter quand la moto1 touche la trace de la moto2. Idem pour la moto2.

Pour la moto1 :

The image shows two Scratch scripts. The first script, triggered by a green flag click, sets the player's starting position at (0,0) and orientation to 90 degrees. It then erases the screen and sets the pen tool to blue with a thickness of 2 pixels. A loop moves the player forward by 1 pixel until it reaches a color that has already been drawn. The second script, also triggered by a green flag click, enters an infinite loop. It checks if the left arrow key is pressed; if so, it turns the player 90 degrees left and loops until the key is released. Similarly, it checks for the right arrow key and turns the player 90 degrees right if pressed, looping until released.

Script 1: Initialization

- quand est cliqué
- aller à x: 0 y: 0
- s'orienter à 90
- effacer tout
- mettre la taille du stylo à 2
- stylo en position d'écriture
- mettre la couleur du stylo à
- répéter jusqu'à avancer de 1

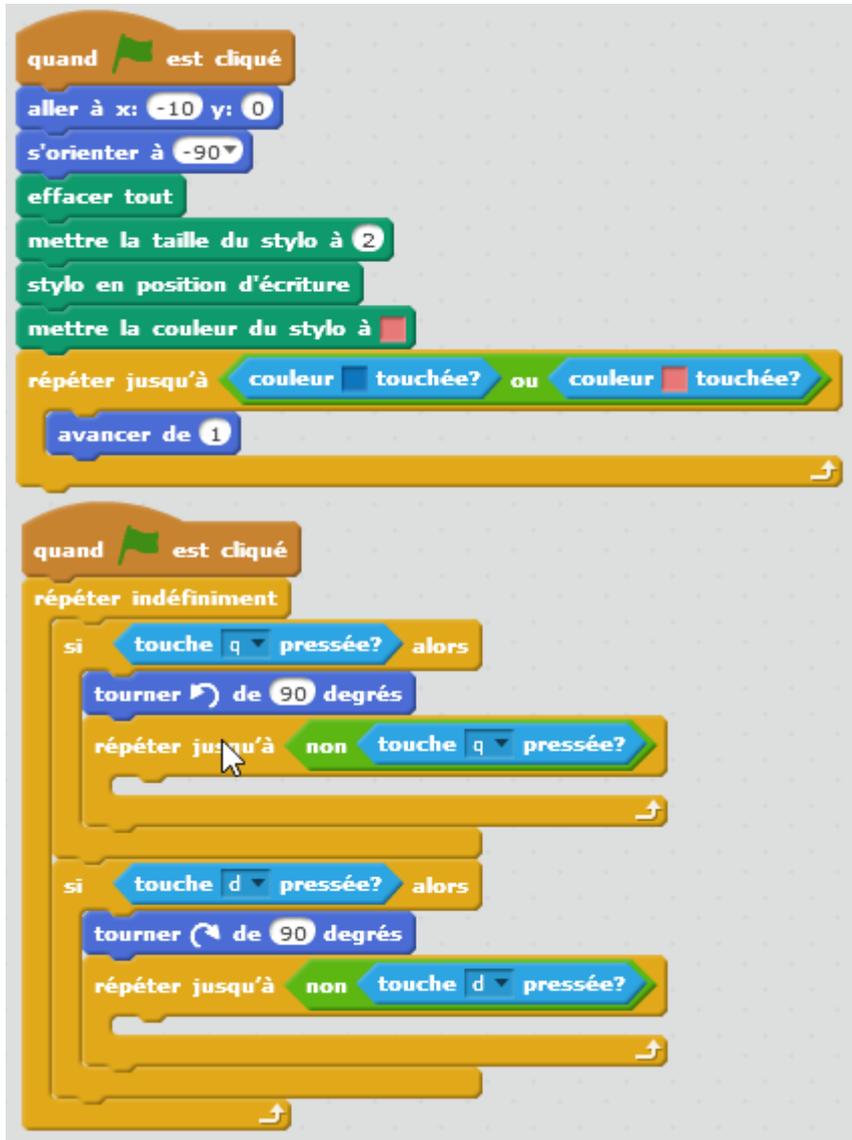
Script 2: Movement

- quand est cliqué
- répéter indéfiniment
 - si alors
 - tourner de 90 degrés
 - répéter jusqu'à
 - si alors
 - tourner de 90 degrés
 - répéter jusqu'à

Explanatory Text Boxes:

- Joueur placé au milieu de l'écran et vers la droite
- L'écran est effacé, on met le stylo en position d'écriture avec une couleur bleue. La largeur du trait est de 2 pixels.
- On avance de 1 pixel tant qu'on ne touche pas une trace
- Quand on appuie sur la touche de gauche, il tourne à gauche
- On répète cette boucle tant que la touche de gauche est pressée. Le programme est bloqué tant qu'on appuie sur cette touche.
- Quand on appuie sur la touche de droite, il tourne à droite.
- On répète cette boucle tant que la touche de droite est pressée. Le programme est bloqué tant qu'on appuie sur cette touche.

Pour la moto2 :



Quand un des joueurs touche une trace, il indique qu'il a perdu et le jeu est stoppé.

The image shows two Scratch scripts. The first script is triggered by a green flag click and sets up the game environment: it moves the player to (0,0), orients it to 90 degrees, erases the screen, sets the pen size to 2, and the pen color to blue. It then enters a loop that moves the player 1 pixel until it touches a blue or red trace. A 2-second speech bubble says "J'ai perdu" (I lost). The second script is also triggered by a green flag click and enters an infinite loop. It checks if the left arrow key is pressed; if so, it turns the player 90 degrees left and loops until the key is released. Similarly, it checks if the right arrow key is pressed; if so, it turns the player 90 degrees right and loops until the key is released.

Script 1: Initialization and First Move

- quand est cliqué
- aller à x: 0 y: 0
- s'orienter à 90
- effacer tout
- mettre la taille du stylo à 2
- stylo en position d'écriture
- mettre la couleur du stylo à
- répéter jusqu'à avancer de 1
- dire J'ai perdu pendant 2 secondes
- stop tout

Script 2: Movement Control

- quand est cliqué
- répéter indéfiniment
 - si alors
 - tourner de 90 degrés
 - répéter jusqu'à
 - si alors
 - tourner de 90 degrés
 - répéter jusqu'à

Annotations:

- Joueur placé au milieu de l'écran et vers la droite
- L'écran est effacé, on met le stylo en position d'écriture avec une couleur bleue. La largeur du trait est de 2 pixels.
- On avance de 1 pixel tant qu'on ne touche pas une trace
- Quand on appuie sur la touche de gauche, il tourne à gauche
- On répète cette boucle tant que la touche de gauche est pressée. Le programme est bloqué tant qu'on appuie sur cette touche.
- Quand on appuie sur la touche de droite, il tourne à droite.
- On répète cette boucle tant que la touche de droite est pressée. Le programme est bloqué tant qu'on appuie sur cette touche.

```
quand [drapeau vert] est cliqué  
  aller à x: -10 y: 0  
  s'orienter à -90  
  effacer tout  
  mettre la taille du stylo à 2  
  stylo en position d'écriture  
  mettre la couleur du stylo à [rouge]  
  répéter jusqu'à [couleur [bleu] touchée? ou couleur [rouge] touchée?]  
    avancer de 1  
  dire [J'ai perdu] pendant 2 secondes  
  stop [tout]  
  
quand [drapeau vert] est cliqué  
  répéter indéfiniment  
    si [touche [q] pressée?] alors  
      tourner [de 90 degrés] [à droite]  
      répéter jusqu'à [non] [touche [q] pressée?]  
    si [touche [d] pressée?] alors  
      tourner [de 90 degrés] [à gauche]  
      répéter jusqu'à [non] [touche [d] pressée?]
```

J'ai perdu



From:

<https://www.physix.fr/dokuwikieleves/> - **Programmation**

Permanent link:

<https://www.physix.fr/dokuwikieleves/doku.php?id=tron>

Last update: **2017/11/29 11:14**

