
Perfectionnement à la programmation en C

Fiche de TP 3

MALEK Akram - LIEGEY Armand

Licence 2^e année - 2017/2018

Presentation

L'objectif de ce TP est de programmer le très célèbre jeu du serpent « Snake ». Le principe est de piloter un serpent pour attraper des pommes et grandir progressivement.

Le serpent en question est en perpétuelle mouvement et le simple contact avec les bords de l'écran ou avec lui-même provoque la défaite. Un mode de 2 joueurs ou bien une partie contre la machine est également possible.

Perfectionnement à la programmation en C	1
Fiche de TP 3	1
Presentation	1
Description	2
Ameliorations :	4
Annexe :	5

Description

Le programme est réalisé de la manière suivante. Au lancement du jeu, on choisit le nombre de joueurs puis s'en suit dès lors une nouvelle fenêtre de jeu avec un quadrillage régulier (formant 32 lignes et 64 colonnes) et trois pommes y sont disséminées aléatoirement.

De plus, un serpent de petite taille figure au centre du quadrillage. Il est constitué d'une tête (cercle rouge qui occupe un carré du quadrillage) et d'un corps (cercles noirs qui occupent plusieurs carrés, trois initialement). Les pommes sont dessinées par des disques verts, la tête est dessinée par un disque rouge et son corps par des disques noirs.

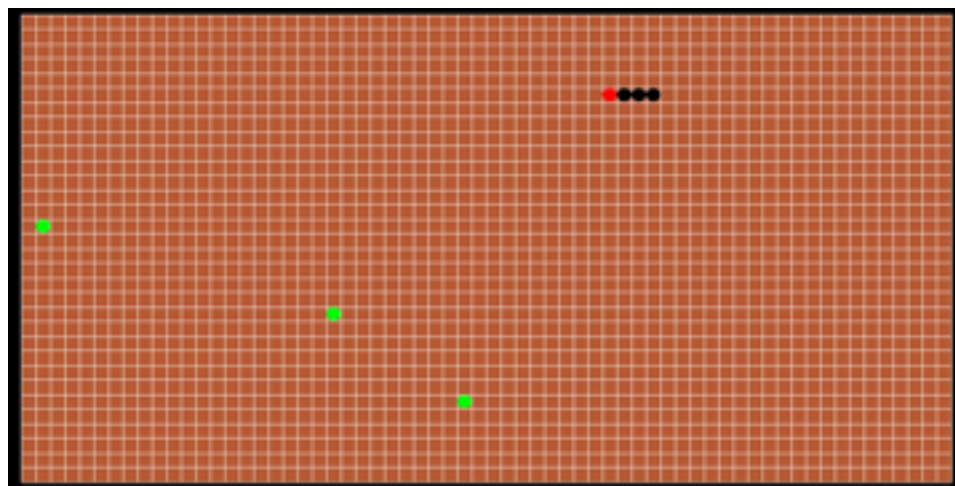
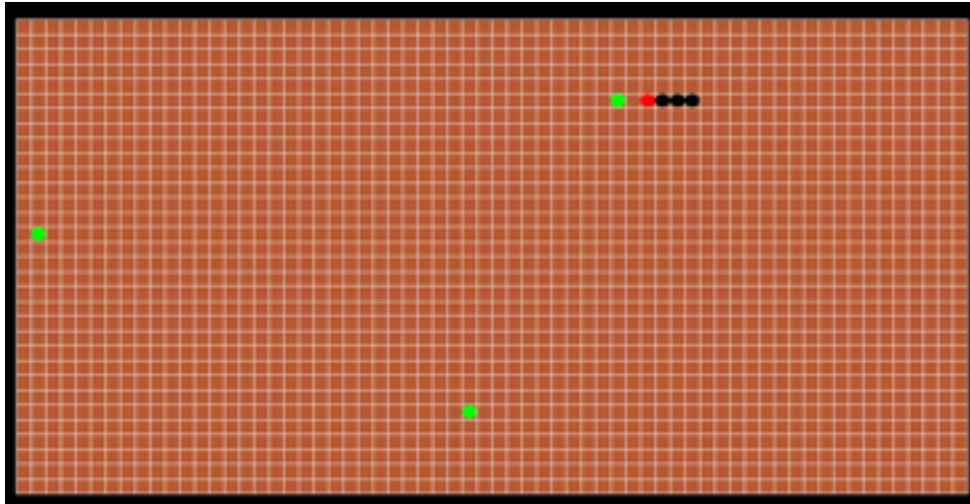


Illustration d'une situation

Le serpent se déplace à une certaine vitesse d'une case selon une direction (nord, sud, est ou ouest) et l'utilisateur le pilote à l'aide des flèches directionnelles pour modifier sa direction (Flèche du haut, bas, droite et gauche).

Lorsque le serpent arrive sur une case qui contient une pomme, celle-ci disparaît et le corps du serpent grandit lors du déplacement. Lorsque le serpent arrive sur une case occupée par son corps ou bien s'il sort du quadrillage, la partie se termine est la fenêtre est fermée.

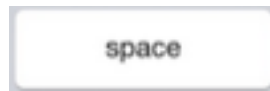


Seul difficultés rencontrées : Le temps.

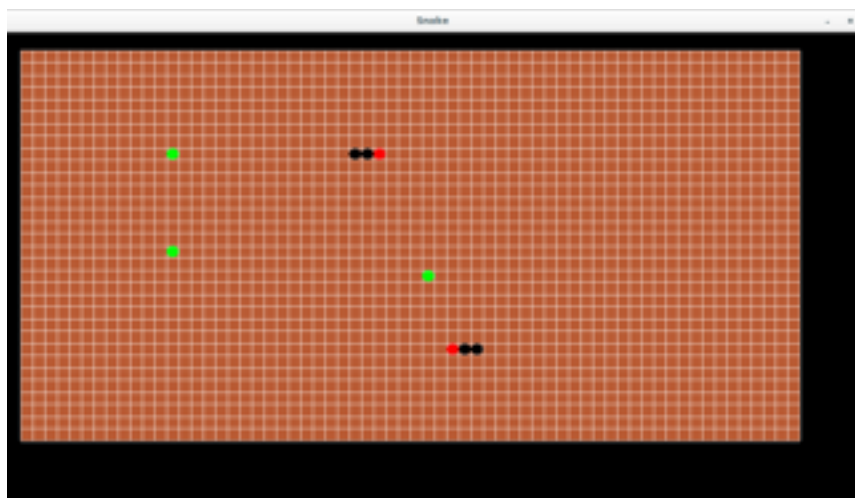
Améliorations :

- 1 : Nous avons décidé de mettre au point un système pour mettre en pause la partie en appuyant sur une touche dédiée qui n'est autre que la touche :

- Espace :



- 2 : Nous avons également conçu un mode de jeu à deux joueurs où s'affrontent dans un même monde deux serpents pilotés chacun par un joueur à l'aide des touches(cf. Annexe) dédiées à chaque serpent. Les mêmes conditions de défaite que dans le mode classique à un joueur s'appliquent, avec en plus le fait qu'arriver sur une case occupée par un serpent ennemi provoque la défaite.



- 3 : Une IA a de plus été rajoutée au jeu en faisant en sorte d'ajouter un mode de jeu Humain contre Machine dans lequel l'un des serpents est dirigé par l'ordinateur. Le jeu de l'ordinateur est assez cohérent et assez compétitif.

Annexe :

- Afin de compiler et lancer le programme nous utiliserons la commande
« ./Compilation.sh ».

- Afin de jouer nous utiliserons pour la direction les touches :

Pour 1 joueur :



Flèche du bas



Flèche de droite



Flèche du haut



Flèche de gauche

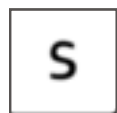
Pour 2 joueurs : On rajoute les touches pour le 2^{em} serpent.



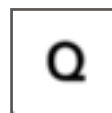
Pour le haut



Pour Droite



Pour le Bas



Pour Gauche

Pause :

