

Projet: Snake

Leonardo B.
Jean-Christophe S.
Youssef N.

I - Contexte

II - Les outils

III - Présentation du jeu

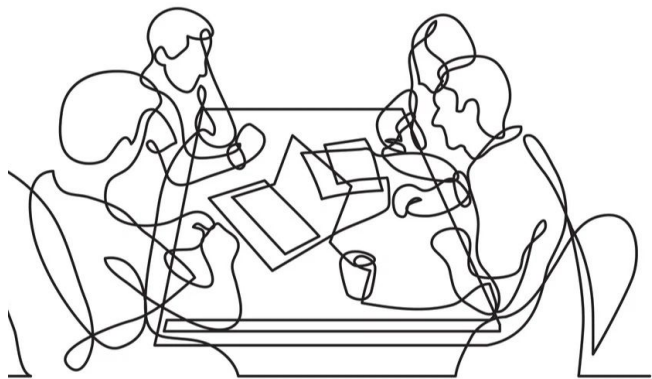
Qu'est-ce que Snake ?

Le jeu **Snake** est un jeu d'arcade classique où le joueur contrôle un serpent qui se déplace sur un écran et doit manger des objets (souvent représentés par des pixels ou des fruits) pour grandir. Cependant, plus le serpent devient long, plus il devient difficile d'éviter de se heurter à lui-même ou aux bords de l'écran.

Le but du jeu est d'obtenir le score le plus élevé possible en mangeant un maximum d'objets sans se cogner. Snake est apparu dès les années 1970 sur des ordinateurs et des consoles.



L'équipe



Jean-Christophe Siazon
Chef de projet

Leonardo Bonino
Développeur Back

Youssef Nassef
Développeur Back

Réalisation du jeu Snake en programmation C.

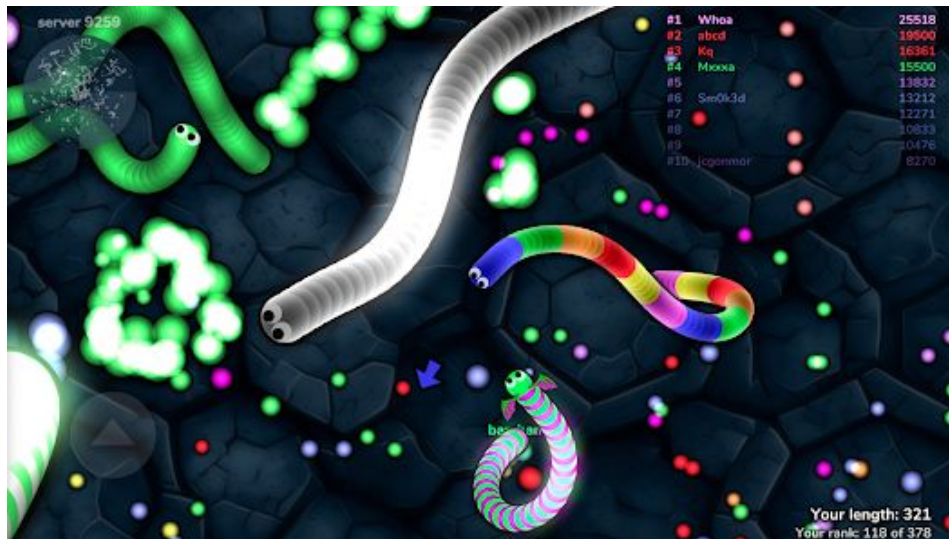
Comment programmer un jeu Snake simple en langage C en gérant les déplacements et la croissance du serpent ?

États des lieux

Slither.io est un jeu en ligne multijoueur sorti en 2016, inspiré du classique **Snake**.

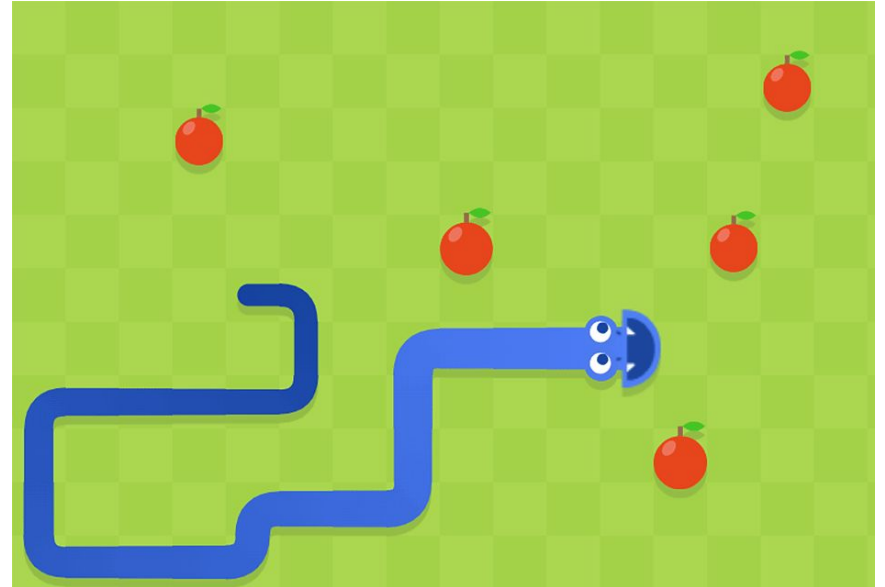
Dans ce jeu, chaque joueur contrôle un serpent qui doit manger des points lumineux pour grandir. L'objectif est de devenir le plus long serpent possible sans heurter les autres joueurs. Si un serpent percute un autre, il explose et laisse derrière lui des points que les autres peuvent manger.

Le jeu se joue sur un grand espace avec **des centaines de joueurs simultanément**, et la stratégie consiste à encercler ou piéger les adversaires pour les faire échouer.



Google Snake

Le **jeu Google Snake** est une version moderne et interactive du jeu classique **Snake**, intégrée directement dans le moteur de recherche Google.



Solutions

Pour effectuer le projet:

- Regroupement des connaissances vu en classe
- Outils externe.
- Mise en commun en groupe.
- S'informer du jeu Snake.

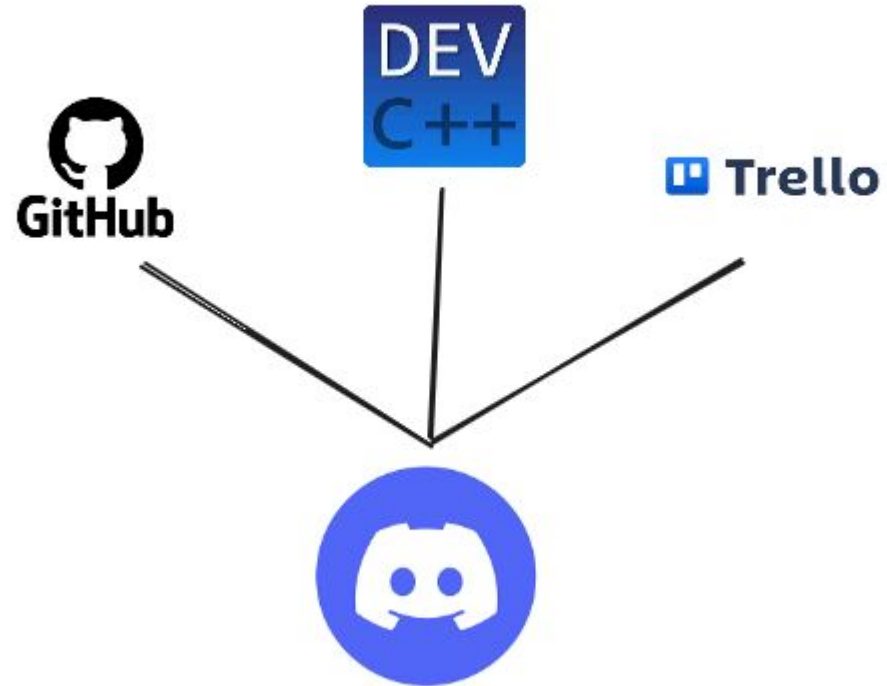
Comment garantir le fonctionnement du jeu en programme C ?



Les outils et langages.

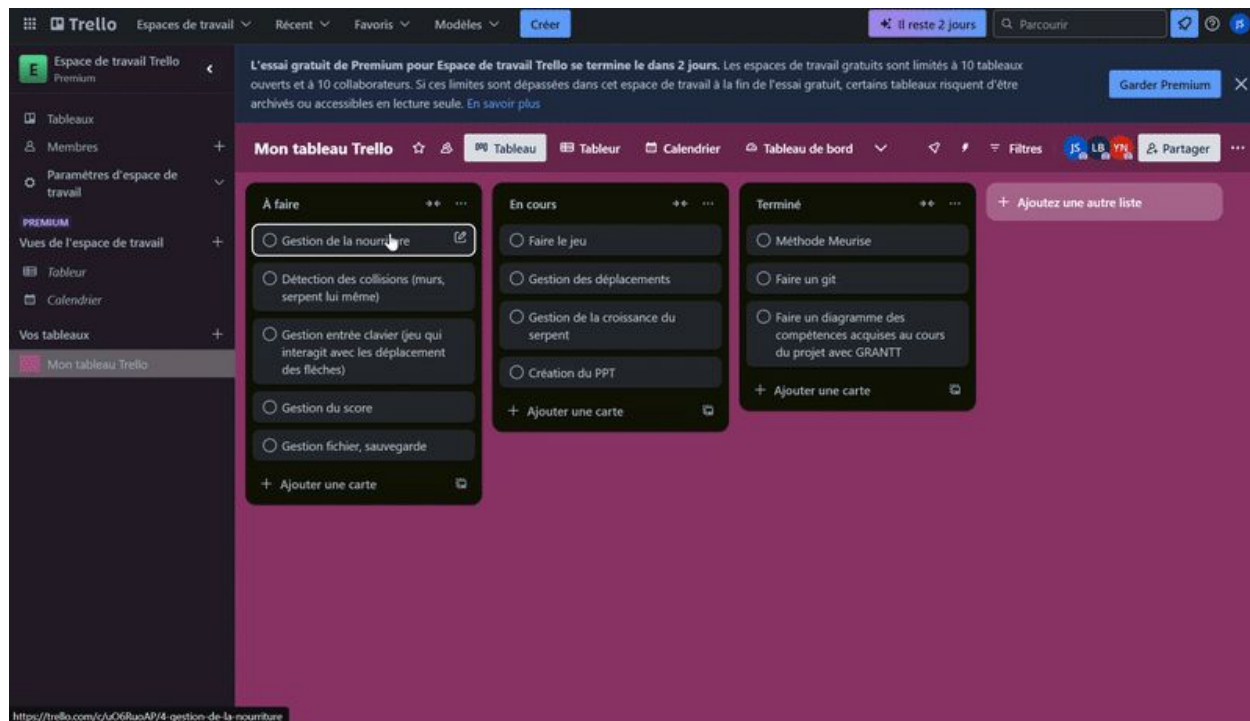


Communication et Synchronisation



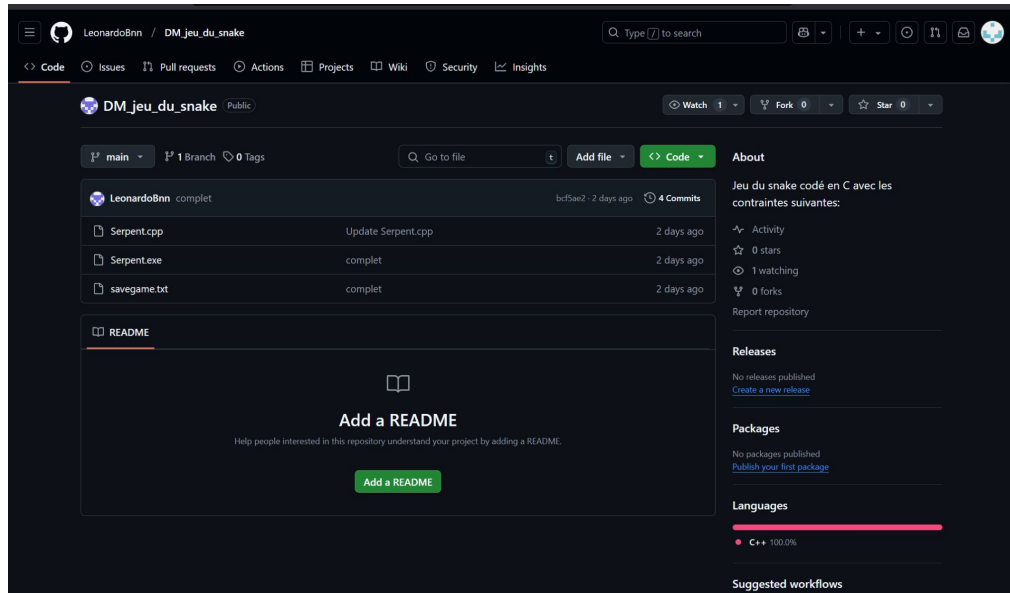


Trello est un outil de gestion de projet en ligne, lancé en septembre 2011.





GitHub est une **plateforme de gestion de code** basée sur Git. Elle est utilisée pour **héberger, gérer et collaborer** sur des projets de développement, principalement du code source.



Dev C++

Dev-C++ est un environnement de développement intégré permettant de programmer en C et en C++ pour les systèmes d'exploitation Windows.

```
Project C++ DM_projetsnake.cpp
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <conio.h>
4 #include <windows.h>
5 #include <time.h>
6
7 #define WIDTH 40
8 #define HEIGHT 20
9 #define MAX_LENGTH 100
10 #define APPLES 3 // Nombre de pommes à générer
11
12 typedef struct {
13     int x, y;
14 } Point;
15
16 Point snake[MAX_LENGTH];
17 Point apples[APPLES]; // Tableau pour les 3 pommes
18 int length = 5;
19 int direction = 77; // Direction initiale: droite
20 int speed = 150; // Vitesse initiale
21 int game_over = 0; // 0 = en cours, 1 = perdu
22
23 void gotoxy(int x, int y) {
24     COORD coord;
25     coord.X = x;
26     coord.Y = y;
27     SetConsoleCursorPosition(GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE), coord);
28 }
29
30 void hidecursor() {
31     CONSOLE_CURSOR_INFO cursorInfo;
32     cursorInfo.bVisible = FALSE;
33     cursorInfo.dwSize = 1;
34     SetConsoleCursorInfo(GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE), &cursorInfo);
35 }
36
37 void draw_border() {
38     for (int i = 0; i <= WIDTH; i++) {
39         gotoxy(i, 0);
40         printf("-");
41         gotoxy(i, HEIGHT);
42         printf("-");
43     }
```

Diagramme GANTT

Le diagramme de Gantt est un outil utilisé en ordonnancement et en gestion de projet et permettant de visualiser dans le temps les diverses tâches composant un projet.

Le Code

En premier voici les bibliothèques qui nous ont été nécessaires à la création du jeu du snake

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <conio.h>
4 #include <windows.h>
5 #include <time.h>
```

En suite on passe à la définition des constantes pour le jeu. Ceci nous permettra de rendre le code plus lisible en équipe.

```
7  #define WIDTH 40
8  #define HEIGHT 20
9  #define MAX_LENGTH 100
10 #define APPLES 3
```

Et voici les déclarations que nous ont été nécessaires pour la création du jeu.

```
12 □ typedef struct {
13     int x, y;
14 } Point;
15
16 Point snake[MAX_LENGTH];
17 Point apples[APPLES]; // Tableau pour les 3 pommes
18 int length = 5;
19 int direction = 77; // Direction initiale: droite
20 int speed = 150; // Vitesse initiale
21 int game_over = 0; // 0 = en cours, 1 = perdu
```