Informatique Grootaers Romane 5TTI

2022 - 2023

**Bataille Navale**

Une image contenant texte, capture d’écran

Description générée automatiquement

Table des matières

[1 Introduction 3](https://docs.google.com/document/d/1o14pJCBmErKhls3SbkaDA1CbobShyq9e/edit#heading=h.gjdgxs)

[2 Description du programme 3](https://docs.google.com/document/d/1o14pJCBmErKhls3SbkaDA1CbobShyq9e/edit#heading=h.30j0zll)

[2.1 Règle du jeu 3](https://docs.google.com/document/d/1o14pJCBmErKhls3SbkaDA1CbobShyq9e/edit#heading=h.1fob9te)

[2.1.1 Matériels : 3](https://docs.google.com/document/d/1o14pJCBmErKhls3SbkaDA1CbobShyq9e/edit#heading=h.3znysh7)

[2.1.2 Etapes : 3](https://docs.google.com/document/d/1o14pJCBmErKhls3SbkaDA1CbobShyq9e/edit#heading=h.2et92p0)

[2.1.3 But : 4](https://docs.google.com/document/d/1o14pJCBmErKhls3SbkaDA1CbobShyq9e/edit#heading=h.tyjcwt)

[2.2 Analyses 4](https://docs.google.com/document/d/1o14pJCBmErKhls3SbkaDA1CbobShyq9e/edit#heading=h.3dy6vkm)

[2.2.1 Spécification : 4](https://docs.google.com/document/d/1o14pJCBmErKhls3SbkaDA1CbobShyq9e/edit#heading=h.17dp8vu)

[2.2.2 GNS : 4](https://docs.google.com/document/d/1o14pJCBmErKhls3SbkaDA1CbobShyq9e/edit#heading=h.3rdcrjn)

[3 Conclusion 4](https://docs.google.com/document/d/1o14pJCBmErKhls3SbkaDA1CbobShyq9e/edit#heading=h.1t3h5sf)

[4 Bibliographie 4](https://docs.google.com/document/d/1o14pJCBmErKhls3SbkaDA1CbobShyq9e/edit#heading=h.4d34og8)

[5 Diagramme de Team Gantt 4](https://docs.google.com/document/d/1o14pJCBmErKhls3SbkaDA1CbobShyq9e/edit#heading=h.2s8eyo1)

## Introduction :

Le Projet Bataille Navale est un projet qui sert à imiter le TFE afin de nous aider à développer un regard avec recul, une analyse critique, un partage de son expérience.

Je suis personnellement fan du jeu. J’aimais particulièrement y jouer en primaire, ça me permettait de créer des liens d’amitié avec mes adversaires à ma manière. Malgré le fait qu’il soit plutôt simple ce jeu fût assez bénéfique et grâce à lui j’ai finalement réussi à comprendre C#

Voici mon projet final, le jeu Bataille Navale. C’est un projet qui permet à l’utilisateur de jouer avec quelqu’un pour permettre de passer le temps, cela nous entraîne à se mettre à la place de l’adversaire. En effet, il donne envie de jouer pour tout âge et même pour les plus jeunes. Pas besoin de se prendre intensément la tête avec.

## Description du programme :

Il s’agit d’un jeu qui se joue à deux mais sur ordinateur on peut éventuellement y jouer tout seul. Ce jeu se joue souvent lorsqu’on est jeune, pour déjà nous apprendre à se mettre dans la peau de l’adversaire pour gagner la partie. il est ainsi considéré comme un jeu assez basique

## Règle du jeu

### **Matériels :**

* Le plateau du jeu de longueur 11 et de largeur 11
* 5 bateaux :

- porte avion (5 cases)

- croiseur (4 cases)

- contre-croiseur (3 cases)

- sous-marin (3 cases)

- torpilleur (2 cases)

* Être 2 joueurs

## Etapes :

*Pour commencer une partie de bataille Navale, Le joueur dispose d’une grille où il positionne ses bateaux et une grille sur laquelle il va noter les repères de chaque tir touché ou non. Ces grilles peuvent être considérées comme des cartes maritimes permettant d'identifier les emplacements de bateaux.*

*Les bateaux doivent être positionnés de façon* ***verticale ou horizontale*** *sur une grille et jamais en diagonale. Ils doivent toujours être placés bien à l'intérieur du plateau et ne doivent pas se superposer les coordonnées seront communiquée en chiffres.*

*Les joueurs communiqueront les coordonnées visées des bateaux adverses en utilisant les chiffres*

*Le joueur 1 commencera à lancer les hostilités*

*Ensuite quand ils chercheront les coordonnées de leur adversaire, les  joueurs doivent mettre des croix(X) sur la grille lorsque les coordonnées n'ont pas touché le navire de l'adversaire et des ronds(O) lorsqu'une touche a été réalisée(l’ordi le fera à sa place).*

*Si l’adversaire touche un navire du joueur, le joueur doit mettre un 1 pour dire que la case ou le bateau se trouve est touchée.*

*Pour indiquer le résultat du tir du joueur, l’adversaire répondra  par "raté", s'il n'y a pas de bateau sur la coordonnée, "touché" s'il y en avait un puis " touché coulé " si toutes les parties du bateau ont été touchées.*

*Le joueur peut rejouer s’il a touché un bateau du côté adverse.*

## But :

Pour gagner, il faut couler tous les bateaux (Un porte avion (5 cases)

Un croiseur (4 cases) Un contre-croiseur (3 cases) Un sous-marin (3 cases) Un torpilleur (2 cases)) de son adversaire en devinant leurs coordonnées avant l’adversaire. Pour ce faire, il devra également positionner ses propres bateaux de manière méthodique afin de ne pas finir au fond de l’eau.

## Développement :

Afficher **un tableau vide avec les infos des coordonnées** (lignes sont numérotées de 1 à 10 et les colonnes de A à J)**.**

**Afficher** les bateaux dans le tableau

**Afficher** 1 tableau  vide pour chaque **joueurs(pas en même temps, le tableau du joueur 1 avant ensuite le 2)** avec les infos des coordonnées**(lignes sont numérotées de 1 à 10 et les colonnes de A à J)**.

**Afficher** le tableau 2(=haut**) du joueur(**1)**avec ses bateaux**

**Vérifier** si le premier joueur à deviner une bonne localisation

**Afficher** le tir du joueur sur son tableau 1**(=haut)** qu’il soit raté ou touché **(si touché -> O, si raté -> X, si coulé -> “gg”)/**

**Afficher** le tir du joueur 1 sur son tableau 1**(=bas)** qu’il soit raté ou touché **(si touché -> O, si raté -> X, si coulé -> “gg”)** et **Afficher** la même chose sur le tableau 2**(=haut)** du joueur 2 

**Vérifier** si le joueur 2 à deviner une bonne localisation

**Afficher** le tir du joueur 2 sur son tableau 1**(=bas)** qu’il soit raté ou touché **(si touché -> O, si raté -> X, si coulé -> “gg”)** et **Afficher** la même chose sur le tableau 2**(=haut)** du joueur 1

Lorsque l’un des deux camps a gagné on demande s’ils veulent rejouer

## Conclusion :

Enfin, je sais que je peux encore amélioré les bugs que l’utilisateur peut faire pour faire cracher le jeu. Je peux aussi améliorer l’esthétique de mon jeux ou même encore faire la partie ou l’utilisateur joue seul.

## Bibliographie :

<https://www.joueclub.fr/contenu/la-bataille-navale-un-jeu-simple-et-toujours-amusant.html#:~:text=Ce%20jeu%20de%20soci%C3%A9t%C3%A9%20consiste,lettre%20puis%20d'un%20nombre>. / les règle du jeux / 26 janvier

## Analyses :

## Spécifications

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom du MP : AfficherGrille | Paramètres | | | |
| Nom | Type | Description | I/O |
| tab2D | [,]string | grille vide composé de 11 ligne dont une remplie pour mettre les coordonnées en int et de 11 colonnes dont une remplie pour mettre les coordonnées du tableau alpha | I |
| alpha | []string | tableau qui contient une partie des lettres de l’alphabet | I |
| resultat | string | l’affichage du tableau | O |
| Hypothèses | tab2D[11,11]  resultat est vide | | | |
| But | Créer une matrice dont la première ligne affiche des nombre et dont la première colonne affiche des lettres | | | |

## Variables locales

nbr/int/variable comprenant toute une ligne

l/int/compteur variable première dimension de tab2D

c/int/compteur variable deuxième dimension de tab2D

## GNS

Une image contenant texte, capture d’écran, ligne, Police

Description générée automatiquement

## Spécifications

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom du MP : AfficherBateau | Paramètres | | | |
| Nom | Type | Description | I/O |
| tab2D | [,]string | grille vide qui va être remplie par les bateau | I/O |
| premLigne | int | première extrémité ligne du bateau | I |
| premColonne | int | première extrémité colonne du bateau | I |
| dernLigne | int | dernière extrémité ligne du bateau | I |
| dernColonne | int | dernière extrémité colonne du bateau | I |
| bateau | []string | tableau de bateau que l’utilisateur va devoir placer | I |
| Hypothèses | tab2D[11,11]  resultat est vide | | | |
| But | Placer les bateaux dans la matrice | | | |

## Variables locales

compteur/int/compteur variable du tableau bateau

l/int/compteur variable pour les lignes

c/int/compteur variable pour les colonnes

## GNS

Une image contenant texte, capture d’écran, ligne, Tracé

Description générée automatiquement

## Spécifications

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom du MP : ConcatGrille | Paramètres | | | |
| Nom | Type | Description | I/O |
| tab2D | [,]string | grille vide qui va être remplie par les bateau | I |
| resultat | string | chaine de caractère qui affichera la matrice | O |
| Hypothèses | tab2D[11,11], resultat est vide | | | |
| But | Afficher la matrice et les bateaux | | | |

## Variables locales

l/int/compteur variable première dimension de tab2D

c/int/compteur variable deuxième dimension de tab2D

## GNS

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Description générée automatiquement

## Spécifications

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom du MP : Encodage | Paramètres | | | |
| Nom | Type | Description | I/O |
| bateau | []string | tableau qui contient tous les bateaux | I |
| premLigne | int | première coordonnée ligne donnée par le joueur | I/O |
| premColonne | int | première coordonnée Colonne donnée par le joueur | I/O |
| dernLigne | int | dernière coordonnée ligne donnée par le joueur | I/O |
| dernColonne | int | dernière coordonnée Colonne donnée par le joueur | I/O |
| Ncases | int | compteur du tableau bateau | I |
| resultat | string | résultat qui affiche les coordonnées encodée | O |
| tab2D | string | grille du jeux ou on affiche les tableau | I/O |
| Hypothèses | resultat est vide | | | |
| But | Permet a l’utilisateur d’encoder les coordonnées de ses bateaux | | | |

## Variables locales

question/string/question posée à l’utilisateur

compteur/int/compteur variable du tableau bateau

## GNS

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, Police

Description générée automatiquement

## Spécifications

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom du MP : TryParse | Paramètres | | | |
| Nom | Type | Description | I/O |
| question | string | Question donnée au joueur | I |
| n | int | Réponse du joueur à la question en chiffre | O |
| Hypothèses | Question est non vide | | | |
| But | permet quand le joueur ne répond pas correctement de ne pas faire crash le jeu | | | |

## Variables locales

nUser/string/réponse de l’utilisateur

## GNS

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Description générée automatiquement

## Spécifications

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom du MP : Touche | Paramètres | | | |
| Nom | Type | Description | I/O |
| c2 | int | Coordonnée colonne pour chercher les bateaux de l’adversaire donnée par le joueur | I |
| premLigne | int | première coordonnée ligne donnée par le joueur | I |
| premColonne | int | première coordonnée Colonne donnée par le joueur | I |
| dernLigne | int | dernière coordonnée ligne donnée par le joueur | I |
| dernColonne | int | dernière coordonnée Colonne donnée par le joueur | I |
| l2 | int | Coordonnée ligne pour chercher les bateaux de l’adversaire donnée par le joueur | I |
| resultat | string | résultat qui affiche les coordonnées encodée | I/O |
| tab2D | string | grille du jeux ou on affiche les tableau | I/O |
| Hypothèses | resultat est vide | | | |
| But | permet quand le joueur choisit une coordonnée savoir si elle touche le bateau ou pas | | | |

## Variables locales

l/int/compteur variable première dimension de tab2D

c/int/compteur variable deuxième dimension de tab2D

## GNS

Une image contenant ligne, texte, diagramme, Tracé

Description générée automatiquement