

Bataille Navale



Grossmann Thomas

thomas.grossmann@cpnv.ch

Table des matières

1. Introduction	3
1.1. Objectifs	3
1.2. Planification initiale	3
2. Analyse	3
2.1. Use cases et scénarios	3
2.2. Stratégie de test.....	5
3. Journal de bord	6

1. Introduction

1.1. Cadre, description et motivation

Ce projet est un jeu de Bataille Navale. Il est réalisé dans le module MA-20 et fera partie de l'évaluation de ce module lors de la semaine COM.

1.2. Organisation

Organisation générale et conception du projet

Thomas Grossmann, thomas.grossmann@cpnv.ch

Responsable du projet

Xavier Carrel, xavier.carrel@cpnv.ch

1.3. Objectifs



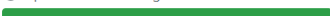

Le programme est codé en langage C.

L'utilisateur du programme doit pouvoir faire une partie de Bataille Navale contre l'ordinateur.

Le placement des bateaux est codé directement dans le code.

La grille de jeu est une grille qui pourra être modifiée facilement.

1.4. Planification initiale

4 Open ✓ 0 Closed		Sort ▼
Sprint 1 Updated 2 days ago 	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de l'aide du jeu Échéance : 07.03.2019 	...
Sprint 2 Updated 3 days ago 	<ul style="list-style-type: none"> Afficher une grille vide Échéance : 07.03.2019 	...
Sprint 3 Updated 23 hours ago 	<ul style="list-style-type: none"> Tirer dans une case Échéance : 04.04.2019 	...
Sprint 4 Updated 2 hours ago 	<ul style="list-style-type: none"> Faire une partie complète Échéance : 07.04.2019 	...

2. Analyse

2.1. Use cases et scénarios

Identifiant + Titre	BN_PB1
---------------------	--------

En tant que	Ordinateur
Je veux	Placer les bateaux
Pour	Placer aléatoirement
Priorité	S

Action	Condition particulière	Réaction
Cliquer sur l'icône du programme		Le programme se lance
		Affiche le menu
Choisir de place les bateaux aléatoirement		Le programme place les bateaux de manière aléatoire sur la grille et la partie débute

Identifiant + Titre	BN_J1
En tant que	Utilisateur
Je veux	Jouer
Pour	Faire une partie
Priorité	M

Action	Condition particulière	Réaction
Cliquer sur l'icône du programme		Le programme se lance et affiche le menu
Choisir de débiter la partie		Le programme lance une partie
L'utilisateur tape la case B5	Il y a un bateau sur la case B5	Le programme annonce Touché ! et marque la case B5
L'utilisateur tape la case B6	Il y a l'autre partie du bateau sur la case B6	Le programme annonce Touché Coulé et marque toutes les cases du bateau
L'utilisateur tape la case A3	Il n'y a rien sur la case A3	Le programme annonce À l'eau !

Tous les bateaux adverses ont été coulés		Le programme annonce Bravo ! et demande de retourner au menu
--	--	--

Identifiant + Titre	BN_AJ1
En tant que	Utilisateur
Je veux	Apprendre à jouer
Pour	Lire les instructions
Priorité	M

Action	Condition particulière	Réaction
Cliquer sur l'icône du programme		Le programme se lance et affiche le menu
Choisir de lire les instructions		Le programme affiche les instructions du jeu
Choisir de retourner au menu	Avoir fini de lire les instructions	Le programme retourne au menu principal

2.2. Stratégie de test

Les différents tests seront effectués tout au long du projet sur le même ordinateur que sur lequel j'écirai le code.

Je préparerai

- Un dossier ZIP avec le programme au complet
- Le code de 8 grilles de jeu

Tout au long de la programmation je testerai unitairement chaque élément avant de passer à la suite. Pour effectuer les tests fonctionnels du code je m'appuierai sur le débbugger de CLion. Le programme sera testé plusieurs fois par deux de mes camarades ainsi que par moi-même. Le programme sera constamment disponible sur GitHub pour faciliter les tests. Aucun test de performances n'est prévu.

3. Implémentation

3.1. Modèle logique de données

Chiffres dans le modèle	Signification	Résultat sur le jeu
0	C'est du vide, de l'eau	Il n'y a pas de bateau
-1	Le tir n'a pas atteint sa cible	On a tiré mais il n'y avait pas de bateau
2 à 4	2 : bateau de 2 de long, 3 : bateau de 3 de long, 4 : bateau de 4 de long	Il y a un bateau placé
12 à 14	12 : partie touchée du bateau de 2 13 : partie touchée du bateau de 3 14 : partie touchée du bateau de 4	Le tir a touché la cible
22 à 24	22 : bateau de 2 coulé 23 : bateau de 3 coulé 24 : bateau de 4 coulé	On a tiré sur le bateau en entier donc il est coulé

3.2. Point techniques spécifiques

3.2.1. Point technique 1 : Détection de fin de partie

Pour terminer la partie et donc afficher la victoire, le programme regarde si les bateaux sont tous coulés via un tableau. Après chaque tir, le programme regarde si un bateau a été coulé. Si c'est le cas, il ajoutera 1 à une variable nommée "gameover". Si le programme détecte que la valeur stockée dans la variable "gameover" est égale à 3, il arrêtera la partie et affichera la victoire.

3.2.2. Point technique 2 : Saisie coordonnées de tir

Pour saisir les coordonnées de tir, l'utilisateur entre en premier la lettre (en majuscule pour désigner la colonne où il veut tirer) et ensuite le numéro (pour désigner la ligne). Ces deux valeurs sont stockées dans un tableau.

3.3. Livraisons

Lien des releases GitHub : <https://github.com/ThomasGrossmann/BN-TGN-BatailleNavale/releases>

4. Tests

4.1. Test effectués

	Windows 10
1. Afficher le menu principal	OK
2. Afficher l'aide du jeu	OK
3. Afficher la grille vide	OK
4. Afficher la grille à partir du modèle	OK
5. Faire une partie complète	OK

4.2. Erreur restante

1) Lorsque la partie est en cours et que l'utilisateur coule en premier le bateau de 2 de long, il y a bien le caractère correspondant qui s'affiche mais s'il touche un autre bateau, le caractère qui définit "Coulé" reste affiché.

Par conséquent, à chaque fois que l'utilisateur touche un autre bateau il ne sait pas s'il a touché ou coulé le bateau.

5. Conclusion

Tous les objectifs notés plus haut ont été atteints. Lors de ce projet j'ai rencontré plusieurs difficultés comme, par exemple, je ne savais pas comment couler les bateaux comme c'était différent de toucher. Le point positif est que la grille est très facilement réglable car c'est juste une valeur à changer et la grille sera plus grande ou plus petite. Le point négatif est que le programme n'est pas sans erreurs, il reste encore des choses à régler. Pour la suite, un placement aléatoire des bateaux pourra être codé ainsi que plusieurs autres grilles de jeu.

6. Annexes

6.1. Sources – bibliographie

- Aide externe : Xavier Carrel
- Aide externe : Luis Pedro Fernandes Pinheiro
- Aide externe : Ian Boehler
- Support de Cours ICT-431

6.2. Journal de bord

Date	Evénement
15.03.2019	Publication de la première version du document de projet
15.03.2019	Stratégie de test validée par le chef de projet
18.03.2019	Stratégie de test mise à jour avec les types et niveaux de tests
29.03.2019	Sprint 2 validé par Xavier Carrel