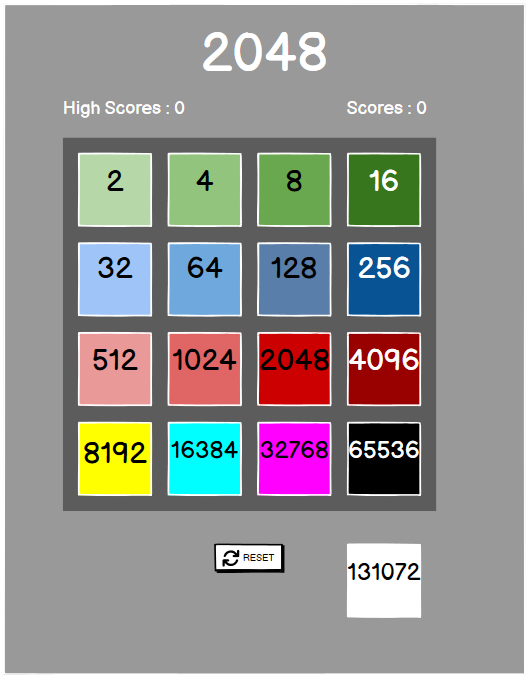


|  |
| --- |
| Jeu 2048 |



Ryan Bersier

Ryan.bersier@cpnv.ch



SI-C1a

23/02/2023

Table des matières

[1 Introduction 3](#_Toc125451210)

[1.1 Cadre, description et motivation 3](#_Toc125451211)

[1.2 Objectifs 3](#_Toc125451212)

[1.3 Planification initiale 3](#_Toc125451213)

[2 Analyse 3](#_Toc125451214)

[2.1 Maquettes 3](#_Toc125451215)

[2.2 Stories / tests d’acceptation 3](#_Toc125451216)

[2.3 Stratégie de test 3](#_Toc125451217)

[3 Implémentation 3](#_Toc125451218)

[3.1 Vue d’ensemble 3](#_Toc125451219)

[3.2 Choix techniques 3](#_Toc125451220)

[3.3 Points techniques spécifiques 3](#_Toc125451221)

[3.3.1 Point 1 3](#_Toc125451222)

[3.3.2 Point 2 3](#_Toc125451223)

[3.3.3 Point … 3](#_Toc125451224)

[4 Tests 3](#_Toc125451225)

[4.1 Tests effectués 3](#_Toc125451226)

[4.2 Erreurs restantes 3](#_Toc125451227)

[5 Conclusions 3](#_Toc125451228)

[6 Annexes 3](#_Toc125451229)

[6.1 Sources – Bibliographie 3](#_Toc125451230)

[6.2 Journal de bord du projet 3](#_Toc125451231)

# Introduction

## Cadre, description et motivation

Le choix a été fait par les enseignants qui ont estimé que le jeu 2048 pouvais être réaliser durant le trimestre 3. Ce que peu m’apporter le projet sont :

* Une amélioration dans le langage de programmation python
* Apprendre la documentation correctement
* Gérer un projet de A à Z

Les travaux déjà effectué sont :

Etape 1

* Une maquette du jeu (fenêtre Windows) en utilisant des objets connus (labels, contrôles texte…).
* Un code avec deux exemples de tableaux/listes en mémoire Au début du jeu (quasi vide, avec 2 tuiles montrant un 2) Contenant toutes les valeurs possibles comme si un jeu avait toutes les tuiles de 2 à 65'536.

Etape 2

* Des tuiles de toutes les valeurs de 2 à 131’072 (=17 cases, de 21 à 217) avec leurs couleurs
* 3 tuiles vides.

Etape 3

* Commencement des reconnaissances des lignes pour les déplacements et la fusion

## Objectifs

Les Objectifs pour le ICT-431 sont :

* Pouvoir analyser correctement un projet et sa réalisation
* S’organiser, planification des différentes tâches du projet
* Pouvoir exécuter correctement un mandat de demander dans le temps a partie
* Apprendre la documentation de projet pour savoir où en ai le projet

Les Objectif pour le MA-20 sont :

* Créer une application « 2048 » fonctionnelle
* S’améliorer dans la conception d’application en python

## Planification initiale

Sprint 1 : Semaine 1-4

Etape 1 et 2

Sprint 2 : semaine 5-6

Etape 3 et 4

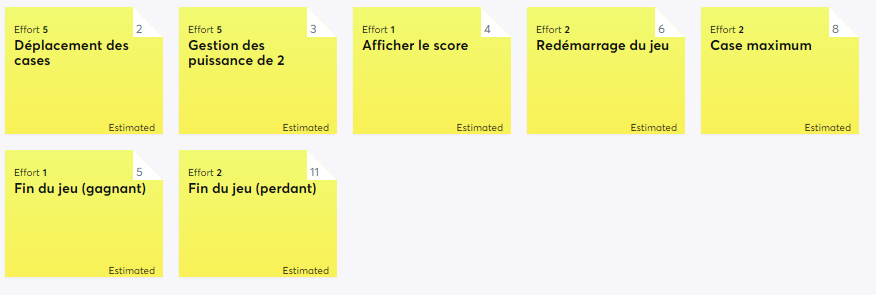
Sprint 3 : semaine 7-8

Etape 5 et 6

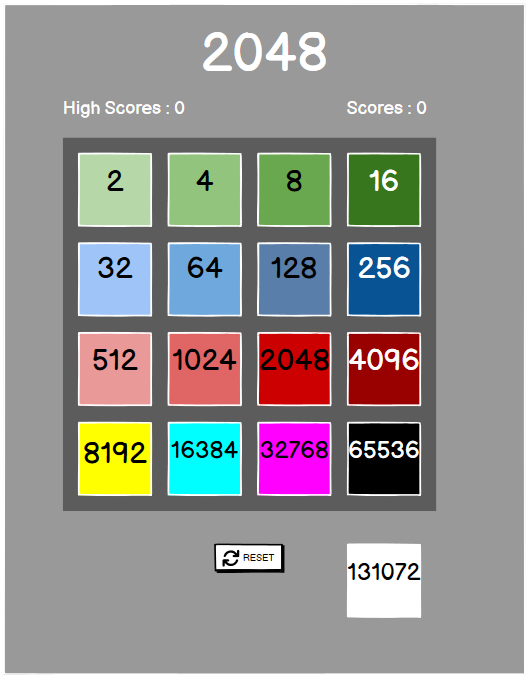
Defense : Semaine 9

Demonstration

# Analyse



## Maquettes



## Stories / tests d’acceptation

https://icescrum.cpnv.ch/p/2048RYANBE/#/project

## Stratégie de test

Pendant la création la majeure partie des tests seront des tests unitaire certaines fonctions pourront être faites en test intégrations et à la fin un test système sera fait.

Ce qui est à mettre œuvre est une installation de python 3 avant les tests et disposé de la dernière version de l’exécutable

Les données de test à prévoir sont ce qui est attendu dans le cahier des charges par le client ainsi que ce qui a été noté dans Icescrum dans les différents sprints

Les personnes qui vont tester l’applications sont Amis, Parents, Camarade de classe ou d’autres classes.

Les tests vont être fait sur ma machine personnels qui est un pc portable sous Windows 11 ainsi que sur les ordinateurs fixe de l’écoles qui sont sous Windows 10

# Implémentation

## Vue d’ensemble

L’utilisateur pourra démarrer un point EXE et il pourra utiliser les flèche, WASD ou wasd pour déplacer les case son but sera d’atteindre 2048. Il pourra aussi choisir de reset sa partie s’il le souhaite grâce à un bouton

## Choix techniques

Matériels : PC fixe de l’école et PC portables personnels

Système d’exploitation : Windows 10 et Windows 11

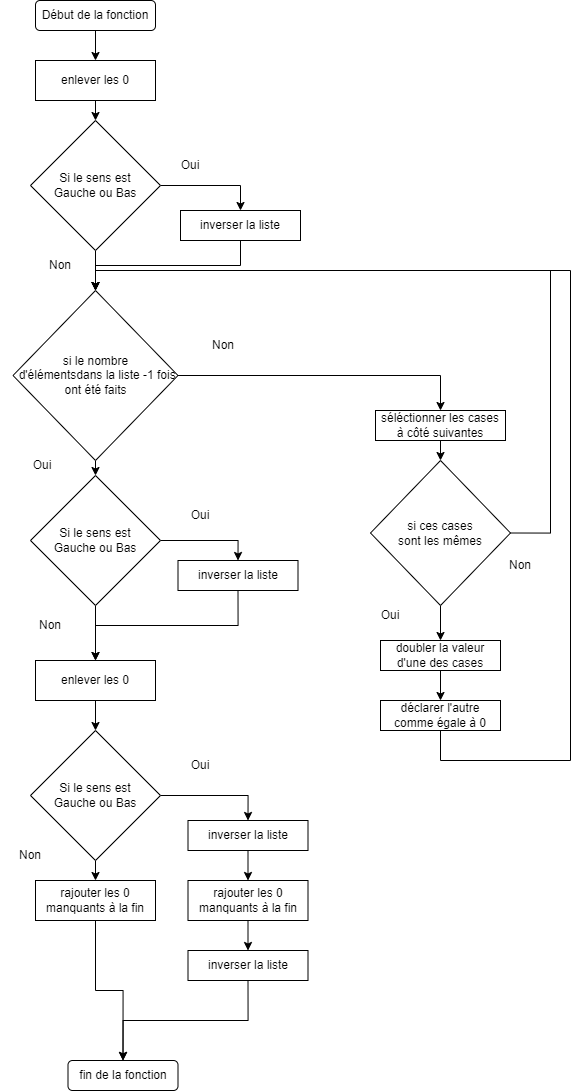
Logiciel : Pycharm Edu et Pycharm Comunity

Langage de développement et version : Python 3.8 et Python 3.11.2

L’avantage d’utiliser 2 machines avec jamais les mêmes paramètres est de pouvoir voire la comptabilité et le fonctionnement

## Points techniques spécifiques

Voici le diagramme de flux sur la fonction de tassage :



### Point 1

### Point 2

### Point …

# Tests

## Tests effectués

**Test du Sprint 1 :**

Affichage de la grille V

Puisque j’ai l’exécutable du jeu  
Quand je le démarre  
Alors la grille de 4x4 case s’affiche

Affichage de 2 nombre 2 et de 1 nombre 4 V

Puisque j’ai l’exécutable du jeu  
Quand je le démarre  
Alors 2 case contenant un 2 et 1 case contenant un 4 sont placés sur la grille

Une autre grille s'affiche de toute les puissances de 2 (2^16) V

Puisque j’ai l’exécutable du jeu  
Quand je le démarre  
Alors toutes les puissance de 2 jusqu'à 2^16 apparaisse sur une autre grille

Affichage de la couleur de fond en fonction du nombre V

Puisque j’ai l’exécutable du jeu  
Quand je le démarre  
Alors chaque nombre prend une couleurs à spécifique à lui

**Test du Sprint 2 :**

Déplacement des tuiles V

Puisque j'ai 4 case par groupe de grille

Quand une case est vide dans le sens de la flèche appuyer

Alors les tuiles se déplace dans le sens de la flèche appuyer

Nombre de déplacement V

Puisque je dispose de l'exécutable du jeu

Quand j'utilise les flèches

Alors la variable du déplacement prend + 1 à chaque appuie

Addition identique V

Puisque je dispose de l'exécutable du jeu

Quand j'utilise les flèches et que 2 tuiles identiques différente de vide se trouve côte à côte ou séparer par du vide

Alors les tuiles s’additionnent

Disparition de tuile V

Puisque je dispose de l'exécutable du jeu

Quand j'utilise les flèches et que 2 tuiles s’additionnent

Alors le deuxième nombre disparaît

Addition du score V

Puisque je dispose de l'exécutable du jeu

Quand je joue et que 2 tuiles s’additionnent

Alors leurs résultats s’ajoutent au score

Reset X

Puisque je dispose de l'exécutable du jeu

Quand je reset le jeu

Alors le score retourne à 0

Démarrage du score V

Puisque je dispose de l'exécutable du jeu

Quand j'exécute le jeu

Alors le score est de 0

Bouton reset X

Puisque je dispose de l'exécutable du jeu

Quand j'appuie sur le bouton

Alors le jeu redémarre avec 2 tuiles 2 sur la grille

Bouton reset afficher V

Puisque je dispose de l'exécutable du jeu

Quand je démarre le jeu

Alors un bouton reset se trouve sur la partie graphique du jeu

Actualisation du highscore V

Puisque je dispose de l'exécutable du jeu

Quand le score est supérieur au highscore

Alors le highscore s'incrémente en même temps que le score

Sauvegarde highscore V

Puisque je dispose de l'exécutable du jeu

Quand je ferme le programme

Alors le highscore reste en mémoire grâce à un fichier txt

## Erreurs restantes

Sprint 2 : aucune erreur restante

# Conclusions

Développez en tous cas les points suivants:

* Objectifs atteints / non-atteints
* Comparaison entre ce qui avait prévu et ce qui s’est passé, en termes de planning et (éventuellement) de budget
* Points positifs / négatifs
* Difficultés particulières
* Suites possibles pour le projet (évolutions & améliorations)

# Annexes

## Sources – Bibliographie

Référence pour le projet :

* Overflow
* W3school
* Chaîne YouTube de Graven

Aide reçu :

* Brad de la SI-C1a
* Judah de la SI-CMI1a
* Martin de la SI-CMI1b

Testeur :

* Alexis de la SI-CMI1a
* Christophe de la SI-C1a
* Mes parents
* Moi-même

## Journal de travail

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jour** | **Semaine** | **Début**  **[h]** | **Fin**  **[h]** | **Temp [h]** | **Type** | **Description** | **Remarques** |
| 16.03.2023 | 7 | 11.10 h | 12.15 h | 01.05 h | Implémentation | ajout du highscore + highscore en temps direct |  |
| 16.03.2023 | 7 | 09.50 h | 11.10 h | 01.20 h | Implémentation | ajout de la partie graphique du programme et du bouton | implémenter la fonctionnalité du bouton |
| 16.03.2023 | 7 | 08.45 h | 09.35 h | 00.50 h | Implémentation | ajout du score |  |
| 14.03.2023 | 7 | 20.30 h | 21.30 h | 01.00 h | Implémentation | fin d'ajout de la fonction pour le haut et le bas | aide de Brad pour la fonction |
| 10.03.2023 | 6 | 14.30 h | 15.05 h | 00.35 h | Implémentation | aide Zackarie et Xavier |  |
| 10.03.2023 | 6 | 13.30 h | 14.30 h | 01.00 h | Implémentation | ajout des commentaires |  |
| 10.03.2023 | 6 | 08.45 h | 09.35 h | 00.50 h | Documentation | création du github pour le 2048 |  |
| 09.03.2023 | 6 | 10.50 h | 12.15 h | 01.25 h | Implémentation | ajout du tassement droite et piste pour le tassement du haut | aide de Brad pour la fonction |
| 09.03.2023 | 6 | 10.30 h | 10.50 h | 00.20 h | Documentation | completer tout le §3 du rapport de projet |  |
| 09.03.2023 | 6 | 09.50 h | 10.30 h | 00.40 h | Documentation | Explication de madame Andolfatto sur ce qui est attendu pour le Sprint 2 | rapport de projet §3, §4 et §6 / Etape 3 et 4 du cahier des charges / création d'un github / Completer tout les tests de Icescum / Commentaire et entête |
| 09.03.2023 | 6 | 08.00 h | 09.35 h | 01.35 h | Documentation | Cours sur l'importance des brainstorming et la priorisation des idées |  |
| 03.03.2023 | 5 | 14.00 h | 15.00 h | 01.00 h | Implémentation | Recherche pour faire d'autre côté que le gauche |  |
| 03.03.2023 | 5 | 08.45 h | 09.35 h | 00.50 h | Implémentation | Recherche et tentative autoure de la dététion d'appuie de touche |  |
| 02.03.2023 | 5 | 11.30 h | 12.15 h | 00.45 h | Implémentation | Code sur le tassement |  |
| 02.03.2023 | 5 | 08.50 h | 09.20 h | 00.30 h | Documentation | remplir le rapport du projet jusqu'à 2.3 |  |
| 24.02.2023 | 4 | 13.50 h | 14.55 h | 01.05 h | Documentation | Création du Sprint 2 + création des tests | attention 17 mars fin |
| 23.02.2023 | 4 | 11.15 h | 12.15 h | 01.00 h | Analyse | Explication de madame Andolfatto sur la fonction de tassage à utilisé |  |
| 23.02.2023 | 4 | 09.50 h | 11.10 h | 01.20 h | Analyse | remplir le rapport du projet jusqu'à 2.2 |  |
| 09.02.2023 | 2 | 11.15 h | 12.15 h | 01.00 h | Implémentation | comment stacker les case identique |  |
| 09.02.2023 | 2 | 10.30 h | 11.15 h | 00.45 h | Implémentation | suite des choix de couleurs |  |
| 09.02.2023 | 2 | 09.50 h | 10.25 h | 00.35 h | Documentation | création du sprint |  |
| 09.02.2023 | 2 | 09.00 h | 09.35 h | 00.35 h | Documentation | création des stories |  |
| 03.02.2023 | 1 | 13.45 h | 14.30 h | 00.45 h | Implémentation | création de la fênetre du jeu (fin du travail matinal + sectionnement de la fenêtre) |  |
| 03.02.2023 | 1 | 14.35 h | 15.00 h | 00.25 h | Implémentation | choisir et selectionner les couleurs pour chaque nombres |  |
| 03.02.2023 | 1 | 08.45 h | 09.35 h | 00.50 h | Implémentation | création de la fênetre du jeu (visualisation de la grille) | ne pas oublier de remplir les labels pour faire apparaître les Frames correctement et à completer le bouton "recommencer" plus tard ainsi que la Frame "assists" |
| 03.02.2023 | 1 | 08.30 h | 08.40 h | 00.10 h | Analyse | création du journal de projet | A repredre l'après-midi |