

# **RAPPORT DE PROJET INFORMATIQUE**



Nassim JAMHOUR  
Ilann BOUDRIA  
Sofyane ABAJOU

## **DESCRIPTION DE L'ÉQUIPE**

Notre équipe est composée de 3 personnes Sofyane, Nassim et Ilann, nous avons décidé de nous mettre ensemble pour ce projet d'informatique car nous nous fréquentons très souvent à CY-Tech donc le choix était assez naturel. Nos niveaux respectifs de programmation en langage C sont assez variés même si nous avons tous acquis une base solide au cours de l'année, Nassim par exemple qui avait une spécialité NSI possède plus de facilités et de bons réflexes dûent à une plus grande expérience, il a donc naturellement prit les devants tout au long l'avancement du programme. Ilann lui était moins dans la prise d'initiative mais plutôt dans l'application des tâches que Nassim ou Sofyane lui confiait, jouant aussi un rôle de traducteur quand Sofyane et Nassim ne se comprenaient pas dans leur façon de programmer. Enfin Sofyane malgré une expérience en C similaire à celle d'Ilann a pris énormément d'initiative quitte à se casser les dents parfois devant une grosse difficulté ou à voir ses avancements reconsidérés par les deux autres membres de l'équipe faisant parfois l'objet de désaccord au sein du groupe.

## **L'ORGANISATION**

Notre organisation s'est essentiellement basée sur un groupe Instagram par lequel on échangeait sur l'ensemble du projet, par exemple à propos des différents problèmes auxquels nous allions faire face, les nouvelles fonctions utiles que nous allions pouvoir ajouter ou encore pour signaler des bugs. Cependant l'expression écrite avait ses limites quand il s'agissait d'expliquer notre raisonnement aux autres, par conséquent nous avons vite pris l'habitude de faire des appels vocaux sur discord ou encore des partages d'écran ce qui a grandement boosté notre avancement sur le projet. Enfin l'utilisation du module de programmation "Replit" nous permettant de coder en simultané ainsi que nos interactions durant des temps de pause tout au long des semaines de cours et évidemment en TD d'informatique ont également prit une place importante dans notre organisation.

## DESCRIPTION DU SUJET

Nous avons choisi le sujet CY-BER PATH un petit jeu sur terminal dans lequel des robots doivent atteindre des cibles sur une grille en 2D générée aléatoirement. C'est un jeu qui doit être joué entre 2 et 6 participants. L'objectif de ce projet est de créer un jeu de stratégie dans lequel les joueurs doivent bien réfléchir à chacune de leurs actions.

“Vous êtes des postiers de 2076 la consommation en énergie s'est multipliée et vous devez livrer des colis en contrôlant des robots livreurs en étant le plus efficace et avec une consommation d'énergie minimale, problème les robots ne peuvent qu'aller tout droit.

À chaque tour le programme sélectionne aléatoirement une adresse et un robot livreur et les postiers doivent réfléchir au nombre de mouvements nécessaires pour atteindre la cible sélectionnée. Le postier qui a saisi le moins de mouvements doit contrôler le robot livreur et lui faire atteindre la cible. Vous êtes tous en concurrence, celui qui sera le meilleur sera gardé par l'entreprise mais attention à ne pas avoir les yeux plus gros que le ventre.”

## NOS PROBLÈMES/ SOLUTIONS :

Problèmes rencontrés	Solutions apportées
Mauvaise compréhension/ lecture du cahier des charges	Relecture en détail de celui-ci par chaque membres du groupe
Trouver un moyen d'arrêter la boucle de déplacement de manière ingénieuse	Une variable "previousPosRobot" a été créée assurant que la boucle s'arrête lorsque que la position actuelle du robot est équivalente à sa précédente, si c'est le cas alors cela veut tout simplement signifier que le robot est à l'arrêt.

<p><u>Manque de clarté quand le robot rentre dans une cible ou se confronte à un mur</u></p> <p>Dans notre tableau nous n'arrivions pas à bien afficher dans certaines conditions quand un des robots se heurtait à un mur où rentrait dans un emplacement prévu pour une cible.</p>	<p>Dans un premier temps nous avons opté pour un jeu de couleur, en effet les murs auxquels le robot se heurtait prenaient sa couleur comme si il s'était fondue dedans, mais cela manquait de clarté encore une fois car le robot n'était plus visible à l'écran. Pour ne pas nuire à notre travail précédent, deux grilles sont désormais à disposition dans notre jeu, une qui au style graphique épuré qui affiche de la manière suivant la collision d'un robot avec un mur "_0_" (le robot étant le '0') et l'autre qui l'affiche d'une manière classique et claire. Elles sont sélectionnables dans le menu du jeu. Ceci nous à permis de régler le problème de clarté de la grille tout en la laissant en second choix pour l'utilisateur par un biais ingénieux que l'on à appelé "art style".</p>
<p><u>Altération du programme si l'utilisateur écrit sur le terminal pendant un sleep</u></p> <p>Nous avons peur que lors de la soutenance le jury puisse saisir des caractères pendant un sleep, ces derniers pouvant impacter sur les demandes de saisis qui suivent et gâcher l'expérience du jeu.</p>	<p>Nous n'avons pas vraiment trouvé de solution, c'est elle qui est venue à nous puisque notre professeur de TD nous a informé que le jury ne tapait rien tant que le programme ne lui demandait pas.</p>
<p><u>Manque de robustesse sur les saisis</u></p> <p>Lorsque l'utilisateur était amené à saisir une informations d'un caractère il pouvait écrire l'enchaînement de caractère qu'il souhaitait tant que le tout premier était valide et c'était un problème d'un point de vue de la robustesse</p>	<p>Face à ce problème, nous avons dut le régler par le code, en effet à l'aide d'une combinaison de notre fonction empty buffer et des scanf utilisant "%1d%c" ou "%1c%c" pour considérer qu'un seul caractère nous nous en sommes sortis.</p>

## RÉSULTATS

Concernant les résultats obtenus, l'équipe est plutôt satisfaite, nous sommes arrivés au bout du projet comme souhaité. Après un départ un peu rude dû au fait que nous avons plongé la tête la première sans trop analyser le cahier des charges mais également avec l'apparition de quelques querelles dans l'équipe pour régler les problèmes survenus, notre équipe n'a rien lâché pour parvenir à non seulement terminer le jeu mais également à en sortir une version dont nous sommes tous les trois fiers.

En somme, nous nous retrouvons avec un code robuste, un menu original permettant de choisir les paramètres mentionnés dans le cahier des charges, une grille bonus en plus de celle demandée par le client présentée sous la forme d'un choix de deux packs de texture et des attributions de score claire et respectant à la lettre les consignes.

Nous avons pu prendre plaisir à jouer à notre propre jeu, cette expérience nous laisse un très bon souvenir et nous donne l'envie de se lancer un prochain défi cet été.

