

Rapport de projet

L'objectif de ce rapport est de décrire et analyser les diverses difficultés rencontrées au cours de notre projet d'informatique. Nous allons, de plus, expliquer pour chaque problème rencontré, le processus de résolution. Nous avons travaillé en trois phases :

Tout d'abord, nous nous sommes occupés de l'affichage, ce qui comprend la grille, les murs ainsi que le placement des murs et des robots.

Ensuite, nous nous sommes occupés des mouvements des robots et de la mise à jour des points (actualisation des scores, respect des règles).

Enfin, nous avons rassemblé toutes les fonctions pour que le programme fonctionne (int main) ainsi que certaines fonctions complémentaires et un affichage bonus pour que le jeu soit plus beau visuellement.

Affichage

Lors de notre travail sur l'affichage, nous avons eu certains problèmes car au début, nous étions partis sur un simple affichage sans matrice, ce qui rendait les déplacements très compliqués à réaliser. Il a donc fallu recommencer, cette fois-ci avec une matrice de nombres. Là encore, nous avons rencontré une difficulté pour les conditions de placement des cibles. Étant partis sur une base $2n+1$, nous n'avons pas respecté le cahier des charges car il n'y avait pas de case d'écart après le mur autour de la cible. Une fois ce problème réglé, il y avait trop de conditions, donc aucune cible ne se plaçait. Nous avons donc dû utiliser une autre méthode avec un compteur pour éviter que les placements de cibles tournent à l'infini.

Nous avons aussi eu du mal avec l'allocation de la grille 2D car nous n'avons pas compris le concept d'allouer un tableau d'une colonne avec x cases, et que dans ce tableau, il y aurait les adresses d'autres tableaux, qui eux sont des tableaux d'une ligne mais avec x colonnes.

À part cela, nous n'avons pas eu trop de problèmes pour le reste.

Mouvements des robots

Ensuite, nous nous sommes occupés des mouvements des robots et de la mise à jour des points. Nous avons eu pas mal de problèmes pour pouvoir actualiser les scores des joueurs, ce qui nous a poussé à utiliser une sorte « d'escalier de fonctions ». Cela nous a permis de renvoyer la mise à jour du tableau de structures « Joueurs » avec les points à jour pour chaque joueur.

De plus, nous avons rencontré d'autres problèmes lors des mouvements du robot qui ne voulait pas s'arrêter devant un autre robot, mais nous avons réussi à détecter cela.

Intégration finale

Enfin, nous nous sommes occupés de regrouper les fonctions dans le main et de le structurer pour que le programme fonctionne correctement. Nous avons eu des problèmes pour faire afficher et fonctionner toutes les fonctions. Il ne semblait pourtant y avoir aucun défaut, mais le programme ne voulait pas se lancer. Nous avons résolu cela à force d'essais, de changements et avec l'aide d'Internet.

De plus, nous nous sommes occupés de quelques fonctions restantes ainsi que de l’affichage du titre du jeu. En effet la compilation séparée avec le Makefile et les Headers nous a posé pas mal de soucis pour compiler le code sans problèmes, c’est pourquoi nous avons utilisés qu’un seul fichier .h pour pouvoir compiler le code sans rencontrer d’erreurs.

Conclusion

Pour finir, nous avons eu un problème que nous n’avons pas pu résoudre par manque de temps : lors du jeu, si un robot passe sur une cible, la cible est supprimée et nous n’arrivons plus à la ré-afficher. Nous avons préféré rendre un travail propre sans bug plutôt que de risquer de détourner tout le programme en essayant de résoudre ce problème avec le temps restant, ce qui aurait pu nous empêcher de le lancer correctement.