

NOM : TEMATIO FOUKEU  
PRENOM : ERNEST AUBIN  
MATRICULE : 23V2126

ANNEE ACADEMIAUE :2024/2025  
NIVEAU : L2  
INF231:STRUCTURE DE DONNEES

## IMPLEMENTATION DU JEU DU LUDO EN LANGAGE C

### INTRODUCTION

Le jeu de ludo également connu sous le nom de jeu de dames ou encore de petits cheveux est un jeu de société demandant beaucoup de stratégie  
Pour implémenter le jeu de ludo en langage C nous avons utilisé la METHODE DPR (diviser pour regner) qui nous a permis de segmenter notre programme general en des petites portions de code facilement gerable . Nous allons ainsi presenter les types de donnees et les fonctions que nous avons eu à implementer pour ce jeu

### I-LES TYPES DE DONNEES IMPLEMENTER

#### LE TYPE PLATEAU

pour pouvoir représenter le plateau du jeu de ludo nous avons créé un type de donnée que nous avons appelé PLATEAUTE qui est constitué d'un seul champ qui est un tableau de type SURFACETE à deux dimensions constitué de 15 lignes et 15 colonnes

#### LE TYPE SURFACETE

Dans notre jeu nous avons implémenter un nouveau de donnée `surfacete` qui est en faite un enregistrement dont les champs sont

- ETATTE qui est de type INT et qui me permet dans mon programme de determiner si une surface est occupée par un pion
- SDL\_Surface ce champ nous vient directement de la SDL il s'agit du champ avec lequel je dessine mes pions et je colorie le plateau c'est la structure la plus utilisée dans mon programme car tout ce qui se trouve sur mon plateau est implémenté par elle
- COULEURTE ce champ qui est de type CHAR ne permet de determiner la couleur d'un element de mon plateau à un instant donné

#### LA STRUCTURE DONNEE PION

nous retrouvons aussi dans notre programme une structure de donnée pour représenter un pion qui est dans notre cas un enregistrement dont les champs sont :

- XTE qui represente la coordonnée suivant les abscisses
- YTE qui represente la coordonnée suivant les ordonnées

#### LA STRUCTURE DE DONNEE PLAYERTE

Il s'agit de la structure pour gerer le différent joueur du jeu qui dans une partie peuvent etre au maximum 4 . C'est un enregistrement dont les champs sont

- NOM qui est tableau de caractere pour le nom d'un player
- NB\_PION qui represente le nombre de pion d'un joueur
- COULEUR qui indique la couleur de la couleur des pion d'un joueur du jeu

### II-FONCTIONS IMPLEMENTEES DANS LE JEU

Dans notre jeu nous avons implémenté 21 fonctions . C'est ainsi que nous pouvons citer :

- INITIALISATIONTE qui est la fonction qui nous permet d'initialiser notre plateau de jeu
- PERMUTERTE qui est la fonction qui nous permet de simuler le déplacement d'un pion du jeu
- DRAW\_CERCLETE qui nous permet dessiner un cercle sur une surface
- DEPLACER\_BASTE qui gere le déplacement d'un pion dans le sens descendant

- DEPLACER\_HAUTTE qui s'occupe du déplacement d'un pion dans le sens ascendant
- DEPLACER\_DROITTE qui gere le déplacement d'un pion vers la droite
- DEPLACER\_GAUCHETE qui s'occupe du déplacement d'un pion vers la gauche
- DEPLACER\_DIAGONALETE qui le déplacement d'un pion suivant un axe diagonale
- DEPLACER\_ANTI\_DIAGONALETE qui gere le déplacement inverse de la diagonale
- DEPLACERTE il s'agit de la fonction qui determine le déplacement d'un pion parmi ceux cité plus haut
- GENERER\_NOMBRE qui est la fonction qui permet à un joueur de generer un nombre comme avec un lance de dé
- EST\_GAGNANT qui me permet de determiner si un joueur a gagné
- SORTIE\_PION\_V qui me permet de gerer la sortie d'un pion du jeu
- ENTRE\_EN\_JEU qui elle me permet de faire entrer un pion dans le jeu

-