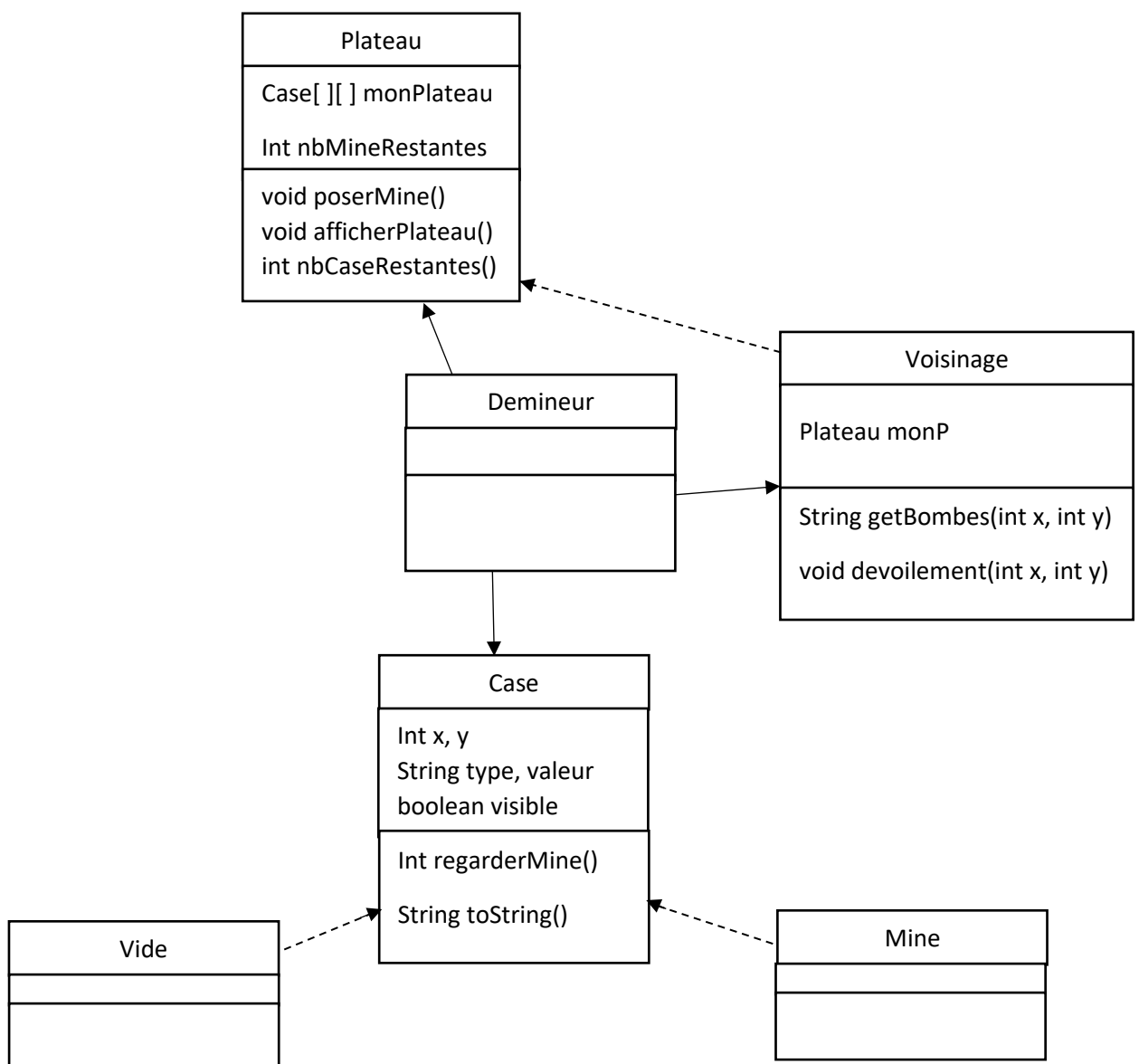


Rapport Info2A – Jeu du Démineur

Description des fonctionnalités

Ce programme permet de jouer au jeu du démineur, on choisit la largeur, la hauteur et le niveau du plateau sur lequel on vas jouer. Le jeu nous invite alors à choisir des coordonnées x et y qui vas correspondre à la case du plateau choisi, par la suite cette case vas se révéler pour ensuite dévoiler au joueur s'il est tombé sur une mine ou au contraire sur une case vide, qui par ailleurs affiche le nombre de mines qui se trouvent sur les cases adjacentes. Dans les cases où une mine se dévoile le joueur a perdu, un message défaite est alors affiché et le jeu se termine mais si c'est une case vide le programme vas dévoiler les cases adjacentes qui sont aussi vide. Si le joueur dévoile toutes les cases vide du plateau le joueur gagne, un message de victoire est donc affiché et le jeu s'arrête.

Diagramme des classes



Descriptif des classes

Plateau :

-On a 3 attributs : un tableau a deux dimensions d'instance de la classe Case nommé monPlateau, un nombre entier nommé nbMinesRestantes qui correspond au nombre de mines qu'il y a sur le plateau, et un boolean plateauPlein qui est la condition de fin du jeu.

-On a un constructeur avec paramètres qui vas créer le tableau avec les dimensions et le niveau choisi, puis il initialise toutes les cases en instance de la classe Vide fait appel à la méthode poserMine qui vas poser les mines aléatoirement sur le tableau sans en mettre deux sur une même case. Puis créer une instance de la classe Voisinage, qui permet de modifier la valeur des instances de la classe Vide pour mettre le nombre de mines sur les cases adjacentes ou rien si il y a 0 mines autour.

-On a une méthode nbCasesRestantes qui vas permettre de recuperer le nombre de cases vide qu'ils restent dans la partie

-Une méthode affichePlateau qui vas permettre d'afficher les cases du plateau selon si elle a été dévoilé ou non

Case :

-On a 5 attributs : deux entier x et y qui correspondent aux coordonnées de la case dans le plateau, deux chaines de carctères qui correspondent au type ("Mine" ou "Vide") de la case et sa sa valeur ("m" pour mines, et chiffre correpodants au nombres de mines adjacentes pour les cases Vide, et enfin un boolean visible qui permet de savoir si la case a été dévoilé ou non

-On a un méthode regarderMine() qui permet de renvoyer 1 si la case est une mine et 0 sinon

-Une méthode toString() pour renvoyer une chaine de caractère correspondant à la valeur de la case

Voisinage :

-Un attribut de type Plateau monP qui permet de recuperer le plateau du jeu

-Methode getBombes(int x, int y) pour récupérer pour toutes les cases Vide le nombre de mines dans les cases adjacentes et de changer leur valeur en chaine de caractère avec la nouvelle(si il y'a 0 bombes renvoie " ")

Une méthode dévoilementCase(int x, int t) qui permettras de changer le boolean visible pour que la carte soit dévoilé, si c'est une case vide,et utilisera le principe de récurence pour savoir si les cases adjacentes le sont aussi.

Jeux d'essai commentés

MICHET Romain
GIE Jimmy

Le jeu se lance en demandant les dimensions du plateau au joueur :

```
run:
Veuillez choisir la largeur du plateau
9
Veuillez choisir la hauteur du plateau
9
Veuillez choisir le niveau du jeu entre 1 et 9
5
```

Ensuite le plateau s'affiche et annonce le nombres de mines sur le plateau au joueur :

```
Il reste 40 mines sur le plateau

|1:1|1:2|1:3|1:4|1:5|1:6|1:7|1:8|1:9|
|2:1|2:2|2:3|2:4|2:5|2:6|2:7|2:8|2:9|
|3:1|3:2|3:3|3:4|3:5|3:6|3:7|3:8|3:9|
|4:1|4:2|4:3|4:4|4:5|4:6|4:7|4:8|4:9|
|5:1|5:2|5:3|5:4|5:5|5:6|5:7|5:8|5:9|
|6:1|6:2|6:3|6:4|6:5|6:6|6:7|6:8|6:9|
|7:1|7:2|7:3|7:4|7:5|7:6|7:7|7:8|7:9|
|8:1|8:2|8:3|8:4|8:5|8:6|8:7|8:8|8:9|
|9:1|9:2|9:3|9:4|9:5|9:6|9:7|9:8|9:9|
```

Le jeu demande ensuite au joueur les coordonnées de la case à dévoiler et la dévoile :

```
Veuillez choisir votre coordonnees x :
5
Veuillez choisir votre coordonnees y :
4
```

```
Il reste 40 mines sur le plateau

|1:1|1:2|1:3|1:4|1:5|1:6|1:7|1:8|1:9|
|2:1|2:2|2:3|2:4|2:5|2:6|2:7|2:8|2:9|
|3:1|3:2|3:3|3:4|3:5|3:6|3:7|3:8|3:9|
|4:1|4:2|4:3|4:4|4:5|4:6|4:7|4:8|4:9|
|5:1|5:2|5:3| 5 |5:5|5:6|5:7|5:8|5:9|
|6:1|6:2|6:3|6:4|6:5|6:6|6:7|6:8|6:9|
|7:1|7:2|7:3|7:4|7:5|7:6|7:7|7:8|7:9|
|8:1|8:2|8:3|8:4|8:5|8:6|8:7|8:8|8:9|
|9:1|9:2|9:3|9:4|9:5|9:6|9:7|9:8|9:9|
```

Cet étape se répète jusqu'à la victoire ou la défaite du joueur, voici l'affichage lors de la défaite du joueur, un étoile s'affiche sur le tableau sur la mine que l'on a dévoilé :

MICHET Romain
GIE Jimmy

	m		*		4		m		2					
	3		4		m		m		2					
	m		3		2		2		1					
	m		4		1		1		1		1			
	m		4		m		1		2		m		2	
	m		5		2		1		2		m		2	
	m		m		2		1		2		1		2	
	2		2		2		m		1			1		m
				1		1		1			1		1	

Domage vous avez perdu !

Et voici lors de la victoire du joueur :

	m		3		1		1		m		2		1		1		
	m		m		1		2		2		3		m		1		
	3		4		3		2		m		3		2		2		
	1		m		m		3		2		3		m		2		1
	1		2		2		2		m		2		1		3		m
	1		1		1		1		1		1			2		m	
	3		m		2								1		1		
	m		m		2			1		1		1					
	2		2		1			1		m		1					

Bravo ! Vous avez gagne !