

TD6 : rétro-conception

La rétro-ingénierie (traduction littérale de l'anglais *reverse engineering*), également appelée rétro-conception ou ingénierie inversée consiste à étudier un objet pour en déterminer le fonctionnement interne ou sa méthode de fabrication.

Plusieurs objectifs peuvent être visés par cette analyse :

- comprendre le fonctionnement de cet objet, pour être en mesure de l'utiliser correctement ou de le modifier
- créer un nouvel objet ayant des fonctionnalités identiques à l'objet de départ, sans violer de brevet
- analyser un objet produit par un concurrent dans le cadre d'une activité de veille concurrentielle.

Le but de se TP est d'analyser le code Java implémentant le jeu du démineur. Le code est situé dans le répertoire `/net/exemples/OMGL3/DEMINEUR_TP/`

Démineur

Un champ de mine est représenté par une grille contenant un nombre prédéfini de mines (voir image sur la page suivante)

Le but du jeu est de trouver toutes les cases de la grille contenant des mines sans faire exploser une seule mine.

Le jeu est composé d'un plateau rectangulaire, d'un chronomètre et d'un compteur de mines.

Au début toutes les cases de la grille sont couvertes; le compteur de mines indique le nombre de mines à localiser. Le chronomètre compte le nombre de secondes écoulées depuis le début de la partie.

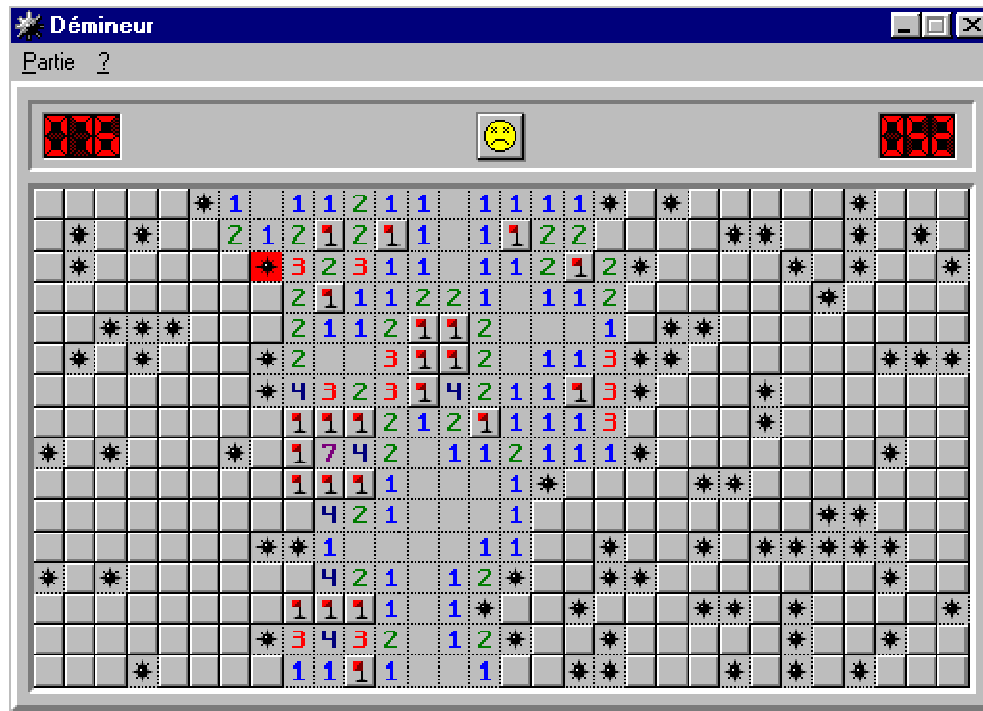
Lorsque le joueur clique sur une case, cette case est découverte et son contenu est affiché :

- la case est minée, le joueur a perdu.
- le contenu de la case est un chiffre. La case n'est pas minée, le chiffre (entre 1 et 8) indique le nombre de mines présentes dans les cases adjacentes. Deux cases sont dites adjacentes si elles sont voisines horizontalement, verticalement ou en diagonal.
- la case est vide. La case et les cases adjacentes ne sont pas minées. Les 8 cases adjacentes sont découvertes. Une réaction en chaînes de découverte de cases peut être générée.

Un clic droit de la souris lorsque la souris est localisée sur une case couverte marque la case d'un drapeau et le compteur de mines est décrémenté par cette action. Le joueur a ainsi signalé que cette case contient potentiellement une mine.

Une case marquée ne peut être découverte.

Une case marquée peut être "démarquée" par un clic droit de la souris lorsqu'elle est localisée sur la case à démarquer. le compteur de mines est incrémenté par cette action et la case perd son drapeau.



Questions :

1. Construire le diagramme de classes de la partie applicative
2. Construire le diagramme de communication de la méthode « EcouteurSouris.mouseReleased »
3. Construire le diagramme d'Etats de la classe DCase, proposez une modification du code.
4. Optionnel : trouvez le bug.