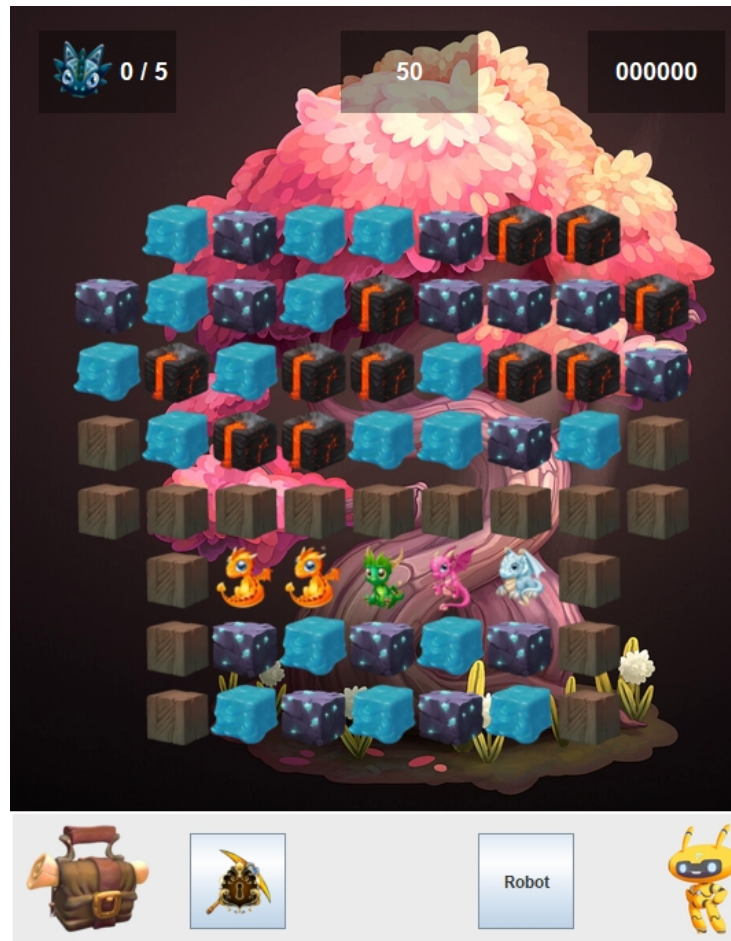


Rescue All Dragons



Sommaire

- 1) Présentation du jeu
- 2) Déroulement du projet
- 3) Répartition des fichiers (MVC + diagramme de classe)
- 4) Connexion/Inscription
- 5) Mode Aventure
 - a) Choix du niveau
 - b) Présentation du niveau
 - c) Jeu
 - 1) Bloc
 - 2) Objet
 - 3) Robot
 - d) Fin de jeu
- 6) Mode Infini
- 7) Parties traitées
- 8) Problèmes rencontrés
- 9) Améliorations envisagées

1) Présentation du jeu

Rescue All Dragons est un jeu de réflexion basé sur le système du jeu « Pet Rescue Saga ». Il reprend donc ses principales fonctionnalités. Le but de notre jeu est très simple : sauver tous les dragons.

Mais comment s'y prendre ? Il suffit simplement de cliquer sur un bloc. Mais attention ! Le coup ne sera valide si (et seulement si) il est entouré d'au moins 1 bloc du même type

OK



PAS OK



Pour gagner une partie, il faut sauver tous les dragons du niveau. Cependant, il faut faire attention au nombre de coups disponibles pour certains niveaux. Si tous les coups ont été effectués et que tous les dragons n'ont pas été sauvés, la partie est finie.

2) Déroulement du projet

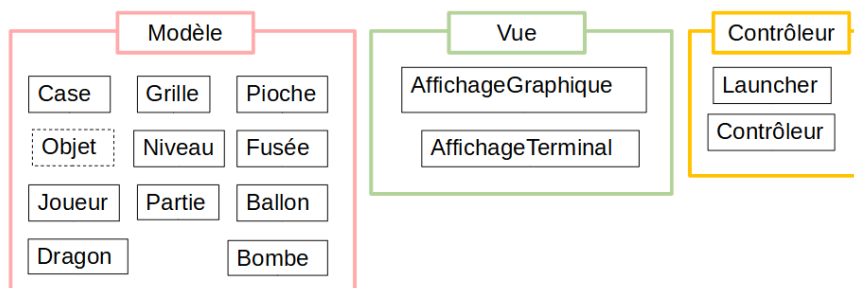
Le projet ayant commencé début novembre, les bases graphiques n'étaient pas encore connues. Nous avons donc commencé par la partie en mode terminal.

Voici un aperçu chronologique de notre organisation :

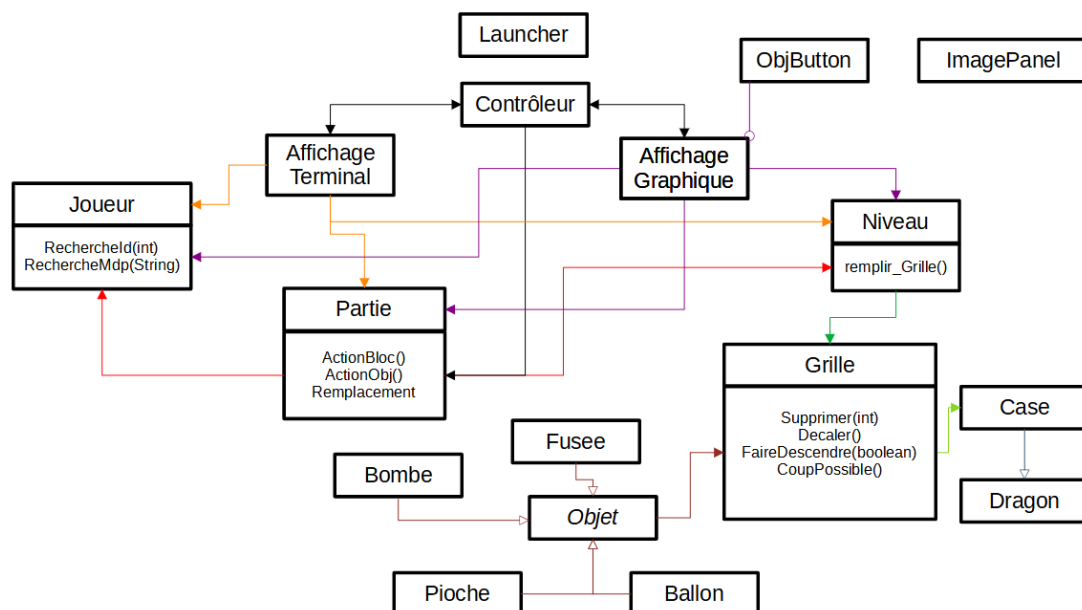
- a) création d'une grille et d'une partie associée
- b) création de niveaux
- c) implémentation de la connexion et l'inscription
- d) sérialisation des joueurs et des niveaux
- e) ajout d'objets
- f) commencement de l'interface graphique
(notons que à ce moment le jeu en mode terminal était fini)
- g) séparation du code en MVC
- h) ajout d'un robot
- i) ajout d'un mode infini

3) Séparation des fichiers MVC

L'image ci-contre montre la séparation de nos classes sous la forme Modèle-Vue-Contrôleur.



Voici également notre diagramme de classes. Nous avons décidé d'en faire une version simplifiée pour aider la compréhension (au vu du nombre de méthodes créées)



4) Connexion/Inscription

Notre jeu permet la connexion et l'inscription de joueurs. Chaque joueur crée est sérialisé sur le disque de la machine.

- Lors d'une connexion, on demandera un identifiant et un mot de passe (pour plus de sûreté). On vérifie que l'identifiant est présent sur « joueur.ser » et, si il l'est, on compare le mots de passe stocké avec celui qui est rentré. La connexion s'effectue alors et on accède au sommaire seulement si ces étapes sont validées.

- Lors d'une inscription, on demandera le mot de passe deux fois pour que l'utilisateur soit bien certain de son mot de passe. On vérifiera que l'identifiant n'est pas présent sur « joueur.ser », puis on comparera les deux mots de passes entre eux. L'inscription se réalisera donc et un joueur se créera dans « joueur.ser » uniquement si ces conditions sont validées.

5) Mode aventure

a) Choix du niveau

Le joueur se voit montrer les niveaux auxquels il a accès (en mode terminal) ou la liste de tous les niveaux (en mode graphique).

On demande par la suite à l'utilisateur de choisir son niveau. Si le niveau choisit figure parmi sa liste de niveaux accessibles, alors il est redirigé vers la présentation de ce niveau.

b) Présentation du niveau

La présentation du niveau consiste à présenter au joueur le niveau auquel il va jouer.

Il peut donc voir le nombre d'animaux qu'il aura à sauver ou le nombre de coups qui lui seront disponibles.

En interface graphique, si l'utilisateur ne veut finalement pas jouer à ce niveau, il a la possibilité de revenir à la liste de niveaux.

En mode terminal, on peut voir la liste des meilleurs scores puis le jeu se lance directement à la fin de la présentation.

c) Partie

Lors du lancement de la phase de jeu, une partie avec un niveau et un joueur a été créée. Cette partie ne se termine uniquement si :

- le nombre d'animaux restant à sauver est 0 (tous les dragons ont été sauvé)
- le nombre de coups disponible a été épuisé
- plus aucun coup n'est réalisable sur le plateau

Durant la partie, plusieurs options s'offre aux joueurs.

1. Casser un bloc

Le joueur peut casser un bloc (en n'oubliant pas la règle principale pour qu'un coup soit valide). On regarde donc les coordonnées du joueur pour vérifier que des blocs du même type sont à proximité.

Nous avons ajouté des coups spéciaux :

- coup spécial ligne : ajoute une flamme sur une ligne lorsqu'une ligne entière de blocs a été supprimée
- coup spécial bloc : pose un bloc spécial sur une case où un bloc de 3*3 blocs de même nature ont été supprimé.

Il est possible de « casser » un objet présent sur le plateau, c'est à dire un bloc spécial ou une flamme. Le bloc spécial supprimera tous les autres blocs qui sont de son type, quant à la flamme elle supprimera toute la colonne sur laquelle elle est présente.

2. Utiliser un objet

Sur certains niveaux, des objets sont disponibles à condition d'avoir obtenu un score suffisant.

Trois objets différents sont disponible :

- la flamme : qui brûlera toute une colonne
- la potion : qui supprimera les blocs dans un rayon de 1 du bloc choisi
- la pioche : qui supprimera un bloc

3. Faire intervenir le robot

Le robot est disponible (pour l'instant à l'infini) pour le joueur. Il effectuera un coup aléatoirement sur le plateau.

d) Fin de partie

À la fin de la partie, le joueur est informé de sa victoire ou de sa défaite.

En interface graphique, il est informé des meilleurs scores réalisés dans le niveau et peut passer à la suite.

En terminal, il est mis au courant de s'il fait partie ou non du Top 5 des joueurs (uniquement s'il a gagné la partie).

Lorsqu'une partie est gagnée, on re sérialise le niveau au cas où le score du joueur fait partie des meilleurs scores réalisés.

6) Mode Infini

Nous avons décider d'ajouter une fonctionnalité à notre jeu : Le Mode Infini.

Il s'agit d'un mode qui se joue à l'infini (comme le dit le nom). Le joueur à le droit aux trois objets (avec les mêmes contraintes qu'en partie normale : il doit faire un score suffisamment élevé pour choisir un objet). Le joueur peut également faire appel au robot. La partie prend fin lorsque plus aucun coup n'est possible.

7) Parties traitées

Toutes les parties obligatoires ont été traitées et implémentées.

Nous avons pris la décisions de ne sérialiser les niveaux qu'une fois (pour qu'ils s'enregistrent sur le disque) et de n'y toucher que lors d'une mise à jour des meilleurs scores.

Pour les joueurs, le fichier de sérialisation n'est touché qu'au moment de la création d'un joueur.

Concernant le robot, nous avons pris la décision de ne l'utiliser que pour des coups aléatoire. Nous avons initialement hésité à faire jouer à un robot un niveau entier mais cela ne serai pas intéressant. Nous avons également décidé de ne pas sauvegarder la partie en cours. Notre jeu est plutôt destiné à suivre une aventure.

Dans les options proposées, il nous était proposé un éditeur de niveau. Nous avons fait le choix de ne pas implémenter cette fonctionnalité car nous sommes plutôt dans l'objectif d'avoir une multitude de niveau et donc une réelle petite aventure.

8) Problèmes Rencontrés

Dans l'ensemble, notre projet s'est déroulé sans gros problèmes.

Si nous devions en citer quelque uns, nous pourrions dire la récupération des coordonnées du clic pour l'utilisation d'un objet (en interface graphique), une mauvaise sérialisation au début (comme nous ne sérialisons rien en début de partie, écrire sur le fichier remplaçait toutes nos données. Il a donc fallut adapter le code), et l'ajout d'une image à un JPanel.

9) Améliorations

Pour améliorer notre projet, nous avons plusieurs grandes idées.

Tout d'abord, ajouter une aide pour le joueur. Cette aide serait différente en fonction du niveau dans lequel on se trouve. Pour les premiers niveaux, une zone en surbrillance apparaîtrait sur un groupe de blocs possible à jouer à partir d'un certain temps (cela voudrait dire que l'utilisateur est en difficulté). Pour les autres niveaux, une zone apparaîtrait également en surbrillance mais seulement après avoir demandé de l'aide. Elle serait également limitée à 3 utilisations par partie.

Nous avons également pensé à l'ajout d'un mode chronométré (faute de temps nous n'avons pu le réaliser). Ce mode serait disponible uniquement sur l'interface graphique (pour que l'affichage du temps restant soit meilleur).

Nous voudrions également faire un jeu qui représente réellement une aventure : nous ajouterions donc différents mondes sur différents thèmes avec leur propres niveaux (par exemple faire des thèmes liés aux saisons, aux pays, à la nourriture, au sport...)