Jeu de la vie

Jeu de population

31 Mars 2022

Par : Laurie-Anne Lafrance

Introduction :

Le jeu développé sera Le jeu de la vie. Il s’agit d’un jeu sans joueur qui est donc régie seulement par son système. La modification de la grille de cellule est faite avant d’appuyer sur démarrer. Il y a 3 choix de génération de forme et la possibilité que ça soit aléatoire. On peut également charger la forme à l’aide d’un fichier extérieur et enregistrer la forme dans un fichier. Le jeu contient 4 contraintes qui régissent la vie des cellules dans la grille donnée. Le nombre d’itération, donc d’application des contraintes sur les cellules, est modifiable et peut être infinie. La cellule devient noire quand elle est vivante et est vide lorsqu’elle est morte.  Dans ce document, la solution proposée par l’équipe de développement sera exposée.

Objectif

Jeu de la vie fonctionnelle

Exigence fonctionnelle du logiciel

Fonctionnement

Le fonctionnement jeu inclut les éléments suivants :

* Chaque cellule vivante disposant de moins de 2 cellules voisines vivantes meurt d’isolement
* Chaque cellule vivante disposant de 2 ou 3 cellules voisines vivantes reste vivante à la prochaine itération.
* Chaque cellule vivante disposant de plus de 3 cellules voisines vivantes meurt d’étouffement
* Chaque cellule morte disposant exactement 3 cellules voisines vivantes devient vivante grâce au phénomène de reproduction.

Exigence structurelle du logiciel

 Un logiciel qui va être utilisé par un utilisateur qui n’est pas spécialisé en informatique.

Composantes

Le logiciel de gestion peut être séparé en plusieurs sous-composantes qui communiquent ensemble. Voici un aperçu récapitulatif des différentes composantes du logiciel, triée selon leur catégorie:

* Configuration
  + 3 préset de départ
  + Aléatoire
  + Charger des formes externes
  + Enregistrer des formes
* Itération: Choisir le nombre d’itération
* Modification de la forme par utilisateur
* Tableau du jeu

Étude de faisabilité

Toutes les fonctionnalités voulues sont faisables.

Contraintes pour la réalisation technique

* Horaire restreint
* Personne seule

Risques et priorités du projet

Priorité(s) :

* Faire fonctionner une itération
* Affichage des cellules
* Fonctionnement des cellules

Risque(s) :

* Mauvaise génération des cellules
* Couleur des cellules qui ne change pas

Planification

Le projet est planifié sur une durée de 7-8 semaines, avec des durées différentes pour chacune des composantes.

1. Création du cahier de charge
2. Diagramme de
3. Présentation du cahier des charges
4. Diagramme de classe
5. Début de l’application
6. Programmation
7. Tests et apports de corrections
8. Démonstration du logiciel au client
9. Apports de corrections **(si nécessaire)**
10. Finalisation et déploiement du produit