

Cahier des Charges - Jeu de la Vie

Sommaire

- 1. Introduction**
- 2. Spécifications techniques**
- 3. Sécurité**
- 4. Tests unitaires**
- 5. Conclusion**

1. Introduction

1.1 Objectif du Projet

Le projet "Jeu de la Vie" vise à créer une application permettant à l'utilisateur de jouer au jeu de la vie en se connectant à un profil utilisateur. L'application récupérera les règles spécifiques au jeu de la vie associées à chaque utilisateur.

1.2 Contexte

Le jeu de la vie est un automate cellulaire qui évolue au fil du temps en fonction d'un ensemble de règles préétablies. L'application permettra aux utilisateurs de définir leurs propres règles et de jouer au jeu de la vie.

2. Spécifications Techniques

2.1 Fonctionnalités Principales

2.1.1 Authentification

- Les utilisateurs doivent pouvoir se connecter avec un nom d'utilisateur et un mot de passe.
- Les informations d'authentification doivent être stockées de manière sécurisée (en utilisant le hachage des mots de passe).

2.1.2 Profil Utilisateur

- Chaque utilisateur aura un profil contenant des données personnelles et les règles spécifiques au jeu de la vie.

2.1.3 Paramètres du Jeu de la Vie

- Les utilisateurs pourront définir leurs propres règles en utilisant un code spécifique représentant le nombre de voisins vivantes.

2.1.4 Simulation du Jeu

- L'application permettra aux utilisateurs de lancer la simulation du jeu de la vie en utilisant les règles définies.

2.2 Choix Techniques

2.2.1 Langage de Programmation

- Le projet sera développé en utilisant le langage Java en raison de sa polyvalence et de sa portabilité ce qui permettra à des utilisateurs possédant différents OS de pouvoir jouer ensembles sans problèmes.

2.2.2 Stockage des Données

- Les données des utilisateurs et les règles du jeu seront stockées dans une base de données relationnelle. Microsoft SQL Server sera utilisé pour sa compatibilité avec les technologies Microsoft.

2.3 Sécurité

2.3.1 Stockage Sécurisé des Mots de Passe

- Les mots de passe seront stockés en utilisant une technique de hachage sécurisée.
- L'utilisation de "salt" sera envisagée pour renforcer la sécurité des mots de passe.

3. Plan de Réalisation

3.1 Planning de Développement

- Séance 1-2 : Setup Initial
 - Création du repos Github.
 - Initialisation du projet C#.
 - Mise en place de la structure de la base de données.
- Séance 3-4 : Authentification et Profil Utilisateur
 - Mise en place du système d'authentification.
 - Développement du profil utilisateur.
- Séance 5-6 : Paramètres du Jeu de la Vie
 - Mise en place de la gestion des règles du jeu.
 - Interface utilisateur pour définir les règles.
- Séance 7-8 : Simulation du Jeu de la Vie
 - Implémentation de la logique de simulation du jeu.
 - Intégration avec l'interface utilisateur.
- Séance 9-10 : Tests Unitaires et Sécurité
 - Création de tests unitaires pour les différentes fonctionnalités.
 - Renforcement de la sécurité avec le stockage sécurisé des mots de passe.
- Séance 11 : Documentation
 - Finalisation de la documentation technique et fonctionnelle.
 - Préparation pour la livraison.

3.2 Livrables

- Repos Github contenant le code source et la documentation.
- Documentation fonctionnelle et technique complète.
- Application exécutable.
- Pipelines testables

4. Tests Unitaires

- Des tests unitaires seront créés pour chaque composant logiciel critique, y compris l'authentification, la gestion des profils utilisateur et la simulation du jeu de la vie.

5. Conclusion

Le projet "Jeu de la Vie" fournira une application fonctionnelle permettant aux utilisateurs de personnaliser leurs règles pour le jeu de la vie et de jouer à leur propre version du jeu. La mise en œuvre des meilleures pratiques de développement, la sécurisation des données et la documentation détaillée garantiront la qualité et la maintenabilité du projet.