

Monopoly

Vue d'ensemble : Nous envisageons de créer un programme permettant de jouer une partie de Monopoly, de 2 à 4 joueurs, sur une même machine. L'idée est de créer un monopoly version ENSEEIHT (en jouant sur des cartes personnalisées).

Intérêts : Ce projet nous permettrait de manipuler divers objets, que ce soient les joueurs et leur inventaire, les propriétés, ainsi que les diverses cartes Chance et Caisse de Communauté. Le Monopoly est un jeu avec de nombreuses règles, de nombreuses variables, et essayer de programmer toutes ces facettes semble assez ambitieux. Plusieurs mécanique existent, comme la possibilité d'interaction entre joueurs au début d'un tour pour échanger des cartes, ou encore l'hypothèque. De plus, pour ce qui est de l'interface graphique, il sera intéressant de modéliser un plateau ainsi que les pions se déplaçant dessus.

Quelques points essentiels :

- Modéliser les déplacements des joueurs sur le plateau
- Gérer la possession de propriétés (achat, vente, construction de bâtiments...)
- Gérer un système de banque et d'argent par joueur
- Créer un système de cartes Chance et Caisse de Communauté (notamment la Sortie de Prison)

Poker

Encore une soirée arrosée qui se finit au Casino où vous perdez le reste d'argent que vous n'avez pas dépensé dans des bières ? Fini la perte inutile d'argent lorsque vous pouvez vous entraîner depuis votre ordinateur au plus connu des jeux d'argent : le poker. Avec cette application, vous deviendrez le maître des cartes et vous en profiterez pour payer votre tournée à tout le monde au Café Pop.

Le poker est un jeu de carte qui se joue à plusieurs où le but est d'avoir la meilleur combinaison de 5 cartes à la fin des 3 tours pour remporter la mise des autres joueurs. En début de partie, les joueurs disposent de plusieurs jetons d'un montant différent. Au début de chaque manche les joueurs reçoivent deux cartes et décident de miser une certaine somme ou de "se coucher".

La maîtrise du jeu se fait sur une connaissance assez importante des probabilités de distribution, mais surtout une maîtrise de la psychologie des adversaires.

La POO permet de créer une application qui met en forme ce jeu de carte. On pourra créer un jeu de 52 cartes, des jetons qui définissent une somme d'argent, une table, une distribution des mains aléatoires, ou encore une rotation des blinds automatique à la fin de chaque manche.

Montjoie ! : Conquête et Félonie au Royaume de France, l'adaptation TOB

Montjoie ! est un jeu de plateau de 3 à 6 joueurs, chacun incarnant un royaume (Angleterre, Bourgogne, Bretagne, Flandre, France et Navarre) cherchant à conquérir un maximum de région du territoire français durant la Guerre de Cent Ans (de 1337 à 1475), sur une durée de 10 tours de jeu.

Chaque joueur possède des villes lui servant de point de départ pour ses conquêtes, dernières réalisées grâce à des troupes qu'il déplace sur le plateau. Les villes possédées peuvent être améliorées en achetant des murailles et des châteaux, augmentant la défense de la zone contre d'éventuels envahisseurs, les autres joueurs. Les attaques de ville se résolvent en comparant les scores d'attaques et de défense : ceux-ci sont augmentés grâce aux cartes possédées par les joueurs et un lancé de dés.

À chacun de ses tours de jeu, un joueur pioche un nombre de cartes défini, peut acheter des cartes supplémentaires ou des fortifications, puis conquiert de nouvelles villes. Les villes possédées et leur fortification déterminent le revenu du joueur à la fin du tour, et il reçoit des points de victoire selon le nombre de régions, groupement de villes, possédées.

À chaque nouveau tour, tous les joueurs choisissent secrètement de faire la paix ou la guerre : si la moitié ou plus choisissent la guerre, chaque joueur pourra attaquer au temps de fois que voulu, mais deux invasions étrangères (attaque d'une ville par un royaume non joueur) se produiront. Si la paix est choisie, une seule attaque est possible et une seule invasion étrangère se déclenche. Aussi, un événement historique aura lieu : peste, famine, âge d'or, ...

Tetris

Vous en avez assez des longs CM de M. Coulon où vous passez votre temps à défiler sur votre fil Facebook ou Instagram ? Prenez plutôt le temps de faire défiler des blocs afin de les empiler et de battre les meilleurs scores !

Tetris est un jeu vidéo de puzzle dans le but de réaliser des lignes complètes avec des blocs de formes différentes (O, I, Z, T, L, J, S) qui défilent du haut vers le bas de l'écran de plus en plus vite. Le joueur perd la partie une fois que le dernier bloc dépasse la dernière ligne. Ce jeu est ludique et exige une intelligence et une adresse importantes pour réaliser les meilleurs scores.

La programmation orientée objet permettra de réaliser ce jeu vidéo en créant d'abord le plateau du jeu, les différents tétrominos et le tableau de score. Chaque pièce devra être maniable de droite à gauche et devra pouvoir être pivoter. On s'assurera de vérifier qu'une ligne est complète avant de la supprimer, que la "collision" entre chaque pièce est possible et on détectera que la partie est bien terminée ou bien que le joueur l'a mis en pause. On s'occupera de plus de la partie design du jeu, voire même de la petite musique de fond.

Tetris réuni sûrement la grande majorité des notions de la programmation orientée objet, ce qui pourrait nous apporter une grande connaissance sur le langage JavaScript. Un jeu simple dans l'idée mais probablement difficile à réaliser.

Gestionnaire de Mots de passe

Vous en avez marre de retenir des tonnes de mots de passe et noms d'utilisateurs pour vous connecter aux différents sites web (Google, Facebook, etc...). Optez pour le gestionnaire de mot de passe JAVA.

Ce gestionnaire support de nombreux algorithmes de chiffrement (AES-128, etc...). Il permet à l'utilisateur de stocker ses informations d'authentification dans une base de données chiffrée à l'aide d'une clé générée à partir d'un mot de passe générale. Ce mot de passe est le seul mot de passe que l'utilisateur doit conversé chaudement dans sa tête.

Tarot à 4

Règles :

Le tarot est un jeu de carte alliant stratégie et travail d'équipe. A l'aide d'un jeu de 78 cartes : chaque couleur (pique, trèfle, coeur et carreau) comprend les cartes de l'as au 10, un valet, un cavalier, une dame et un roi. A ces cartes s'ajoutent 21 atouts numérotés de 1 à 21, ainsi qu'une carte spéciale : l'Excuse. A chaque tour, chaque personne joue une carte de sa main, et le joueur jouant la carte la plus forte remporte les autres cartes, ainsi que les points correspondants à ces cartes. Au début de la partie, un joueur fait le pari de réaliser un certain nombre de points seul contre les 3 autres joueurs. On dit qu'il "prend". Le nombre de points à réaliser dépend du nombre d'Oudlers que le joueur aura récupérés au long de la partie. Il existe 3 Oudlers: Le 1 d'atout, le 21 d'atout et l'Excuse. Plus le joueur possède d'Oudlers dans les cartes qu'il aura gagnées, moins il doit obtenir de points pour gagner la partie :

- Aucun Oudlers , il faut qu'il fasse 56 points
- Avec 1 Oudlers, il faut qu'il fasse 51 points
- Avec 2 Oudlers, il faut qu'il fasse 41 points
- Avec 3 Oudlers, il faut qu'il fasse 36 points.

La "force" des cartes est la suivante : l'As est la carte la plus faible du jeu, puis le 2 est juste au-dessus, et ainsi de suite jusqu'au 10. Viennent ensuite le valet, le cavalier, la dame et le roi, puis le 1 d'atout, le 2 d'atout, etc, jusqu'au 21 d'atout.

Organisation :

Nous pourrions d'abord implanter le jeu du tarot avec toutes ses règles, puis faire en sorte que les 3 autres joueurs jouent automatiquement, aléatoirement dans un premier temps, puis grâce à des stratégies par la suite.

De plus, nous pourrions programmer une interface graphique qui rendrait plus agréable le jeu de l'utilisateur.

Gestionnaire de fiches numériques

But :

Créer un logiciel permettant de créer des documents composés de fiches. Il permettrait de mieux visualiser et organiser des informations avec une mise en page visuelle dynamique...

Le Seigneur des anneaux

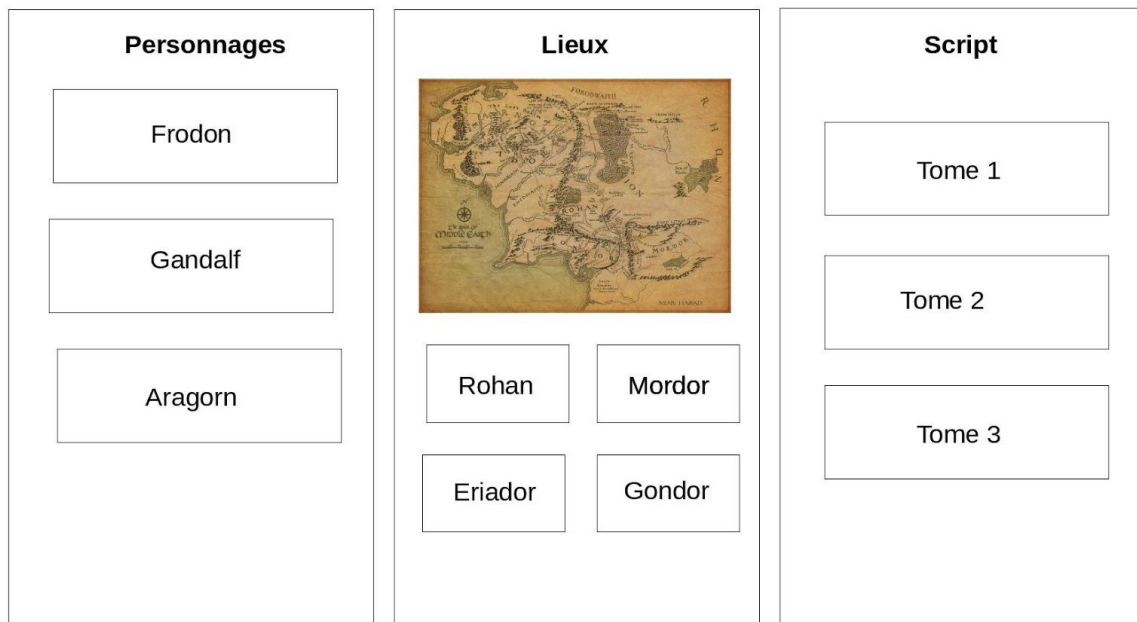


schéma de l'interface de l'application pour un document "le seigneur des anneaux" qui contient 3 fiches : Personnages, Lieux, Script

Exemple d'utilisation :

Synthétiser et organiser toutes les informations sur un roman avant d'en commencer l'écriture.

Description :

Chaque document est composé d'un titre + des fiches.

Chaque fiche peut contenir du text + des images + d'autres fiches.

L'utilisateur peut zoomer, dézoomer et naviguer dans les différentes fiches comme il le souhaite.

Les fiches d'un document sont incluses les unes dans les autres de la même manière que pour un répertoire de fichiers. Cette arborescence est affichée (Lieux -> Bree -> Taverne du Poney Fringant), et peut être remontée.

Possibilité de mettre des “liens” qui conduisent à d’autres fiches à l’intérieur d’autres fiches pour faciliter la navigation dans le document, de la même manière qu’une page web renvoie vers d’autres pages web.

Possibilité de disposer les fiches de plusieurs manières (dessus, dessous, en cercle...), de les relier, de tracer des flèches..., comme le propose un logiciel comme LibreOffice draw.

Remarques :

Ce projet permet effectivement d’appliquer les concepts vus en cours de technologie objet. De plus, il présente les possibilités d’ajouter ou de supprimer des fonctionnalités à l’application en fonction de l’avancement du projet.

Blackjack

Une partie de blackjack oppose plusieurs joueurs contre la banque ou le croupier. Le but du jeu est de faire, avec des cartes, la plus haute somme possible sans dépasser 21. Une carte est d’abord distribuée au croupier, face visible, puis une à chaque. Une autre carte est donnée au joueur tant que celui-ci accepte de continuer. De même pour le croupier, sauf que celui-ci s’arrête de tirer une fois un score au dessus de 17. S’il fait plus de 21, les joueurs restant gagnent, sinon, seuls ceux qui ont plus que lui gagnent.

Un blackjack est composé d’un as et d’une figure (10, valet, dame, roi), c’est la plus haute main réalisable. L’As vaut soit 11 soit 1 point.

On pourra créer une application qui met en forme deux jeux de cartes, différents joueurs, un système de tirage aléatoires avec mélange du paquet. Un tirage ajoute la carte au joueur et la supprime du paquet. On pourra aussi faire des joueurs virtuels aux côtés du joueur humain et même une interface graphique qui affiche les cartes des joueurs.