

Application de création et d'aide à la résolution de puzzle *picross*

Cahier des charges

Étudiants :

BRINON Baptiste
BROCHERIEUX Thibault
COHEN Mehdi
DEBONNE Valentin
LARDY Anthony
MOTTIER Emeric
PASTOURET Gilles
PELLOIN Valentin

Groupe n°2

Licence Informatique
Le Mans Université
19 janvier 2018

Sommaire

1	Présentation	2
1.1	Introduction	2
1.2	Règles du picross	2
1.3	Objectif de l'application	2
1.4	Une autre section ?	2
2	Spécification des besoins	3
2.1	Mode de jeu	3
2.2	Score	3
2.3	Statistiques	3
2.4	Aide	3
2.5	Hypothèses	3
2.6	Didacticiel	4
2.7	Gameplay	4
2.8	Ergonomie	4
2.9	IHM	4
3	Spécification des contraintes	5
3.1	Picross en couleur	5
3.2	•	5
4	Conclusion	6

1 | Présentation

1.1 Introduction

Dans le cadre de la Licence Informatique de Le Mans Université, les étudiants de troisième année sont amenés à élaborer un jeu de type picross (aussi appelé nonogramme, logigramme ou hanjie).

1.2 Règles du picross

Le picross est un jeu de type puzzle. Il est composé d'une grille. Soit les cases sont blanches (non-coloriées) soit noires (coloriées). Certaines de ces cases doivent-être coloriées afin de pouvoir révéler un dessin. Pour pouvoir déterminer les case à colorier on dispose de groupe de nombres indiqués à chaque extrémité des lignes et des colonnes. Les nombres indiqués permettent d'identifier la taille des blocs de cases à colorier sur la ligne ou colonne ainsi que leurs ordres.

Chaque groupe de cases indiqué doit être séparé des autres groupe de cases par une case blanche ou plus.

1.3 Objectif de l'application

1.4 Une autre section ?

Ce document a pour but

2 | Spécification des besoins

2.1 Mode de jeu

Le jeu est composé de plusieurs chapitres. Chaque chapitre regroupe des grilles par taille. Au fur et à mesure que le joueur avance dans les chapitres, la difficulté augmente.

Puis dans chaque chapitre l'ordre d'apparition des grilles s'effectue en fonction de leur niveau de difficulté si celui-ci est existant. Il est proposé d'ajouter un mode de jeu "Progressif". Dans ce mode de jeu, la taille de la grille augmentera au fur et à mesure que l'utilisateur complète la grille existante.

2.2 Score

Le score d'un joueur sur une grille est évalué par des étoiles. Un joueur peut gagner trois étoiles par grille au maximum. Le nombre d'étoiles qui seront décernées au joueur lorsque celui-ci finit le niveau est calculé en fonction du temps de réalisation de cette même grille ainsi que du nombre d'aide utilisé.

2.3 Statistiques

En plus du score, l'application gardera en mémoire certaines statistiques pour le joueur ou pour une grille. Les statistiques du joueur seront son score total (nombre total d'étoile) et le nombre de niveaux (et chapitres) réussis. Les statistiques pour chaque grille seront le meilleur temps effectué par le joueur, le nombre d'aides utilisées ainsi que le nombre d'erreur effectué lors de ce meilleur temps.

2.4 Aide

Plusieurs types d'aide seront proposés aux joueurs. Nous discernons trois type d'aide.

- Une case a colorier peut être déterminer de façon certaine
- Plusieurs groupe de cases se chevauchent, on peut déterminer un bloc qui sera colorié
- Plusieurs combinaisons d'aide permettent de colorier une ou plusieurs cases.

Le joueur ne pourra pas utiliser autant d'aides qu'il le souhaite. Lorsque le joueur résout un picross, il obtient un nombre d'aides utilisables proportionnel au nombre d'étoiles qu'il a obtenu. En outre, plus le joueur avance dans des chapitres difficiles, moins celui-ci est autorisé à utiliser d'aides au cours d'un picross. + mode d'aide (à voir si c'est pas bcp de choses en même temps)

2.5 Hypothèses

A tout moment, le joueur peut décider de partir dans une hypothèse. Les cases qu'il remplit par la suite sont d'une autre couleur (la couleur de l'hypothèse). Il doit pouvoir créer autant d'hypothèses qu'il veut, imbriquées les unes dans les autres.

Si le joueur se rend compte que l'une de ses hypothèses est fausse, il peut l'annuler, ce qui aura pour effet d'annuler toutes les autres hypothèses posées après celle annulée, et donc de revenir à l'état initial de l'hypothèse.

En revanche, il peut décider qu'une hypothèses est vraie. Dans ce cas, toutes les autres hypothèses qui interviennent avant celle-ci le deviennent aussi. Les cases placées changent alors de couleur, et deviennent des cases normales.

2.6 Didacticiel

+ le fait d'avoir les règles du jeu intégré dans l'application

2.7 Gameplay

le fait d'avoir un picross résolu qui doit représenter quelque chose (image, ...) possible pour le joueur de mettre en pause

2.8 Ergonomie

L'application doit pouvoir être utilisée intégralement à la souris, et intégralement au clavier, au choix de l'utilisateur. Il doit être possible de sélectionner une zone (verticale ou horizontale) et de la remplir d'un seul coup, à la souris comme au clavier. L'application sauvegarde automatiquement la partie après chaque action du joueur afin de pouvoir reprendre n'importe quelle grille à n'importe quel moment.

2.9 IHM

L'application sera disponible en français et en anglais.

3 | Spécification des contraintes

3.1 Picross en couleur

Il n'est pas demandé de réaliser une application permettant de jouer en couleur.

3.2 ●

4 | Conclusion