



Memory



1. Règles du jeu de base

Matériel: un jeu de cartes ou un jeu d'images allant par paires.

Déroulement: Toutes les cartes sont étalées faces cachées sur la table. Un premier joueur retourne deux cartes. Si c'est la même image qui apparaît sur les deux cartes (ou la "paire" d'as rouge, de 8 noirs, etc.) le joueur gagne les cartes et en retourne à nouveau deux.

Si les deux cartes ne vont pas ensemble, le joueur les replace face cachée à l'endroit exact où elles étaient, et c'est au joueur suivant de retourner deux cartes. Celui qui a une bonne mémoire se souviendra de l'emplacement des cartes déjà retournées et pourra les utiliser lorsqu'il en aura besoin pour compléter une paire.

Le gagnant est celui qui accumule le plus de paires.

Description sur Wikipédia : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Memory_\(jeu\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Memory_(jeu))

2. Adaptation au jeu en ligne

Exemple de jeu de memory en ligne:

<http://www.jeu-test-ma-memoire.com/jeux-de-memory/memory-pour-enfants/a-partir-de-8-ans/jeu-princesse-disney-en-ligne>

2.1. Présentation générale

On souhaite créer un site dédié au jeu du Memory, avec un fonctionnement mono-joueur. Le jeu possède plusieurs niveaux (au moins 10), accessibles aux joueurs en fonction de leur expérience. Les niveaux diffèrent de part le type d'images utilisées et le nombre de cartes au début de la partie.

A chaque niveau sont associés plusieurs tableaux de "High Scores": de la minute, de l'heure et global¹. Un joueur ayant perdu plus de 5 parties dans l'heure ne pourra pas jouer pendant 4h.

Chaque partie est enregistrée et chaque joueur doit pouvoir voir le déroulement de ses parties précédentes (la partie est "rejouée" par l'ordinateur).

¹ Le tableau High Scores de la minute a uniquement pour vocation de tester rapidement votre code.

2.2. Fonctionnement mono-joueur

Pour jouer, un joueur doit se loguer sur le site. S'il ne possède pas d'identifiant, il doit avoir la possibilité d'en créer un. Il accède ensuite aux différents niveaux du jeu. Il choisit un niveau et doit ensuite le terminer (trouver toutes les paires) avant le temps imparti affiché sur l'écran. En cas de victoire, il débloque le niveau suivant.

2.3. Fonctionnement multi-joueur [Etudiants CMI]

Les 2 joueurs se trouvent devant le même écran et vont jouer tour à tour.

Les 2 joueurs doivent se loguer sur le site (s'ils n'ont pas d'identifiant, ils doivent pouvoir en créer un). Seuls les niveaux du plus faible (en termes d'expérience) des joueurs sont accessibles. Les joueurs jouent ensuite l'un après l'autre comme dans le cadre d'une partie de Memory classique.

2.4. Collections

Plusieurs collections d'images doivent être utilisées en fonction des niveaux: par exemple, images très simples et très différentes pour les petits niveaux, images possédant des formes et couleurs similaires pour les niveaux supérieurs. Un minimum de 5 collections différentes sont demandées. Une collection peut être utilisée par plusieurs niveaux.

2.5. Niveaux

Le jeu doit posséder au moins 10 niveaux, variant en nombre de cartes et "difficulté" des cartes. Les niveaux seront débloqués pour chaque joueur selon son expérience. Pour chaque niveau, la position des cartes doit être générées aléatoirement à chaque partie (un joueur faisant plusieurs fois le niveau 3 aura accès aux mêmes images, mais elles seront à chaque fois positionnées de façon différente).

Réussir un niveau permet de débloquer le niveau suivant.

3. Remarques sur les traitements côté SGBD

Il vous est explicitement demandé de gérer au minimum les points ci-dessous au niveau du SGBD (procédures PL/SQL ou triggers):

- Calcul des High Scores: procédure PL/SQL
- Blocage des niveaux en fonction de l'expérience: Trigger
- Blocage temporaire de l'accès si 5 parties perdues dans l'heure: Trigger
- Blocage des niveaux si l'utilisateur n'a pas l'expérience nécessaire: Trigger. Cela signifie dans ce dernier cas que l'utilisateur peut a priori sélectionner via l'interface un niveau auquel il n'a théoriquement pas accès. C'est le trigger qui empêche la partie de se jouer.



MasterMind



1. Règles du jeu de base

Matériel: des billes de couleurs et un tableau avec des trous.

Déroulement: Un joueur commence par placer son choix de billes (une combinaison de taille fixe de billes) sans qu'elles soient vues de l'autre joueur, à l'arrière d'un cache qui les masquera à la vue de celui-ci jusqu'à la fin de la manche.

Le joueur qui n'a pas sélectionné les billes doit trouver la combinaison, c'est-à-dire les couleurs et positions des billes. Pour cela, à chaque tour, le joueur doit se servir de billes pour remplir une rangée selon l'idée qu'il se fait des pions dissimulés.

Une fois les billes placées, l'autre joueur indique:

- le nombre de billes de la bonne couleur bien placées à l'aide de pions rouges;
- le nombre de billes de la bonne couleur, mais mal placées, à l'aide de pions blancs.

Il arrive donc surtout en début de partie qu'il ne fasse rien concrètement et qu'il n'ait à dire qu'aucun pion ne correspond, en couleur ou en couleur et position.

La tactique du joueur actif consiste à sélectionner en fonction des coups précédents, couleurs et positions, de manière à obtenir le maximum d'informations de la réponse du partenaire puisque le nombre de propositions est limité par le nombre de rangées de trous du jeu. Dans la plupart des cas, il s'efforce de se rapprocher le plus possible de la solution, compte tenu des réponses précédentes, mais il peut aussi former une combinaison dans le seul but de vérifier une partie des conclusions des coups précédents et de faire en conséquence la proposition la plus propice à la déduction d'une nouvelle information.

Le joueur gagne cette manche s'il donne la bonne combinaison de billes sur la dernière rangée ou avant. Dans tous les cas, c'est à son tour de choisir les pions à découvrir. Il est interdit de mettre une couleur en double, en triple ou en quadruple aussi bien dans les billes secrètes que dans les billes "publiques".

Description sur Wikipédia : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Mastermind>

2. Adaptation au jeu en ligne

Exemple de jeu de MasterMind en ligne: <http://www.web-games-online.com/mastermind/>

2.1. Présentation générale

On souhaite créer un site dédié au jeu du Mastermind, avec un fonctionnement mono-joueur. Le jeu possède plusieurs niveaux (au moins 10), accessibles aux joueurs en fonction de leur expérience. Les niveaux diffèrent de part le type de billes utilisées (avec des couleurs et/ou traits différents) et la taille de la combinaison à trouver. Une modification importante au jeu d'origine est que le nombre d'essais est sans limite. La génération de la position de chaque bille cachée (la combinaison à trouver) est faite aléatoirement.

A chaque niveau sont associés plusieurs tableaux de "High Scores": de la minute, de l'heure et global². Un joueur ayant perdu plus de 5 parties dans l'heure ne pourra pas jouer pendant 4h.

Chaque partie est enregistrée et chaque joueur doit pouvoir voir le déroulement de ses parties précédentes (la partie est "rejouée" par l'ordinateur).

2.2. Fonctionnement mono-joueur

Pour jouer, un joueur doit se loguer sur le site. S'il ne possède pas d'identifiant, il doit avoir la possibilité d'en créer un. Il accède ensuite aux différents niveaux du jeu. Il choisit un niveau et doit ensuite le terminer (trouver la combinaison) avant le temps imparti affiché sur l'écran. En cas de victoire, il débloque le niveau suivant.

2.3. Fonctionnement multi-joueur [Etudiants CMI]

Les 2 joueurs se trouvent devant le même écran et vont jouer tour à tour.

Les 2 joueurs doivent se loguer sur le site (s'ils ne possèdent pas d'identifiant, ils doivent avoir la possibilité d'en créer un). Seuls les niveaux du plus faible (en termes d'expérience) des joueurs sont accessibles. Les joueurs jouent ensuite l'un après l'autre comme dans le cadre d'une partie de Mastermind.

2.4. Collections

Plusieurs collections d'images de billes doivent être utilisées en fonction des niveaux: par exemple, images de billes simples, très différentes et en nombre réduit pour les petits niveaux, images de billes avec la même couleur, de petit traits qui changent et en grand nombre pour les niveaux supérieurs. Un minimum de 5 collections différentes sont demandées. Une collection peut être utilisée par plusieurs niveaux.

2.5. Niveaux

Le jeu doit posséder au moins 10 niveaux, variant sur le nombre de billes différentes, la "difficulté" des billes et la taille de la combinaison à trouver. Les niveaux seront débloqués pour chaque joueur selon son expérience. Pour chaque niveau, la position des billes cachées doit être générée aléatoirement à chaque partie (un joueur faisant plusieurs fois le niveau 3 aura accès aux mêmes types et nombre de billes, mais elles seront à chaque fois positionnées de façon différente).

Réussir un niveau permet de débloquer le niveau suivant.

² Le tableau High Scores de la minute a uniquement pour vocation de tester rapidement votre code.

3. Remarques sur les traitements côté SGBD

Il vous est explicitement demandé de gérer au minimum les points ci-dessous au niveau du SGBD (procédures PL/SQL ou triggers):

- Calcul des High Scores: procédure PL/SQL
- Blocage des niveaux en fonction de l'expérience: Trigger
- Blocage temporaire de l'accès si 5 parties perdues dans l'heure: Trigger
- Blocage des niveaux si l'utilisateur n'a pas l'expérience nécessaire: Trigger. Cela signifie dans ce dernier cas que l'utilisateur peut a priori sélectionner via l'interface un niveau auquel il n'a théoriquement pas accès. C'est le trigger qui empêche la partie de se jouer.



Simon



1. Règles du jeu de base

Matériel: Un jeu électronique Simon, composé de 4 touches de couleurs

Le jeu du Simon allume aléatoirement une des quatre touches, produisant simultanément le son associé à cette touche. C'est ensuite le tour du joueur qui doit appuyer sur cette même touche. L'étape d'après le jeu allume la même touche puis une deuxième choisie, elle aussi aléatoirement. Le joueur doit reproduire cette nouvelle série. A chaque nouvelle étape réussie, une nouvelle touche s'allume en fin de série. La partie est terminée dès la première erreur commise par le joueur.

Le but du jeu est donc de reproduire la plus longue série/chaîne de couleurs/sons générée aléatoirement par le jeu.

Description sur Wikipédia: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Simon_\(jeu\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Simon_(jeu))

2. Adaptation au jeu en ligne

Exemple de jeu de Simon en ligne: <http://www.jeu-test-ma-memoire.com/autres-jeux-de-memoire/jeu-du-simon>

2.1. Présentation générale

On souhaite créer un site dédié au jeu du Simon, avec un fonctionnement mono ou multi-joueurs. Le jeu possède plusieurs niveaux (au moins 10), accessibles aux joueurs en fonction de leur expérience. Les niveaux diffèrent de par le nombre de couleurs au départ, la longueur de la chaîne à retenir et de l'éventuelle présence de sons.

A chaque niveau sont associés plusieurs tableaux de "High Scores": de la minute, de l'heure et global³. Un joueur ayant perdu plus de 5 parties dans l'heure ne pourra pas jouer pendant 4h.

Chaque partie est enregistrée et chaque joueur doit pouvoir voir le déroulement de ses parties précédentes (la partie est "rejouée" par l'ordinateur).

2.2. Fonctionnement mono-joueur

Pour jouer, un joueur doit se loguer sur le site. S'il ne possède pas d'identifiant, il doit avoir la possibilité d'en créer un. Il accède ensuite aux différents niveaux du jeu. Il choisit un niveau et doit ensuite le terminer (retrouver la chaîne de couleurs/sons) le plus rapidement possible. En cas de victoire, il débloque le niveau suivant. Une victoire correspond donc en la reproduction d'une chaîne de couleurs/sons suffisamment longue pour le niveau. Même si

³ Le tableau High Scores de la minute a uniquement pour vocation de tester rapidement votre code.

un joueur réussit à reproduire la chaîne minimale correspondant au niveau, la partie se poursuit jusqu'à ce qu'il perde (cela permet d'établir le tableau des High Scores).

2.3. Fonctionnement multi-joueur [Etudiants CMI]

Les 2 joueurs se trouvent devant le même écran et vont jouer tour à tour.

Les 2 joueurs doivent se loguer sur le site (s'ils ne possèdent pas d'identifiant, ils doivent avoir la possibilité d'en créer un). Seuls les niveaux du plus faible (en termes d'expérience) des joueurs sont accessibles. Les joueurs jouent ensuite l'un après l'autre pour reproduire **la même** chaîne produite par Simon. Le joueur tentant de reproduire la chaîne en premier varie d'un niveau à l'autre (si au niveau 3 c'est le joueur 1 qui a joué en premier, ce sera le joueur 2 qui jouera en premier au niveau 4).

- Dans le cas où l'un des joueurs échoue à reproduire la chaîne, l'autre a gagné
- Dans le cas où les 2 échouent, Simon propose une nouvelle chaîne du même niveau.
- Dans le cas où les 2 réussissent à reproduire la chaîne minimale du niveau, on passe au niveau suivant (chaîne plus complexe).

2.4. Collections

Plusieurs collections de couleurs/sons doivent être disponibles. Un minimum de 5 collections différentes sont demandées. Une collection peut être utilisée par plusieurs niveaux.

2.5. Niveaux

Le jeu doit posséder au moins 10 niveaux, variant la complexité de la chaîne à reproduire (nombre de couleurs/sons, taille de la chaîne minimale). Les niveaux seront débloqués pour chaque joueur selon son expérience. Pour chaque niveau, la chaîne doit être générée aléatoirement à chaque partie (un joueur faisant plusieurs fois le niveau 3 aura accès à la même difficulté de chaîne (nombre de couleurs/longueur), mais ce ne sera jamais la même).

3. Remarques sur les traitements côté SGBD

Il vous est explicitement demandé de gérer au minimum les points ci-dessous au niveau du SGBD (procédures PL/SQL ou triggers):

- Calcul des High Scores: procédure PL/SQL
- Blocage des niveaux en fonction de l'expérience: Trigger
- Blocage temporaire de l'accès si 5 parties perdues dans l'heure: Trigger
- Blocage des niveaux si l'utilisateur n'a pas l'expérience nécessaire: Trigger. Cela signifie dans ce dernier cas que l'utilisateur peut a priori sélectionner via l'interface un niveau auquel il n'a théoriquement pas accès. C'est le trigger qui empêche la partie de se jouer.



Pixel Factory



1. Règles du jeu

Matériel : Une grille de pixels noirs

L'ordinateur propose une image pixélisée et le but est de la reproduire sur la grille en un minimum de temps.

Exemples de jeux Pixel Factory en ligne :

<http://www.jeu-test-ma-memoire.com/autres-jeux-de-memoire/jeux-des-cases-noires-a-memoriser>

<http://www.mindgames.com/game/Pixel+Factory>

2. Présentation générale

On souhaite créer un site dédié au Pixel Factory, avec un fonctionnement mono-joueur. Le jeu possède plusieurs niveaux (10), accessibles aux joueurs en fonction de leur expérience. Les niveaux diffèrent de par le nombre de couleurs au départ et la complexité de l'image à retenir.

A chaque niveau sont associés plusieurs tableaux de "High Scores": de la minute, de l'heure et global⁴. Un joueur ayant perdu plus de 5 parties dans l'heure ne pourra pas jouer pendant 4h.

Chaque partie est enregistrée et chaque joueur doit pouvoir voir le déroulement de ses parties précédentes (la partie est "rejouée" par l'ordinateur).

2.1. Fonctionnement mono-joueur

Pour jouer, un joueur doit se loguer sur le site. S'il ne possède pas d'identifiant, il doit avoir la possibilité d'en créer un. Il accède ensuite aux différents niveaux du jeu. Il choisit un niveau et doit ensuite le terminer (retrouver le dessin) le plus rapidement possible. Si un pixel est mal colorié, la partie est directement perdue. En cas de victoire, il débloquent le niveau suivant.

2.2. Fonctionnement multi-joueur [Etudiants CMI]

Les 2 joueurs se trouvent devant le même écran et vont jouer tour à tour.

Les 2 joueurs doivent se loguer sur le site (s'ils ne possèdent pas d'identifiant, ils doivent avoir la possibilité d'en créer un). Seuls les niveaux du plus faible (en termes d'expérience)

⁴ Le tableau High Scores de la minute a uniquement pour vocation de tester rapidement votre code.

des joueurs sont accessibles. Les joueurs jouent ensuite l'un après l'autre pour reproduire **la même** image. Le joueur tentant de reproduire l'image en premier varie d'un niveau à l'autre (si au niveau 3 c'est le joueur 1 qui a joué en premier, ce sera le joueur 2 qui jouera en premier au niveau 4).

- Dans le cas où l'un des joueurs échoue à reproduire l'image, l'autre a gagné
- Dans le cas où les 2 échouent, une image du même niveau est proposée.
- Dans le cas où les 2 réussissent, on passe au niveau suivant (image plus complexe).

2.3. Collections

Plusieurs collections de couleurs/images doivent être disponibles. Un minimum de 5 collections différentes sont demandées. Une collection peut être utilisée par plusieurs niveaux.

2.4. Niveaux

Le jeu doit posséder au moins 10 niveaux, variant la complexité de l'image à reproduire (nombre de couleurs, signification de l'image). Les niveaux seront débloqués pour chaque joueur selon son expérience. Pour chaque niveau, l'image apparaissant doit être choisie aléatoirement à chaque partie (un joueur faisant plusieurs fois le niveau 3 aura accès à la même difficulté d'image (nombre de couleurs/signification), mais ce ne sera peut-être pas la même).

3. Remarques sur les traitements côté SGBD

Il vous est explicitement demandé de gérer au minimum les points ci-dessous au niveau du SGBD (procédures PL/SQL ou triggers):

- Calcul des High Scores: procédure PL/SQL
- Blocage des niveaux en fonction de l'expérience: Trigger
- Blocage temporaire de l'accès si 5 parties perdues dans l'heure: Trigger
- Blocage des niveaux si l'utilisateur n'a pas l'expérience nécessaire: Trigger. Cela signifie dans ce dernier cas que l'utilisateur peut a priori sélectionner via l'interface un niveau auquel il n'a théoriquement pas accès. C'est le trigger qui empêche la partie de se jouer.



Mah-Jong



1. Règles du jeu de base

Matériel: un jeu de cartes (aussi appelées tuiles) chinois ou un jeu d'images allant par paires.

Déroulement (en mode "solitaire"): Toutes les cartes sont étalées (et parfois empilées) faces visibles sur une grille. Le but est de faire disparaître toutes les cartes. Pour ce faire, il faut sélectionner des paires de cartes identiques. Seules les tuiles "libres", c'est à dire pouvant glisser aux extrémités gauche et droite du plateau peuvent être utilisées pour former des paires.

Description sur Wikipédia (jeu de société d'origine): <https://fr.wikipedia.org/wiki/Mah-jong>

2. Adaptation au jeu en ligne

Exemple de jeu de Mahjong en ligne (adaptation en mode solitaire):

<http://www.freegames.ws/games/boardgames/mahjong/freemahjong.htm>

2.1. Présentation générale

On souhaite créer un site dédié au jeu du Mah-Jong, avec un fonctionnement mono-joueur. Le jeu possède plusieurs niveaux (10), accessibles aux joueurs en fonction de leur expérience. Les niveaux diffèrent de part le type d'images utilisées et le nombre de cartes au début de la partie.

A chaque niveau sont associés plusieurs tableaux de "High Scores": de la minute, de l'heure et global⁵. Un joueur ayant perdu plus de 5 parties dans l'heure ne pourra pas jouer pendant 4h.

Chaque partie est enregistrée et chaque joueur doit pouvoir voir le déroulement de ses parties précédentes (la partie est "rejouée" par l'ordinateur).

2.2. Fonctionnement mono-joueur

Pour jouer, un joueur doit se loguer sur le site. S'il ne possède pas d'identifiant, il doit avoir la possibilité d'en créer un. Il accède ensuite aux différents niveaux du jeu. Il choisit un niveau et doit ensuite le terminer (enlever toutes les cartes) avant le temps imparti affiché sur

⁵ Le tableau High Scores de la minute a uniquement pour vocation de tester rapidement votre code.

l'écran. En cas de victoire, il débloque le niveau suivant.

2.3. Collections

Plusieurs collections d'images doivent être utilisées en fonction des niveaux: par exemple, images très simples et très différentes pour les petits niveaux, images possédant des formes et couleurs similaires pour les niveaux supérieurs. Un minimum de 5 collections différentes sont demandées. Une collection peut être utilisée par plusieurs niveaux.

2.4. Niveaux

Le jeu doit posséder au moins 10 niveaux, variant en nombre de cartes et "difficulté" des cartes. Les niveaux seront débloqués pour chaque joueur selon ses points d'expérience. Pour chaque niveau, la position des cartes doit être générées aléatoirement à chaque partie (un joueur faisant plusieurs fois le niveau 3 aura accès aux mêmes images, mais elles seront à chaque fois positionnées de façon différente).

3. Remarques sur les traitements côté SGBD

Il vous est explicitement demandé de gérer au minimum les points ci-dessous au niveau du SGBD (procédures PL/SQL ou triggers):

- Calcul des High Scores: procédure PL/SQL
- Blocage des niveaux en fonction de l'expérience: Trigger
- Blocage temporaire de l'accès si 5 parties perdues dans l'heure: Trigger
- Blocage des niveaux si l'utilisateur n'a pas l'expérience nécessaire: Trigger. Cela signifie dans ce dernier cas que l'utilisateur peut a priori sélectionner via l'interface un niveau auquel il n'a théoriquement pas accès. C'est le trigger qui empêche la partie de se jouer.



Quiz des logos



1. Règles du jeu de base

Matériel : une collection de logos et leur nom.

Déroulement: Un logo est affiché. Toutes les lettres qui font partie du nom du logo sont aussi affichées dans le désordre. Le but est de retrouver le nom du logo.

Description sur Wikipédia : https://fr.wikipedia.org/wiki/Le_Jeu_du_logo_et_des_marques

2. Adaptation au jeu en ligne

Exemple de jeu de Quiz des logos en ligne:

<http://www.jeu.fr/jeu/quiz-des-logos>

2.1. Présentation générale

On souhaite créer un site dédié au jeu Quiz des logos, avec un fonctionnement mono-joueur. Le jeu possède plusieurs niveaux (10), accessibles aux joueurs en fonction de leur expérience. Les niveaux diffèrent de part le type de logos utilisés et la rareté du logo.

A chaque niveau sont associés plusieurs tableaux de "High Scores": de la minute, de l'heure et global⁶. Un joueur ayant perdu plus de 5 parties dans l'heure ne pourra pas jouer pendant 4h.

Chaque partie est enregistrée et chaque joueur doit pouvoir voir le déroulement de ses parties précédentes (la partie est "rejouée" par l'ordinateur).

2.2. Fonctionnement mono-joueur

Pour jouer, un joueur doit se loguer sur le site. S'il ne possède pas d'identifiant, il doit avoir la possibilité d'en créer un. Il accède ensuite aux différents niveaux du jeu. Il choisit un niveau et doit ensuite le terminer (trouver tous les logos du niveau) avant le temps imparti affiché sur l'écran. En cas de victoire, il débloque le niveau suivant.

2.3. Collections

Plusieurs collections de logos doivent être utilisées en fonction des niveaux: par exemple, logos très connus pour les petits niveaux, logos plus rares ou avec des formes et couleurs

⁶ Le tableau High Scores de la minute a uniquement pour vocation de tester rapidement votre code.

similaires pour les niveaux supérieurs. Un minimum de 5 collections différentes sont demandées. Une collection peut être utilisée par plusieurs niveaux.

2.4. Niveaux

Le jeu doit posséder au moins 10 niveaux, variant en nombre de logos et “difficulté” des logos. Les niveaux seront débloqués pour chaque joueur selon son expérience. Pour chaque niveau, les logos doivent être affichés aléatoirement à chaque partie (un joueur faisant plusieurs fois le niveau 3 aura accès à différents logos). Pour réussir un niveau, il faut au moins trouver X logos du niveau (X variant avec les niveaux).

3. Remarques sur les traitements côté SGBD

Il vous est explicitement demandé de gérer au minimum les points ci-dessous au niveau du SGBD (procédures PL/SQL ou triggers):

- Calcul des High Scores: procédure PL/SQL
- Blocage des niveaux en fonction de l'expérience: Trigger
- Blocage temporaire de l'accès si 5 parties perdues dans l'heure: Trigger
- Blocage des niveaux si l'utilisateur n'a pas l'expérience nécessaire: Trigger. Cela signifie dans ce dernier cas que l'utilisateur peut a priori sélectionner via l'interface un niveau auquel il n'a théoriquement pas accès. C'est le trigger qui empêche la partie de se jouer.



Colored Shapes



1. Règles du jeu de base

Matériel : un jeu de cartes avec des figures chaqu'une de 8 couleurs différents.

Déroulement : 4 cartes sont étalées faces cachées sur la table. Pendant quelques secondes elles sont retournées (le temps dépendra du niveau). Puis une cinquième carte est affichée face retournée. Le but du jeu est de retrouver parmi les 4 cartes face cachée celle de la même couleur ou avec la même image.

En mode multi-joueur, le fonctionnement est le suivant. Un premier joueur retourne une de 4 cartes cachées. Si c'est la même image qui apparaît ou la même couleur le joueur gagne un point et on affiche 4 nouvelles cartes. Si la carte choisie ne va pas avec la cinquième, le joueur la replace face cachée à l'endroit exact où elle était, et c'est au joueur suivant de retourner une carte.

Le gagnant est celui qui accumule le plus de points.

2. Adaptation au jeu en ligne

Exemple de jeu de colored shapes en ligne: <http://www.a10.com/3d-games/colored-shapes>

2.1. Présentation générale

On souhaite créer un site dédié au jeu du Colored Shapes, avec un fonctionnement mono-joueur. Le jeu possède plusieurs niveaux (10), accessibles aux joueurs en fonction de leur expérience. Les niveaux diffèrent de part le type d'images utilisées et le nombre de cartes au début de la partie (4 cartes au début, plus pour les niveaux supérieurs).

A chaque niveau sont associés plusieurs tableaux de "High Scores": de la minute, de l'heure et global⁷. Un joueur ayant perdu plus de 5 parties dans l'heure ne pourra pas jouer pendant 4h.

Chaque partie est enregistrée et chaque joueur doit pouvoir voir le déroulement de ses parties précédentes (la partie est "rejouée" par l'ordinateur).

2.2. Fonctionnement mono-joueur

Pour jouer, un joueur doit se loguer sur le site. S'il ne possède pas d'identifiant, il doit avoir la possibilité d'en créer un. Il accède ensuite aux différents niveaux du jeu. Il choisit un niveau et doit ensuite le terminer (trouver toutes les paires) avant le temps imparti affiché sur l'écran. En cas de victoire, il débloque le niveau suivant.

⁷ Le tableau High Scores de la minute a uniquement pour vocation de tester rapidement votre code.

2.3. Fonctionnement multi-joueur [Etudiants CMI]

Les 2 joueurs se trouvent devant le même écran et vont jouer tour à tour.

Les 2 joueurs doivent se loguer sur le site (s'ils n'ont pas d'identifiant, ils doivent pouvoir en créer un). Seuls les niveaux du plus faible (en termes d'expérience) des joueurs sont accessibles. Les joueurs jouent ensuite l'un après l'autre comme dans le cadre d'une partie de Colored Shapes classique.

2.4. Collections

Plusieurs collections d'images doivent être utilisées en fonction des niveaux: par exemple, images très simples et très différentes de la cinquième image pour les petits niveaux avec fréquemment de la même couleur, images possédant des formes similaires mais avec différentes couleurs pour la cinquième image pour les niveaux supérieurs. Un minimum de 5 collections différentes sont demandées. Une collection peut être utilisée par plusieurs niveaux.

2.5. Niveaux

Le jeu doit posséder au moins 10 niveaux, variant en nombre de cartes et "difficulté" des cartes. Les niveaux seront débloqués pour chaque joueur selon son expérience. Pour chaque niveau, la position des cartes doit être générées aléatoirement à chaque partie (un joueur faisant plusieurs fois le niveau 3 aura accès aux mêmes images, mais elles seront à chaque fois positionnées de façon différente et avec différentes couleurs). Pour réussir un niveau, il faut au moins trouver X images du niveau (X variant avec les niveaux).

3. Remarques sur les traitements côté SGBD

Il vous est explicitement demandé de gérer au minimum les points ci-dessous au niveau du SGBD (procédures PL/SQL ou triggers):

- Calcul des High Scores: procédure PL/SQL
- Blocage des niveaux en fonction de l'expérience: Trigger
- Blocage temporaire de l'accès si 5 parties perdues dans l'heure: Trigger
- Blocage des niveaux si l'utilisateur n'a pas l'expérience nécessaire: Trigger. Cela signifie dans ce dernier cas que l'utilisateur peut a priori sélectionner via l'interface un niveau auquel il n'a théoriquement pas accès. C'est le trigger qui empêche la partie de se jouer.



Détecteur de mots (Motus)



1. Règles du jeu de base (jeu télévisé)

Matériel : une collection de mots avec le même nombre de lettres.

Déroulement : Le but du jeu est de retrouver un mot dont on connaît la première lettre avec un nombre d’essais fixé et en un temps imparti.

A chaque proposition, les lettres bien placées ainsi que les lettres existantes dans le mot mais mal placées sont colorées (avec un code couleur différent).

Description sur Wikipédia :

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Motus_\(jeu_t%C3%A9l%C3%A9vis%C3%A9\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Motus_(jeu_t%C3%A9l%C3%A9vis%C3%A9))

2. Adaptation au jeu en ligne

Exemple de jeu de détecteur de mots en ligne:

<https://motus.absolu-puzzle.com>

2.1. Présentation générale

On souhaite créer un site dédié au jeu Motus, avec un fonctionnement mono-joueur. Le jeu possède plusieurs niveaux (10), accessibles aux joueurs en fonction de leur expérience. Les niveaux diffèrent de part le type de mots utilisés, le nombre de lignes (c’est-à-dire le nombre d’essais autorisés) et le nombre de lettres du mot à trouver.

A chaque niveau sont associés plusieurs tableaux de “High Scores”: de la minute, de l’heure et global⁸. Un joueur ayant perdu plus de 5 parties dans l’heure ne pourra pas jouer pendant 4h.

Chaque partie est enregistrée et chaque joueur doit pouvoir voir le déroulement de ses parties précédentes (la partie est “rejouée” par l’ordinateur).

2.2. Fonctionnement mono-joueur

Pour jouer, un joueur doit se loguer sur le site. S’il ne possède pas d’identifiant, il doit avoir la possibilité d’en créer un. Il accède ensuite aux différents niveaux du jeu. Il choisit un niveau et doit ensuite le terminer (trouver le mot) avec un nombre d’essais limité et avant le temps imparti affiché sur l’écran. En cas de victoire, il débloque le niveau suivant.

⁸ Le tableau High Scores de la minute a uniquement pour vocation de tester rapidement votre code.

2.3. Fonctionnement multi-joueur [Etudiants CMI]

Les 2 joueurs se trouvent devant le même écran et vont jouer tour à tour.

Les 2 joueurs doivent se loguer sur le site (s'ils n'ont pas d'identifiant, ils doivent pouvoir en créer un). Seuls les niveaux du plus faible (en termes d'expérience) des joueurs sont accessibles. Les joueurs jouent ensuite l'un après l'autre. Le gagnant est celui qui trouve le mot en premier.

2.4. Collections

Plusieurs collections de mots doivent être utilisées en fonction des niveaux: par exemple, mots très connus pour les petits niveaux, mots plus rares ou plus longs pour les niveaux supérieurs. Un minimum de 5 collections différentes sont demandées. Une collection peut être utilisée par plusieurs niveaux.

2.5. Niveaux

Le jeu doit posséder au moins 10 niveaux, variant en nombre de mots et "difficulté" des mots. Les niveaux seront débloqués pour chaque joueur selon son expérience. Pour réussir un niveau, il faut au moins trouver X mots du niveau (X variant avec les niveaux).

3. Remarques sur les traitements côté SGBD

Il vous est explicitement demandé de gérer au minimum les points ci-dessous au niveau du SGBD (procédures PL/SQL ou triggers):

- Calcul des High Scores: procédure PL/SQL
- Blocage des niveaux en fonction de l'expérience: Trigger
- Blocage temporaire de l'accès si 5 parties perdues dans l'heure: Trigger
- Blocage des niveaux si l'utilisateur n'a pas l'expérience nécessaire: Trigger. Cela signifie dans ce dernier cas que l'utilisateur peut a priori sélectionner via l'interface un niveau auquel il n'a théoriquement pas accès. C'est le trigger qui empêche la partie de se jouer.