

Fiche de TP supplémentaire - 3**L'interface graphique du Mastermind****Etape 1 - la vue**

Vous allez commencer la réalisation de l'interface graphique. Dans un premier temps, votre mastermind pourrait ressembler à la figure 1. Toutes les images sont disponibles sur Moodle.

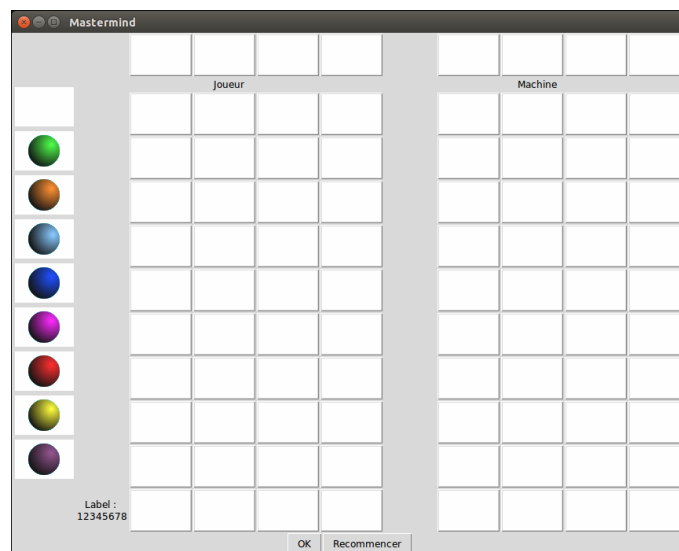


FIGURE 1 – Mastermind : une première interface graphique

- Créez la vue dans la classe `VueMastermind` et tous les composants nécessaires pour ressembler à la 1. Les emplacements blancs sont des boutons qui affichent l'image `sphere0.gif` (les autres images sont également posées sur des boutons). À gauche des emplacements, on trouve des étiquettes de largeur 8 qui serviront à afficher le score de chaque proposition.
- Faites en sorte que l'appui sur une des couleurs sur le côté gauche met le bouton en évidence (vous pouvez jouer sur les propriétés de `relief` des boutons). Lorsqu'on change de couleur, la première redevient normale, et la nouvelle est mise en évidence.
- Faites en sorte que le choix d'une couleur mette à jour un indice qui corresponde à la couleur choisie. Réfléchissez à ce qu'il faut ajouter à `VueMastermind`.
- Faites en sorte que seuls les boutons de la dernière ligne du joueur soient actifs. Un clic sur un bouton de cette ligne lui fait prendre la couleur sélectionnée.
- Faites en sorte qu'un clic sur le bouton `Ok` : ne permette plus de modifier la ligne de pions qui vient d'être fixée ; rende les boutons de la ligne immédiatement au-dessus actifs (ce sont alors eux qui peuvent recevoir les couleurs).
- Créez un script principal qui lance la vue.

Étape 2 - les contrôleurs (1)

L'objectif cette semaine est de relier le modèle et la vue pour la partie du joueur (partie gauche du plateau).

- Dans le schéma MVC, la vue doit toujours connaître le modèle. Modifiez en conséquence le constructeur de `VueMastermind` et le script principal. Vous n'oublierez pas que (pour le moment au moins), le nombre de couleurs est fixé à 9, et la dimension du code à 4.
- Modifiez la classe `Mastermind` pour permettre de recommencer une partie.
- Faites en sorte qu'un clic sur le bouton `Recommencer` appelle une fonction contrôleur qui permette de réinitialiser une partie : cela concerne aussi bien le modèle que la vue.
- Enfin, réfléchissez à la dernière question pour cette semaine : lorsque l'utilisateur clique sur le bouton `Ok`, il faut dialoguer avec le modèle pour obtenir le nombre de bien placés et le nombre de mal placés dans la proposition du joueur. Quelle est la modification que vous devez apporter à `VueMastermind` pour être en capacité de transmettre une information au modèle ? Faites maintenant en sorte que le bouton `Ok` appelle un contrôleur qui assure ce dialogue et les mises à jour de part et d'autre.

Étape 3 - les contrôleurs (2)

L'objectif de cette semaine est de faire jouer également la machine, et de prendre en compte la fin de partie. Vous allez enfin faire le lien avec le `mastermind` tel que vous l'avez développé en semaine 2.

- Lorsque le joueur clique sur `Ok`, il soumet sa proposition et obtient l'information sur le nombre de bien placés et de mal placés. À ce moment-là (et si le joueur ne vient pas de gagner la partie), c'est à l'ordinateur de faire une proposition, et d'obtenir une réponse sur son nombre de bien et de mal placés. Implémentez cette fonctionnalité. Vous devrez modifier le script principal, la classe `VueMastermind`, et les contrôleurs associés aux boutons `Ok` et `Recommencer`.
- Dès que la partie se termine, soit parce qu'un des deux joueurs a gagné, soit parce qu'ils ont épuisé le nombre d'essais autorisés, les deux codes secrets doivent apparaître en haut de la fenêtre et il ne doit plus être possible de cliquer sur un bouton autre que le bouton `Recommencer`. Implémentez cette fonctionnalité. Vous devrez modifier la classe `Mastermind` pour qu'elle vous retourne son code secret.