

Examen de Spécialisation Informatique

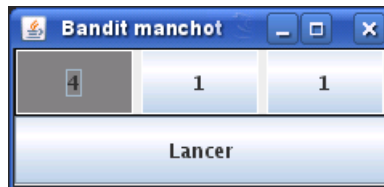
20 Mai 2015

Durée : 3 heures

Téléphones et calculatrices non autorisés, documents autorisés.

I Swing

On se propose de simuler sommairement une machine à sous. Cette machine est constituée de 3 `JButton` qui peuvent prendre une valeur entre 1 et 6. Le but du jeu est d'obtenir $\{XXX\}$ avec $X \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ en utilisant le `JButton` *Lancer* et en ayant choisi les valeurs re-tirées.

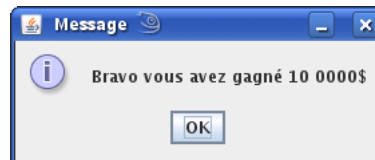


I.1 (2 pts) Expliquez tout d'abord le principe du modèle vue contrôleur.

I.2 (2 pts) Expliquez comment vous structurez votre interface graphique, *i.e* :

- Quels sont les conteneurs ?
- Quels sont les gestionnaires de placements ?
- Où sont les écouteurs ?

I.3 (6 pts) Écrivez les classes nécessaires pour réaliser votre machine à sous. Lorsque la machine est créée un tirage aléatoire est fait pour fixer la valeur des rouleaux représentés par des `JButton`, ensuite le joueur peut relancer à l'aide du `JButton` *Lancer* le ou les rouleaux sélectionnés (celui en gris sur la figure). Vous vérifierez que le joueur a gagné et vous afficherez alors le `JOptionPane` figurant ci-dessous. On considère qu'un joueur a gagné lorsque les 3 chiffres sont identiques. Le joueur a au plus 3 essais.



II Fichiers et exceptions

Résolution d'une équation du second degré à coefficients réels.

II.1 (3 pts) Créez une classe résolvant une équation du second degré à coefficients réels. Les coefficients sont fournis au clavier par l'utilisateur.

- II.2 (3 pts) Lorsqu'il n'existe pas de solution dans \mathbb{R} , vous devez lever votre propre exception que vous aurez créée.
- II.3 (4 pts) Complétez vos classes en lisant les coefficients dans un fichier dont le nom est fourni par l'utilisateur.
-