

Examen « Interfaces Graphiques »

Master 1 Informatique Paris Diderot

Jean-Baptiste Yunès

Session 2 - 2011-2012 - Sujet

Consignes

Cet examen se déroulant sur machine il est demandé de procéder de la façon suivante :

- Pour chaque question, il faut écrire une classe Java correspondante (Classe1, Classe2, etc.);
- Le programme principal est constitué d'une simple classe se contentant d'instancier la classe correspondante :

```
public class Prog {
    public static void main(String []args) {
        new Classe1(); // ou new Classe2(); etc...
    }
}
```
- Le sujet étant itératif, pour construire la Classe $i+1$, il suffit de prendre une copie de la Classe i et de la modifier.
- Notez qu'il n'y a pas de piège, qu'il n'est pas demandé de réaliser des choses très complexes, faites donc (presque) au plus simple (mais pas n'importe quoi !); toutefois pour vous faire une idée correcte, lisez donc l'intégralité du sujet avant de commencer; ceci afin de ne pas vous mettre sur une fausse piste;
- Lorsque vous pensez que vous avez correctement répondu à une question, **faites appel à l'enseignant** en lui faisant signe ou en l'interpellant discrètement; en attendant qu'il vienne (il peut être occupé) passez aux questions suivantes;
- L'enseignant **viendra valider** votre réponse en testant lui-même le programme (il sera maître de la souris et du clavier à cet instant) et en examinant votre code si nécessaire.
- Si l'enseignant valide votre réponse à la question, copiez immédiatement le code source dans un répertoire à votre nom que vous devez créer (si nécessaire) dans le répertoire /ens/yunes/ig/.

Sujet

1. écrire un programme qui, lorsque exécuté, permet d'obtenir l'affichage d'une fenêtre dont le titre sera `Master Info`, et contenant une barre de menu avec un menu `Fichier` contenant une option `À propos`, une barre de séparation et une option `Quitter` permettant de quitter immédiatement l'application.
2. faire en sorte que la sélection de l'option `À propos` fasse apparaître une fenêtre non modale contenant un texte quelconque (ex. : `Ceci est une superbe application qui va révolutionner l'informatique, blablabla`) sur plusieurs lignes. Cette fenêtre pourra être fermée en cliquant sur le bouton `ok` quelle contiendra (consultez la documentation de `JOptionPane` pour savoir quel `Dialog` utiliser...
3. dans la fenêtre principale ajouter une sous-classe de `JPanel` de telle sorte que celui-s'affiche en rouge et possède une taille par défaut de `200x200`.
4. dans ce panel, rajouter une `JToolBar` contenant trois boutons `Blanc`, `Noir`, `Choisir...`. Le bouton `Blanc` devra permettre de modifier la couleur de fond du panel en blanc et le bouton `Noir` en noir.
5. le bouton `Choisir` devra permettre de choisir à l'aide d'un `JColorChooser` une couleur parmi celles possibles, le fond du panel sera modifié en conséquence.
6. ajouter dans la `JToolBar` un champ texte n'autorisant pas la saisie (`readonly`) et modifier la sous-classe de `JPanel` de la question 3 de sorte qu'à tout instant la position de la souris soit affichée dans le champ texte.
7. modifier encore la classe de sorte que lorsqu'on clique sur le bouton gauche de la souris un cercle blanc centré à la position de la souris et de diamètre 30 pixels soit affiché. un clic sur le bouton droit devra lui dessiner un carré plein colorié en jaune, centré à la position de la souris et de largeur 20 pixels (note : le fond doit encore pouvoir être changé sans que les dessins disparaissent)
8. faire en sorte que lorsqu'on quitte l'application, un fichier de nom `dessin.sav` soit généré contenant des lignes de texte décrivant simplement l'ensemble des cercles et carrés dessinés (type et position de la souris) donc des lignes comme `CERCLE 234 28` ou `CARRE 2 34`, etc.