Programmation Java – Master 1 Bio-informatique
TD 8 : Interfaces graphiques

Mihaela Sighireanu (`www.liafa.jussieu.fr/~sighirea/cours/java/`)

Le but de ce TP est de vous faire exercer l'écriture des interfaces graphiques sur une interface simple pour votre projet. Attention, l'énoncé du projet ne demande pas une interface graphique, donc son absence ne sera pas pénalisée.

L'interface graphique qu'on vous demande de réaliser permet le choix d'un fichier en format DOT et sont affichage sous forme non modifiable. Pour cela, vous devez afficher une fenêtre divisée en deux parties :

– Une partie textuelle, qui permet de choisir (éventuellement en naviguant) le fichier DOT à afficher, et de déclencher le calcul des composantes connexes.
– Une partie graphique, qui affiche, comme DOTTY, le fichier.

Bien sûr, votre programme doit suivre le principe "Modèle/Vue/Contrôleur". Ici, le modèle sera le graphe, la vue sera la fenêtre et le contrôleur agira au choix du fichier et au bouton de calcul des composantes connexes.

Pour la vue, vous devrez utiliser, après avoir regardé la documentation de Java, les classes suivantes :

– `JFrame` et `JPanel` pour l'affichage des fenêtres simples.
– `JFileChooser` pour la partie choix du fichier.
– `ImageIcon` pour l'affichage des images en format JPG ou GIF.
– `JButton` pour l'enclenchement du calcul des composantes connexes.

Pour le modèle, vous devez utiliser la classe `Graph` du TP 5 (voir aussi le corrigé) modifié comme suit :

– Par défaut, le constructeur créé un graphe vide (sans aucun arc).
– Une méthode `readDot` permet de construire le graphe à partie d'un fichier en format DOT (voir TP 6).
– Une méthode `buildCC` calcule les composantes connexes.
– La méthode `printDot` affiche le graphe de manière que chaque composante connexe est affichée dans une couleur différente.

Le contrôleur doit agir aux évènements de :

– `JFileChooser` en appelant `readDot`.
– `JButton` en lançant `buildCC`, `printDot`, puis `exec` de la classe `Runtime` pour obtenir le fichier en format GIF ou JPG en exécutant la commande `dot`.