

Java : Partie 5

Interface graphique par SWING :

Exercices

Mise à jour de Août 2013

Auteur : Chouaïb LAGHLAM

Java : Partie 5
Interface graphique par SWING : Exercices

Sommaire

Préalable	2
Exercice N° 00910 : Boîte de dialogue : Salutation.....	3
Exercice N° 00920 : Boîte de dialogue : Saisie de notes	3
Exercice N° 00930 : Fenêtres SWING : villes d'un pays (sans BD)	3
Exercice N° 00940 : Fenêtres SWING : Personnage Médiéval.....	0
Exercice N° 00950 : Fenêtres SWING : Menus.....	0
Exercice N° 00960 : Fenêtres SWING : Jeu Trop grand, trop petit.....	0
Exercice N° 00970 : Fenêtres SWING : villes d'un pays (avec BD)	0
Exercice N° 00980 : Fenêtres SWING : Jouer au Loto	1
Exercice N° 00990 : Fenêtres SWING : Virement Bancaire	2
Exercice N° 00995 : Fenêtres SWING : Jeu Pacman	2

Préalable

- ➔ Dans cette partie «Interface graphique SWING», l’affichage, dans les différents exercices, se fait graphiquement. On abandonne donc l’affichage sur console,
- ➔ Créez dans votre espace de travail (Workspace), et dans le projet nommé « **prj_Java_040_SWING**», Le package «**pack_30_exercices**»
- ➔ Chaque exercice doit être traduit par au minimum :
 - Une classe Java pour chaque fenêtre à utiliser dans l’exercice : le nom de la fenêtre sera :
« **Win_numExercices_xx** »
 - Une classe Java portant le nom de l’exercice et dotée de la méthode «**main**»

Exemple :

Exercice 915 utilisant deux fenêtres :

Il y aura les classes java :

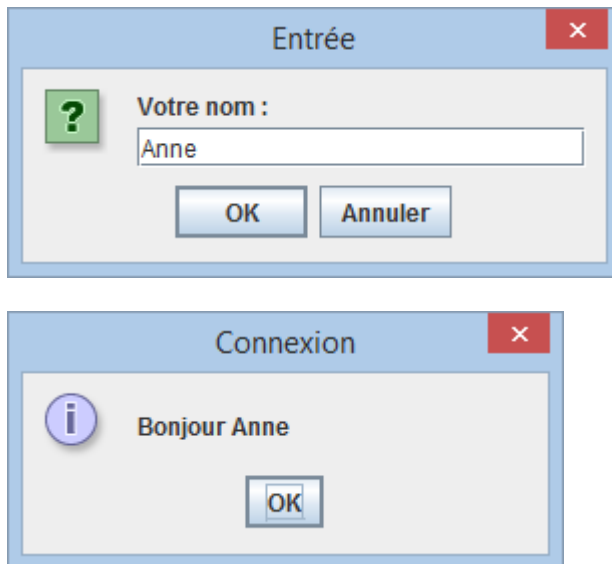
- **Ex00900.java** avec la méthode main,
- **Win_00900_10.java**,
- **Win_00900_20.java**.

Exercice N° 00910 : Boîte de dialogue : Salutation

Vous affichez une boîte de dialogue qui permet de saisir un nom et cliquer sur un bouton,
Le programme affiche une autre boîte de dialogue qui souhaite la bienvenue à ce nom.

Remarque : pas d'utilisation de fenêtre SWING ici : uniquement boîtes de dialogue.

Exemple :



Exercice N° 00920 : Boîte de dialogue : Saisie de notes

Ecrire un programme java qui

- Réalise une boucle :
 - Demande de saisie d'une note entre 0 et 20 par une boîte de dialogue,
 - Demande par boîte de dialogue si autre saisie de note ou pas ?
- En sortant de la boucle, il calcule et affiche la moyenne dans une boîte de dialogue.

Remarque : pas d'utilisation de fenêtre SWING ici : uniquement boîtes de dialogue.

Exercice N° 00930 : Fenêtres SWING : villes d'un pays (sans BD)

Ecrire un programme java qui :

- Stocke en dur dans un tableau : les pays et quelques villes de chaque pays,
- Affiche une fenêtre qui contient :
 - Un titre de fenêtre,
 - Un titre central dans la fenêtre « Villes d'un pays »,
 - Une liste à dérouler située à gauche et contenant la liste des pays,
 - Une liste déroulée située à droite et vide au départ.
- L'utilisateur choisit un pays dans la liste de gauche,
- Le programme affiche les villes de ce pays dans la liste à droite.

Java : Partie 5

Interface graphique par SWING : Exercices

Remarque : pas d'utilisation de BD dans cet exercice.

Exercice N° 00940 : Fenêtres SWING : Personnage Médiéval

Votre programme affiche une fenêtre ressemblant à celle-ci :



Personnage Médiéval



Nom du personnage
Saisir un nom :

Sexe du personnage
Sexe :

Age du personnage
☐ 15 - 25 ans ☒ 26 - 35 ans ☐ 36 - 50 ans ☐ + de 50 ans

Taille du personnage
Taille : cm

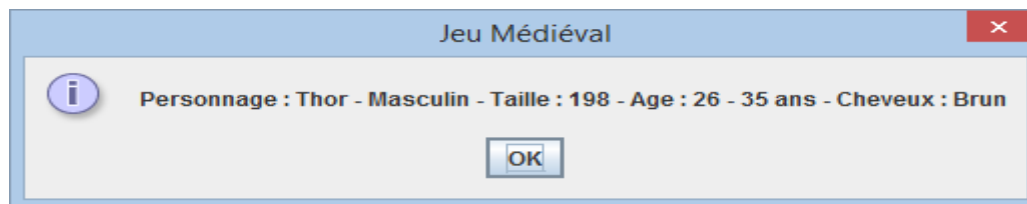
Couleur de cheveux du personnage
Cheveux

OK


La liste à dérouler «**sexe**» contiendra : «Masculin», «Féminin», «Indéterminé»,

La liste à dérouler «**Cheveux**» contiendra : «Blond», «Brun», «Roux», «Blanc»

Lorsque l'utilisateur clique sur OK, le programme affiche une boîte de dialogue qui récapitule les différentes saisies :



Jeu Médiéval

 Personnage : Thor - Masculin - Taille : 198 - Age : 26 - 35 ans - Cheveux : Brun

OK

Exercice N° 00950 : Fenêtres SWING : Menus

Affichez une fenêtre contenant les menus suivants :

- Menu «**Fichier**» avec l'option «quitter» qui permet de quitter l'application,
- Menu «**Facturation**» contenant les options suivantes :
 - Option «**Génération automatique Factures**» : un clic sur cette option affichera une boîte de dialogue qui dit « Génération Factures Terminée »,
 - Option «**Alimenter la Compta par les Factures**» : un clic sur cette option affichera une boîte de dialogue qui dit « Alimentation Comptabilité Terminée » ,

Exercice N° 00960 : Fenêtres SWING : Jeu Trop grand, trop petit

En se lançant votre programme, génère aléatoirement un nombre entier entre 0 et 100 le cache et

Affiche une fenêtre qui contient :

- Un titre de fenêtre,
- Un titre dans la fenêtre «**Jeu du trop grand, trop petit**»,
- Un texte non modifiable « **entrez un nombre entier entre 0 et 100**»,
- Une zone de saisie d'un nombre,
- Un bouton à cliquer affichant «**Jouer**»,
- Un bouton à cliquer affichant «**Rejouer**» : désactivé au départ,
- Un bouton à cliquer affichant «**Quitter**»
- Un texte non modifiable qui affichera en rouge un résultat.

Au premier affichage :

- L'utilisateur saisie un nombre et clique sur «Jouer» ou sur «Quitter»,
- Le programme s'arrête s'il souhaite quitter,
- Sinon le programme compare le nombre saisi et le nombre aléatoire généré et affiche dans le texte résultat :
 - Soit « trop petit »,
 - Soit « trop grand »,
 - Soit « Gagné : vous avez réussi à trouver ce nombre en xx tentatives »
- Quand le nombre est trouvé : le bouton « Jouer » est désactivé et les boutons « Rejouer » et « Quitter » sont actifs,
- Si clic sur « Rejouer » : le programme régénère un autre nombre aléatoire et un cycle de jeu recommence.

Exercice N° 00970 : Fenêtres SWING : villes d'un pays (avec BD)

Vous allez reprendre le principe de l'exercice 00930 mais en utilisant une BD MySQL.

- Créez dans MySQL une BD nommée «**Geographie**»,
- Créez dans cette BD, les deux tables suivantes :
 - Table «**pays**» contenant :
 - Colonne code pays : varchar(3), clé primaire,
 - Colonne nom pays : varchar(50),
 - Table «**villes**» contenant :
 - Colonne code pays : varchar(3), clé primaire,

Java : Partie 5

Interface graphique par SWING : Exercices

- Colonne code ville : varchar(5), clé primaire,
- Colonne nom ville : varchar(50),
- Demandez à MySQL de créer la clé étrangère entre code pays dans pays et code pays dans villes,
- Remplissez ces deux tables par :
 - Au moins deux pays dans la table pays,
 - Au moins deux villes par pays dans la table villes,

Créez une fenêtre SWING qui contient :

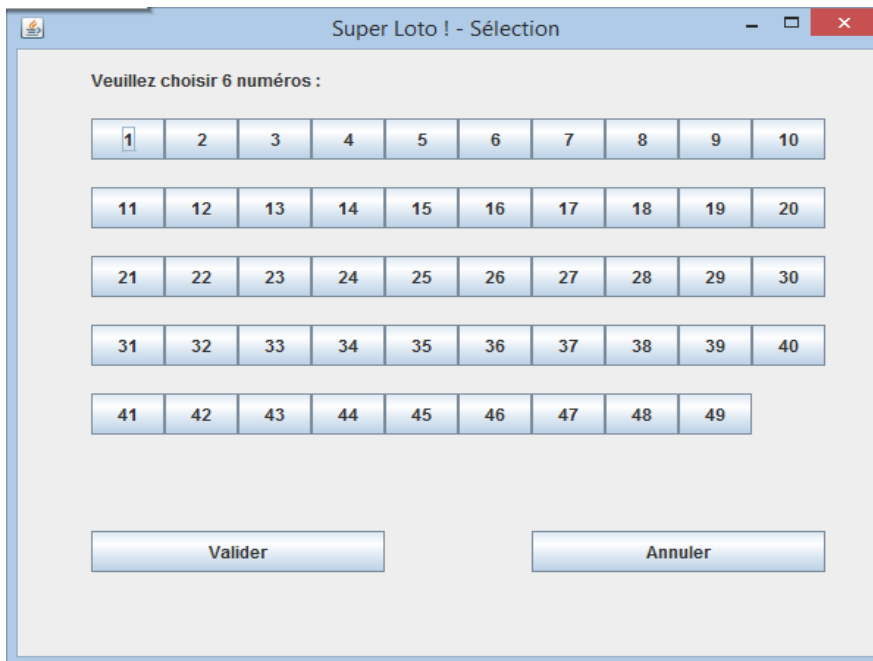
- ➔ Un titre de fenêtre,
- ➔ Un titre dans la fenêtre «**Recherche Villes d'un pays**»,
- ➔ Une liste à dérouler contenant les pays issus de la BD,
- ➔ Une liste déroulée vide au départ,
- ➔ Un bouton à cliquer affichant «**Rechercher villes**»,
- ➔ Un bouton à cliquer affichant «**Quitter**»

L'utilisateur choisit un pays et clique sur le bouton de recherche : la liste déroulée affiche les villes issues de la BD et correspondant au pays sélectionné.

Exercice N° 00980 : Fenêtres SWING : Jouer au Loto

Vous allez simuler simplement le jeu du Loto.

L'utilisateur choisit 6 numéros parmi 49 :



Puis cliques sur «Valider», votre programme affiche les résultats :

Java : Partie 5

Interface graphique par SWING : Exercices



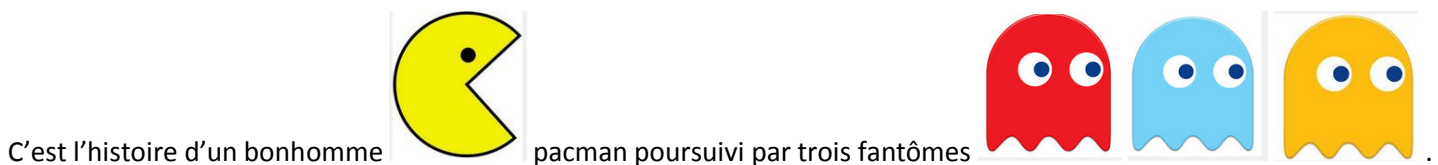
Remarques :

- ➔ Arrangez-vous pour créer un tableau de 49 boutons et non pas 49 boutons isolés (trop long à faire et pas optimisé),
- ➔ De la même façon, arrangez-vous pour qu'il y ait **un seul listener** pour les 49 boutons et les boutons «Valider» et «Annuler»,
- ➔ Faites en sorte que lorsqu'un l'utilisateur :
 - a cliqué sur un numéro : il ne peut plus re cliquer dessus,
 - a choisi six numéros : il ne peut plus choisir de numéros

Exercice N° 00990 : **Fenêtres SWING** : **Virement Bancaire**

Exercice N° 00995 : **Fenêtres SWING** : **Jeu Pacman**

Vous connaissez le fameux jeu Pacman (sinon allez faire une partie sur le net).



Et il peut se faire manger.

Nous n'aurons pas le temps de redévelopper tout le jeu. »

Je vous propose de faire plusieurs versions de ce jeu, chacun complétera la précédente :

- ➔ V1 :
 - Faites une fenêtre contenant un bouton « **start** » et une image de pacman,
 - Quand on clique sur le bouton, pacman avance une fois d'une façon aléatoire : à droite, à gauche, en haut, en bas ou de biais,

Java : Partie 5

Interface graphique par SWING : Exercices

- ➔ V2 :
 - Quand on clique sur le bouton, pacman se déplace, tout le temps, d'une façon aléatoire mais jamais sortir de la fenêtre,
- ➔ V3 :
 - Vous ajoutez les trois fantômes qui se mettent à bouger en même temps que pacman,
 - Si un fantôme croise pacman : vous affichez un message « pacman attrapé » et vous arrêtez le jeu,
- ➔ V4 :
 - Vous affichez dans un coin de la fenêtre : un chrono qui se décrémente tout seul de seconde en seconde
 - Le jeu s'arrête si pacman se fait attraper ou le temps est écoulé.

Fen mise à jour bd