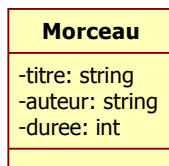


Travaux pratiques séance n°7

Classes

Exercice 1

Question 1 : on souhaite représenter un ensemble de morceaux musicaux. A partir du diagramme de classe qui suit, définir le schéma de classe java correspondant :



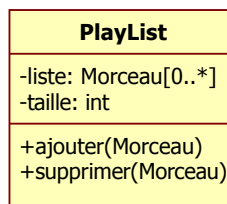
Question 2 : la compléter avec les " getters " et les " setters " (accesseurs aux variables d'instance).

Question 3 : ajouter un constructeur permettant d'initialiser toutes les variables d'instance de cette classe

Question 4 : on introduit maintenant 4 constantes publiques pour représenter 4 genres musicaux (JAZZ, REGGAE, METAL, SKA). Ajouter les " getters " et les " setters " pour la nouvelle variable d'instance `genre`.

Exercice 2

Question 1 : une " playlist " rassemble une suite de morceaux sélectionnés (voir diagramme UML). La classe java qui les représente stocke les morceaux sous la forme d'une instance de la classe `java.util.ArrayList` (consulter la documentation en ligne). On peut ajouter un nouveau morceau, supprimer un morceau.



Question 2 : ajouter une variable de classe pour comptabiliser à tout moment le nombre d'instances de " playlists " existantes.

Exercice 3

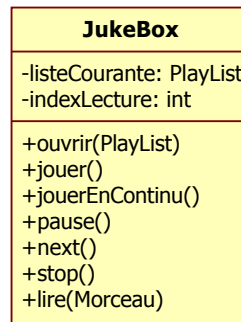
Question 1 : Un " juke box " est associé à une " playlist " . Il permet l'écoute de tout ou partie d'une " playlist " .

La variable d'instance `indexLecture` représente l'index dans la " playlist " du morceau en lecture. Les opérations disponibles sont :

- `jouer` un morceau. Notons que lorsque la fin de la liste est atteinte, c'est le premier morceau qui est joué.

- jouer les morceaux en continu.
- lire un morceau consiste en l'affichage du titre du morceau courant,
- next joue le morceau suivant (circulairement)
- pause affiche le message : " ---pause---" .
- stop remet l'index de lecture à 0;

Son modèle est représenté par le diagramme UML :



Implanter la classe `JukeBox`.

Question 2 : créer le package `musik` contenant ces 3 classes.

Exercice 4

Il s'agit maintenant d'écrire un programme (classe contenant la méthode `main`) dont l'algorithme est le suivant :

1. construire 4 instances de `Morceau`
2. construire un " playlist"
3. ajouter les 4 morceaux à la " playlist"
4. construire un " jukebox" .
5. jouer la " playlist" en continu
6. appuyer sur pause
7. jouer le morceau courant
8. jouer le morceau suivant
9. jouer le morceau courant
10. supprimer un morceau
11. jouer la " playlist" en continu
12. stop
13. construire une nouvelle " playlist"
14. y ajouter 2 morceaux
15. jouer le suivant, encore le suivant et encore le suivant.
16. afficher le nombre d'instances de " playlists"