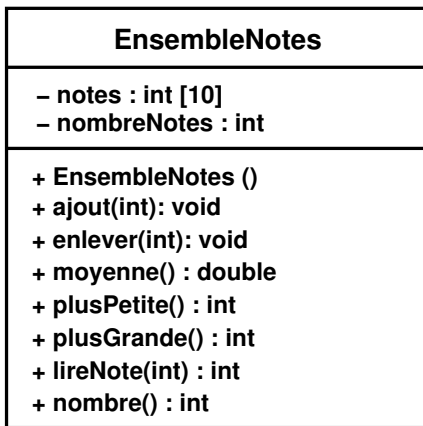

TP Programmation Orientée Objet en JAVA

TP 4 : Relations

Pour cette séance de TP, vous aurez besoin d'un éditeur de texte, d'un kit de développement java (version 6 ou plus), d'un interpréteur de commandes. Vous pourrez aussi utiliser l'environnement de développement Eclipse.

Exercice 1 :

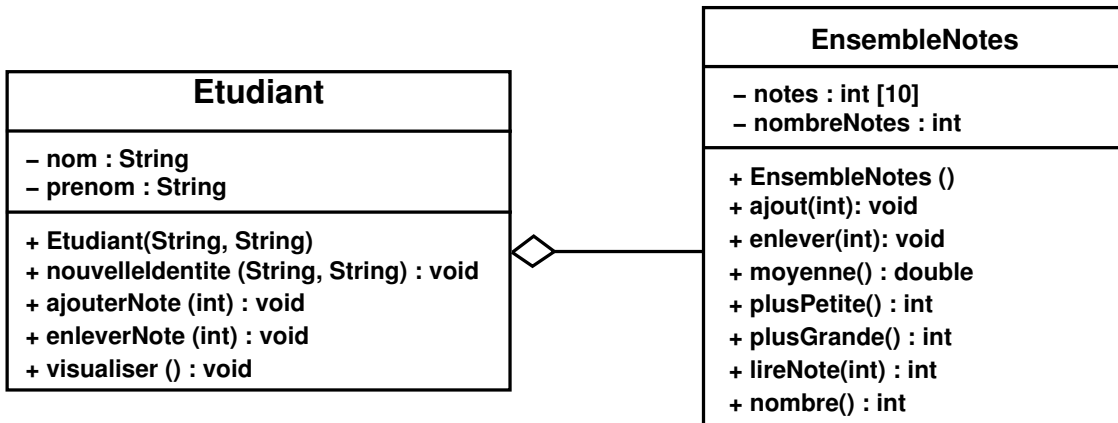
Écrire une classe *Note* permettant de gérer un ensemble de notes. Le modèle est le suivant :



- *lireNote* : renvoie la note par rapport à l'indice proposé (1 ère note, 2 ème note, ...),
- *nombre* : renvoie le nombre de notes déjà introduit.

Exercice 2 :

En vous servant de la classe *EnsembleNotes* déjà implémentée, vous allez mettre en œuvre une nouvelle classe *Etudiant* :



Exercice 3 :

Écrire une classe *Personne* ayant pour attributs une chaîne *nom* et un entier *age* :

- écrire un constructeur prenant en arguments une chaîne et un entier,
- écrire les accesseurs correspondant aux attributs,
- écrire une méthode *toString* permettant d’afficher le nom d’une personne suivi de son age entre parenthèses (exemple : *Jean Dupont (36 ans)*),
- écrire une méthode *main* pour tester la classe *Personne*.

Écrire une classe *Skieur*, sous-classe de la classe *Personne*, ayant pour attribut supplémentaire un booléen *forfait* (qui est vrai si le skieur a un forfait, faux sinon) :

- écrire un constructeur prenant en arguments une chaîne *nom*, un entier *age*, et un booléen *forfait*. Ce constructeur commencera par : *super(nom,age)* pour construire d’abord la partie *Personne* de l’objet *Skieur*,
- écrire les accesseurs correspondant à l’attribut *forfait*,
- écrire une méthode *toString* qui affichera une phrase: *Jean Dupont (36 ans) a un forfait* (ou n’a pas de forfait suivant le cas). On peut faire appel à la méthode *toString* de la classe *Personne*,
- écrire une méthode *main* pour tester la classe *Skieur*.

Écrire une classe *Slalomeur*, sous-classe de la classe *Skieur*, ayant pour attribut supplémentaire temps de type *double* (représentant son temps à l’épreuve de slalom) :

- écrire un constructeur prenant en argument un *Skieur*. Ce constructeur servira à inscrire des skieurs à l’épreuve de slalom, et initialisera leur temps à 0. Si le skieur n’a pas de forfait, le constructeur affichera un message indiquant : *Jean Dupont doit se procurer un forfait avant le début de l’épreuve*,
- écrire les accesseurs correspondant à l’attribut temps. L’accesseur permettant de régler le temps devra vérifier que le slalomeur a un forfait (sans forfait il n’y a pas de participation,
- écrire une méthode *toString* qui affichera une phrase comme : *Jean Dupont (36 ans) : 188 secondes* (ou bien si le skieur n’a pas de forfait : *Jean Dupont ne peut pas participer sans forfait !*).
- écrire une méthode *main* pour tester la classe *Slalomeur*.