

1 TP F2

Travaux pratiques de Java - Fondamentaux.
exercice numéro 2 - Formule 1
Objets et initialisation.

Conventions de nommage :

- MaClasse
- MaClasse.maMethode()
- MaClasse.maVariable

Acces aux variables des classes Toutes les variables seront private, pour être protégées. Pour y accéder, on utilisera des méthodes getter/setter.

1.1 Programme de supervision

Il s'agit de créer une classe qui permette de superviser le déroulement du programme.

- Création d'un répertoire formuleUn. C'est la nom du package dans lequel seront contenues les classes.
- Création d'une classe Formule1, qui appelle deux méthodes private d'affichage `affichageDebut()` et `affichageFin()`, qui affichent 'Début du programme Formule 1', et 'Fin du programme Formule 1', sur deux lignes séparées.
- Documenter cette classe selon les conventions javadoc.
- Créer la documentation javadoc par la commande : `javadoc MaClasse.java`.

1.2 Création de classe

Il s'agit de créer des classes qui modélisent les écuries et les voitures.

Remarque Faites attention à l'ordre de la compilation : la classe appelées doivent être compilées avant celles qui les appellent (sans quoi elles ne les trouvent pas).

Voiture : pour la déclaration, `'Voiture[] bolides = new Voiture[3];'`, pour la creation `'bolides[i]=new Voiture();'`, pour tout i.

- Créer une classe Ecurie et une classe Voiture. L'initialisation de l'Ecurie consiste en la création de 3 objets Voiture (sans caractéristiques), enregistrées dans un tableau d'objets Voiture. On utilisera une boucle for pour créer les voitures.
- Ecurie comporte un paramètre name, qui est passé en paramètre et initialisé dans le constructeur.
- La fin de l'initialisation est marquée par l'affichage de 'Ecurie NOM créée avec succès', où NOM est remplacé par le nom de l'écurie.
- L'écurie doit être créée dans la classe Formule 1.

1.3 Affichage des caractéristiques de la piste

Il s'agit de créer une piste et d'afficher ses caractéristiques.

- Création d'une classe Piste
- Intégrer les variables suivantes dans la classe piste : *pVirage* le pourcentage du parcours en virage, *pDroit* le pourcentage du parcours en ligne droite, *pVitesse*, le pourcentage de la vitesse moyenne qu'atteint une voiture dans un virage.
- Ces variables seront initialisées dans le constructeur, et la relation standard doit être respectée :

$$pVirage + pDroit = 100$$

- Affichage par le biais d'une méthode *affiche()* des caractéristiques de la piste. L'affichage doit avoir lieu sur la sortie standard.