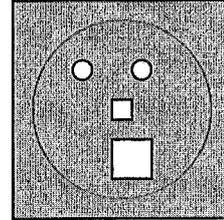


Tracer un dessin avec des cercles et des carrés

(Deux classes qui implémentent la même interface)



La classe cercle

Créer la classe `Cercle` pour définir un cercle, en utilisant **la surcharge des méthodes** : utiliser deux méthodes de la classe `Cercle` portant le même nom, le nom `circonference`, mais avec un jeu d'arguments différents.

La classe `Cercle` vous servira de super-classe et sera étendue dans les cas suivants.

L'interface `Tracable`

Créer une interface `Tracable` (qui pourrait se voir attribuer le modificateur **public**). Cette interface comporte la constante entière `DIM_MAX` et le prototype de la méthode `dessine`. Une classe qui implémentent l'interface `Tracable` sera dans l'obligation de définir la méthode `dessine` et possédera la constante `DIM_MAX`.

L'interface `Tracable` sera implémentée dans plusieurs cas suivants.

Une classe qui étend `Cercle` et implémente `Tracable`

Créer une classe, la classe `CercleGraphique`, qui simultanément étend la classe `Cercle` et implémente l'interface `Tracable`. On dit aussi que la classe `CercleGraphique` est une sous-classe de la classe `Cercle` ou bien qu'elle hérite de la classe `Cercle`. Le constructeur de la classe `CercleGraphique` invoque en première ligne le constructeur de sa super-classe avec le paramètre `rayon`.

Puisque la classe `CercleGraphique` implémente l'interface `Tracable`, elle doit définir la méthode `dessine` annoncée dans `Tracable`, et cela nécessairement avec l'indication **public**.

Dessiner un cercle

Ecrire un programme qui utilise la classe `CercleGraphique` pour dessiner un cercle.

Tournez la page svp →

La classe Carre

Créer la classe `Carre` pour définir un carré. Cette classe sera étendue en une classe implémentant l'interface `Tracable` et permettra plus loin d'avoir deux classes différentes implémentant `Tracable`.

Une classe qui étend `Carre` et implémente `Tracable`

La classe `CarreGraphique` ressemble à la classe `CercleGraphique`. La classe sera munie de deux constructeurs, utilisant ainsi le principe de la surcharge.

Dessiner un carré

Ecrire un programme qui utilise la classe `CarreGraphique` pour dessiner un carré.

Un tableau de `Tracable`

Ecrire un programme pour tracer un dessin dans lequel les classes `CercleGraphique` et `CarreGraphique` implémentent toutes deux l'interface `Tracable`. En effet, on pourra ainsi ranger un objet de type `CercleGraphique` ou bien `CarreGraphique` dans une variable destinée à recevoir un objet de type `Tracable`. Cela permet entre autres de faire un tableau de `Tracable`.

En particulier :

- vous appliquerez la méthode `dessine`, qui est spécifiée dans `Tracable`, sur chacune des instances du tableau.
- vous utiliserez : `import javax.swing.JFrame; import javax.swing.JPanel;`