

LE PATTERN DÉCORATEUR

Source « <https://www.math.univ-paris13.fr/~chaussar/> »

Dans le `main` du code fourni, activez la partie pour placer un chapeau sur René et vérifiez que l'image s'affiche correctement à l'exécution.

Exercice 1

Modifiez le code du `Main` pour afficher des lunettes sur René sachant qu'elles doivent être positionnées aux coordonnées (255, 76). L'image de lunettes est dans le dossier `img`.

Exercice 2

On souhaite maintenant produire différents logos de René avec des accessoires. René pourra ainsi avoir des lunettes et un chapeau puis chanter, ou une sucrerie et un smiley...

Le dossier `img` contient les images correspondantes : le bâton de sucrerie se place à la position (441, 202), la chanson se place à la coordonnée (10, 10), le smiley à la coordonnée (260, 210).

Écrivez un code permettant de générer facilement un René avec lunettes, un René avec chapeau... Évidemment, il faudra créer une interface commune entre tous les accessoires que René peut porter.

L'idée est de proposer une génération très simple d'un nouveau logo, en une ligne de code, aux autres équipes. Essayez de voir si vous ne pouvez pas regrouper tout le monde (accessoires et René) sous une même bannière (une interface que l'on pourrait appeler `SuperLogo`). Ensuite, regroupez les accessoires sous une autre bannière (du genre, une classe abstraite `Accessoires`). Enfin, dites qu'`Accessoire` devra contenir un élément de type `SuperLogo`. Voyez si vous ne pouvez pas déclencher, entre les `SuperLogo`, des réactions en chaîne pour superposer facilement tout le monde.

Exercice 3

Implémentez aussi une fonction `getPrice()` qui permet de calculer le prix de tout un ensemble de logos (toujours à partir de réactions en chaîne). Chaque accessoire a un prix, que l'on ajoute au prix de René.

Exercice 4

Ajoutez le logo « Crazy Frog » et offrez à vos utilisateurs de choisir entre des logos René

la Taupe et des logos Crazy Frog. Pouvez-vous facilement ajouter une nouvelle image de base « Crazy Frog » à votre code ? (l'image `crazy_frog.jpg` se trouve dans le dossier `img`).