

Travaux pratiques C#

Série d'exercices 2

Exercice 1

A - On considère différents types de composants graphiques. Tous ces composants graphiques posséderont une couleur, qui est par défaut noir quand on crée le composant graphique. L'ensemble des couleurs est défini dans une énumération.

Proposer le moyen de définir et de retrouver la couleur d'un composant.

Proposer une fonction affiche qui se contente d'afficher " Sa couleur est ... ".

On considère la catégorie de composants graphiques qui sont les boutons. Lorsqu'on déclare un bouton, on pourra préciser sa couleur ou pas.

Ecrire une classe Test qui contient la fonction Main : on créera un bouton en précisant la couleur et un autre sans rien préciser. Utiliser la fonction affiche.

B - On considère maintenant des objets portant un identifiant (une chaîne de caractères). Leur numéro sera automatiquement généré, en fonction de leur ordre d'instanciation. Ainsi les boutons posséderont un identifiant qui commencera par "Bt" suivi du numéro 1 pour le premier bouton, 2 pour le second et ainsi de suite. Compléter la classe Bouton.

Redéfinir dans la classe Bouton la fonction affiche qui donnera le numéro, puis appelle la fonction affichant la couleur d'un composant graphique.

C - Ajouter une nouvelle catégorie de composants : les menus. Ils posséderont par défaut la couleur bleu et seront aussi numérotés : leur numéro sera de la forme "Mn"+nombre.

Redéfinir la fonction affiche d'un menu qui masquera celle d'un composant graphique.

Dans la fonction Main, créer un tableau de 5 composants graphiques, et remplissez-le de boutons et de menus. Parcourez le tableau pour afficher chacun des composants graphiques.

Modifier la boucle de parcours de façon à ce que, si le composant est un menu, la fonction définie dans la classe Menu soit appelée.

Exercice 2

On considère maintenant les composants qui peuvent être "activés". Ils possèdent une propriété qui indiquent si ils sont actifs, et une fonction activer qui demande à exécuter une action. Les boutons sont maintenant des composants activables, par défaut actifs. L'action à exécuter sur un bouton consiste à écrire le message "Exécution de l'action du bouton " + numéro du bouton.

Dans la précédente fonction Main, à partir du tableau de composants, rendez certains boutons inactifs. Parcourez le tableau : pour chaque composant activable, activer le.