Compte rendu TP 4

### 1) Rendre le code du programme principal. Quelle est la valeur affichée sur la console ?

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Police

Description générée automatiquement

La console affiche un résultat de 2, ce qui reflète le compte des instances créées de la classe Test.

### Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre Description générée automatiquement2) Rendre le code de la propriété

Une image contenant texte, Police, capture d’écran, horloge

Description générée automatiquement

Voici les ajustements réalisés au sein du constructeur :

### 3) Quel est le nombre d’instances en mémoire ? Pouvez-vous expliquer ce nombre ?



Ce phénomène s'explique par le fait que t et t1 font référence au même objet en mémoire, impliquant qu'ils partagent les mêmes données plutôt que d'en posséder des copies distinctes.

### 4) Quelles sont les valeurs de t1.Val, t2.Val et t.Val ? Pouvez vous expliquer la valeur de t.Val ?

L'explication repose sur le fait que t et t1 partagent la même adresse mémoire, signifiant que t ne duplique pas les informations de t1 mais y accède directement.

### 5) Rendre le code du constructeur par copie

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Description générée automatiquement

### 6) Quelles sont les valeurs de ces propriétés ? Pouvez-vous expliquer ces dernières ? Combien d’instances de Test sont alors présentes en mémoire ?

Une image contenant capture d’écran, texte, Logiciel multimédia, logiciel

Description générée automatiquementCode utilisé :



Résultat :

Les modifications effectuées ne modifient pas les valeurs de t et t3 lorsque t1 est modifié, grâce à l'implémentation du nouveau constructeur.

Le total s'élève à quatre instances en mémoire.

### 7) Quelles sont les valeurs affichées ? Pouvez-vous expliquer pourquoi ? D’après-vous l’opération == compare-t-il les valeurs ou les références ?

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

Les trois comparaisons retournent faux, indiquant que t1 diffère de t2 et t3 malgré des valeurs identiques, car l'opérateur == évalue les références plutôt que les valeurs elles-mêmes.

### Une image contenant texte, capture d’écran Description générée automatiquement8) Joindre le code de Equals à votre compte-rendu

### Une image contenant texte, capture d’écran, Police Description générée automatiquement9) Joindre le code de votre test à votre compte-rendu

### 10) Quelle est la différence entre t1==t3 et t1.Equals(t3) ?

L'opérateur == évalue l'égalité des références, tandis que la méthode Equals compare les valeurs spécifiques des attributs entre les instances.

### 11) Quel est, d’après vous, le rôle du destructeur ?

Le destructeur est destiné à libérer une instance de la classe de la mémoire, réduisant également le compteur de la classe par un. Il sert également à signaler la suppression de l'instance.

### 12) Quel est le nombre d’occurrences avant et après l’attente ? Comment expliquez-vous la différence ?



L'ajout de plusieurs instances et un délai d'attente permettent d'observer l'effet du destructeur, libérant de la mémoire en détruisant des instances de manière programmée.