

TP2 - Encapsulation : complément

Prendre la classe `SexDec` avec la gestion des heures sexagésimales (attributs `heure`, `minute` et `seconde`).

Dans le programme initial, il était supposé que les heures, minutes et secondes transmises par un utilisateur étaient correctes c-à-d :

- pas de valeur strictement négative
- données normalisées : minutes et secondes dans l'intervalle $[0, 59]$

Nous continuerons à supposer que ces valeurs sont positives ou nulles.

Questions

Dans la classe `SexDec`

1. Ajouter une méthode `private void normaliser()` qui permet de modifier les valeurs des 3 attributs afin d'avoir des données normalisées (minutes et secondes dans l'intervalle $[0, 59]$).

Exemple : 2h 72 mn 84s devient 3h 13 mn 24s

2. Modifier le corps du constructeur `public SexDec (int h, int mn, int s)` pour avoir des données normalisées.

Exemple : suite à un appel `new SexDec(2,72,84)` ; le contenu des 3 attributs heure, minute, seconde sera respectivement 3, 13 et 24.

3. Ajouter une méthode `ajout(double duree)` telle que l'on puisse écrire les instructions suivantes :

```
SexDec debut, fin ;
debut = new SexDec(2, 72, 84) ;
fin=debut.ajout(1.50);
```

et qui aura pour résultat : heure fin = 4h 43mn 24s ; debut n'est pas modifié.

4. Surcharger la méthode `ajout` pour avoir une nouvelle méthode `ajout(int h, int mn, int s)` pour ajouter des heures, minutes et secondes et obtenir une nouvelle instance de `SexDec` normalisée.