

**TP n°5**

**Classement des coureurs**

Le but de ce Tp est d'afficher le classement des coureurs en affichant le nom, prénom, temps.  
Vous avez un fichier texte course.txt qui contient les informations sur les coureurs.

Vous créez au moins 3 classes : Coureur, GestionDesCoureurs, Ihm.

La classe Coureur contient les informations sur chaque coureur.  
GestionDesCoureurs contient une liste des coureurs et les interactions nécessaires pour accéder à cette liste.  
Ihm fait l'interface entre l'utilisateur et vos données sur les coureurs.

Votre programme doit :

- Lire la liste des coureurs dans le fichier
- Afficher par ordre alphabétique de leur nom croissant
- Afficher par ordre alphabétique de leur nom décroissant
- Afficher par ordre alphabétique de leur prénom croissant
- Afficher par ordre alphabétique de leur prénom décroissant
- Afficher par ordre de classement croissant
- Afficher par ordre de classement décroissant
- Ajouter un coureur
- Supprimer un coureur
- Modifier un coureur
- Sauvegarder la liste des coureurs

**Option :**

Calcul de la différence de temps entre 2 coureurs.  
L'utilisateur sélectionne 2 coureurs, vous calculez la différence de temps et l'affichez en retour.  
Vous affichez l'écart de temps en heures:minutes:secondes. Ce qui implique l'utilisation d'une variable de type LocalTime. La différence de temps peut être positive comme négative.