

Série d'exercices sur les structures de données

Ex1 – Temps.m

Définissez une structure appelée, **Temps**, ayant les champs: **heures**, **minutes**, **secondes**.

Ex2 – entreeUsagerSecondes.m

Définissez une fonction qui demande à l'utilisateur d'entrer un nombre de secondes. L'entrée doit être un entier entre 0 et 59. La fonction boucle tant que l'entrée n'est pas valide et doit informer l'utilisateur de l'erreur commise.

Ex3 – entreeUsagerMinutes.m

Définissez une fonction qui demande à l'utilisateur d'entrer un nombre de minutes. L'entrée doit être un entier entre 0 et 59. La fonction boucle tant que l'entrée n'est pas valide et doit informer l'utilisateur de l'erreur commise.

Ex4 – entreeUsagerHeures.m

Définissez une fonction qui demande à l'utilisateur d'entrer un nombre de heures. L'entrée doit être un entier entre 0 et 23. La fonction boucle tant que l'entrée n'est pas valide et doit informer l'utilisateur de l'erreur commise.

Ex5 – entreeUsagerTemps.m

Définissez une fonction qui initialise une structure de donnée temps en faisant appel aux fonctions définies aux exercices 2 à 4.

Série d'exercices sur les structures de données

Ex7 – afficherTemps.m

Définissez une procédure qui reçoit en argument d'entrée une variable, **temps**, de type **t_temps**. Elle affiche les champs sous la forme suivante :

X heures, Y minutes, Z secondes

Ex8 – diffenceTemps.m

Définissez une fonction qui reçoit deux arguments de type **Temps**: **tempsDepart** et **tempsArrive**, et retourne un argument **tempsEcoule**, aussi de type **Temps**. Vérifiez que **tempsArrive** soit après **tempsDepart**, sinon **tempsEcoule** est égal à 0 heures, 0 minutes, 0 secondes. La variable **tempsEcoule** contient la différence entre la variable **tempsArrive** et la variable **tempsDepart**.

On laisse de côté les cas où le temps **tempsArrive** aurait fait le tour de l'horloge, mais attention, sachez que 2 heures, 20 minutes et 10 secondes, moins 1 heures, 40 minutes et 10 secondes, donne: 0 heures, 40 minutes, 0 minutes.

Ex9 – programmePrincipal.m

Définissez une procédure qui:

- Demande à l'utilisateur d'entrer le temps de départ
- Demande à l'utilisateur d'entrer le temps d'arrivée
- Fait la différence de temps
- Affiche la différence de temps