

TD 10 - Algorithmique et Programmation - Listes chaînées

Exercice 1

On suppose qu'un basketteur est caractérisé par les informations suivantes : son nom, son poste (ailier, pivot, arrière, meneur) et son nombre de points marqués lors d'une saison. Proposez les fonctions suivantes afin de gérer une liste de basketteurs :

- Ajout d'un joueur dans la liste
- Suppression d'un joueur donné (par son nom) dans la liste
- Recherche d'un joueur par nom ou poste (on renverra dans ce cas l'ensemble des joueurs à ce poste)
- Affichage de la liste des joueurs (complète) ou bien à un poste donné
- Proposez une fonction qui trie les joueurs par ordre de leurs points.

Exercice 2

On souhaite constituer une équipe de 5 joueurs. Pour cela, il faut que l'on sélectionne, pour chaque poste, le meilleur joueur (celui ayant capitalisé le plus de points durant la saison). Proposez une fonction qui renvoie le meilleur joueur de chaque poste à partir d'une liste de joueurs.

Exercice 3

On suppose deux équipes formées de 5 joueurs chacune. On suppose que durant un match, 220 points maximum peuvent être marqués en tout. Proposez une fonction qui permette de jouer un match entre deux équipes.

Exercice 4

On suppose 6 équipes différentes. Un championnat est basé sur la rencontre de chaque équipe contre chaque équipe avec la règle suivante : Chaque victoire remporte 2 points, chaque nul 1 point. On note ensuite la différence en fonction du nombre de paniers marqués durant le match.

Proposez une fonction qui permette de jouer la totalité d'un championnat, à partir d'une liste de 6 équipes. Vous préparerez l'affichage des résultats du championnat (et des résultats du match) après chaque match.