

Fiche N°11 Listes et structures

Dans ce TD vous devez décrire les fonctions et Main comme pour les algorithmes. Vous les implantez en C# en TP

Dans ce TD/TP vous allez mettre en place un (micro-)système de gestion de vos relations dans vos réseaux sociaux (on considère que le téléphone est un réseau social).

Pour chacune personne impliqué dans une telle relation, vous désirez conserver les informations suivantes :

- Le nom/alias de la personne
- La date de création (= date de la première relation)
- Une liste des relations :
 - Réseau social,
 - Nature de la relation // *contacts/amis/followers/abonné...*

Exemple :

- MarieTchou
- 12 mai 2020
- Relations : {(X, Suivi), (Facebook, Ami), (Téléphone, Contact)}

Pour assurer cette gestion, vous devez d'abord créer la liste MesRéseaux des réseaux sociaux auxquels vous êtes inscrit.

I. Les structures

1. Déclarer le type des structures qui seront utilisées dans la liste MesRéseaux
2. Déclarer le type des structures qui seront utilisées dans la liste MesRelations
// N'oubliez pas de donner si nécessaire, un constructeur qui vérifie les (pré)conditions

II. Construction des deux listes

3. Construire, par déclaration directe, la liste MesRéseaux qui devra contenir au moins 3 réseaux sociaux différents
4. Construire la liste MesRelations contenant 3 relations sur au moins 2 réseaux différents directement lors de la déclaration : les 3 relations devront bien correspondre à des réseaux sociaux de votre liste MesRéseaux
5. Écrire une fonction qui affiche votre liste MesRelations
6. Écrire une fonction qui ajoute une relation à votre liste MesRelations
7. Compléter via votre Main, cette liste pour qu'elle contienne au moins 7 relations sur au moins 2 réseaux différents : les relations supplémentaires sont saisies directement par l'utilisateur. Vous devrez afficher cette liste

III. Recherche dans la liste

On désire développer des primitives de recherche dans cette liste.

1. Écrire une fonction qui vous donne la liste des personnes avec qui vous êtes en relation
2. Écrire une fonction qui teste si une personne fait partie de vos relations. Donner les deux façons de réaliser cette recherche.
3. Écrire une fonction qui, pour une personne faisant partie de vos relations, retourne la liste des réseaux sociaux concernés (qui bien sûr peut être vide). Elle lèvera une exception si la personne n'apparaît pas dans la liste
4. Écrire une fonction qui pour un réseau social vous donne la liste des personnes (qui bien sûr peut être vide) avec qui vous êtes en relation.

IV. Modification de la liste

1. Écrire une fonction qui trie votre liste de relations en ordre chronologique

Dans les fonctions suivantes, il faudra lever une exception si la personne ou le réseau n'apparaît pas dans la liste

2. Écrire une fonction qui ajoute un type de relation à une personne faisant partie une liste MesRelations
3. Écrire une fonction qui supprime une relation
4. Écrire une fonction qui supprime dans votre liste MesRelations, toutes les références à un réseau social. Si une relation n'a plus de réseau social qui vous « connecte », il faudra la supprimer de votre liste.
5. Écrire une fonction qui supprime un réseau social dans votre liste MesRéseaux

V. Sauvegarde d'une liste

1. Écrire une fonction qui sauvegarde ou charge votre liste MesRéseaux
2. Écrire une fonction qui sauvegarde ou charge votre liste MesRelations

VI. Votre système

Écrire un Main qui vous permette de « gérer » votre liste via un menu. Il faudra gérer les exceptions dans le main.