

I202B, Union-find: exercices

J. Vander Meulen

C. Damas

Avril 2017

1 Union-find

Nous vous demandons de construire à la fois les méthodes de la classe `UnionFind` et les tests de ces méthodes à l'aide de la classe `MainUF`.

2 Composantes fortement connexes

Cet exercice est relatif au projet que vous avez réalisé de la semaine 5 à la semaine 7.

Le fichier « `flight.xml` » représente un graphe dirigé où chaque noeud du graphe est un aéroport et chaque lien représente un vol d'un aéroport vers un autre aéroport. Dans cet exercice, nous considérons que le fichier « `flight.xml` » représente *un graphe non-dirigé*. Pour ce faire, nous prenons la convention que si le fichier « `flight.xml` » contient un vol de l'aéroport A vers l'aéroport B , alors le graphe induit possède un lien de A vers B et un lien de B vers A .

Écrivez une nouvelle méthode « `int nbrComposantesConnexes()` » dans la classe `Graph` qui renvoie le nombre de composantes connexes du graphe non-dirigé sous-jacent. Votre méthode utilisera la structure de données « Union-find ».