Algorithmes basés sur des séquences de contractions

Aurélie Lagoutte, LIMOS, Univ. Clermont-Auvergne, aurelie.lagoutte@uca.fr

Contrairement aux problèmes d'optimation combinatoire classiques, résoudre un problème d'énumération nécessite de lister toutes les solutions à un problème donné, et pas seulement la meilleure. Ce type d'algorithmes est nécessaire dans certaines applications, par exemple en bioinformatique ou en bases de données. Après avoir introduit les différentes manières de compter la complexité d'un algorithme d'énumération (on attend en général un nombre exponentiel de solutions, donc la complexité classique n'est pas adaptée), nous verrons quelques méthodes classiques de mises en oeuvre d'un algorithme d'énumération, en particulier la Flashlight Search et la Proximity Search. Nous mettrons en oeuvre cette dernière pour énumérer des "réparations" d'un graphe G quelconque donné en entrée, où réparations s'entend comme la suppression de sommets ou arrêtes jusqu'à ce que le graphe vérifie une propriété voulue (par exemple, être un cographe).