

Résolution d'un problème de speed-dating

Arnaud Malapert, Christelle Jussien-Guéret
arnaud.Malapert@unice.fr, christelle.jussien-gueret@univ-angers.fr

11 janvier 2017

Nombre d'étudiants souhaités : 1 (RIF) ou 3/4 (IFI)

Description du sujet

Ce sujet de TER porte sur la planification de rencontres au cours de soirées de speed-dating. Le speed-dating est un mode de rencontres rapides amicales ou amoureuses entre une population d'hommes et de femmes. Idéalement, lors de ces soirées, sept hommes et sept femmes se rencontrent sur des créneaux horaires de sept minutes. Toutes les rencontres qui s'effectuent sur le même créneau, commencent et finissent au même moment. À la fin de chaque rencontre, les hommes se déplacent de manière à rencontrer une nouvelle personne, alors que les femmes restent assises. L'organisation de soirées de speed-dating peut paraître anodine. En effet, si autant d'hommes que de femmes participent à une soirée et que tous sont à l'heure, la planification des rencontres est facile à organiser : il suffit d'effectuer une permutation circulaire des hommes à la fin de chaque créneau. Dans la pratique, il arrive souvent que les deux populations soient de tailles différentes ou que certaines rencontres soient interdites car les participants se sont déjà rencontrés lors d'une soirée précédente. De plus, certains participants arrivent en retard. Tous ces événements perturbateurs engendrent des attentes pour les participants ne pouvant ainsi pas enchaîner toutes leurs rencontres.

Les deux objectifs (indépendants) de ce TER sont :

1. de développer une ou plusieurs méthodes permettant de planifier dynamiquement les rencontres de façon à minimiser les attentes des participants, et en tenant compte des aléas de dernière minute (retard ou absence d'un participant, inscription tardive d'une autre). Plusieurs types de méthodes de résolution peuvent être envisagés (programmation linéaire, programmation par contraintes, heuristiques). La (ou les) méthode(s) développée(s) sera (seront) testée(s) sur des données réelles provenant d'une société qui organise des speed-dating.
2. de développer une application permettant à l'organisateur de (re-)planifier dynamiquement les rencontres pendant la soirée en fonction des contraintes et aléas.

Un étudiant en RIF s'intéressera plus à la méthode alors que des étudiants en IFI s'intéresseront plus à l'application.

Lieu

Nice ou Sophia.

Prérequis

- Algorithmique.
- Théorie des graphes.
- Programmation Par Contraintes.
- Programmation de préférence en Java.

Informations complémentaires

<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01127096/>