

Département d'informatique et de recherche opérationnelle
Automne 2010
Professeur: Bernard GENDRON

IFT 6542 – Flots dans les réseaux

Objectifs

Ce cours vise à introduire l'étudiant à plusieurs problèmes classiques d'optimisation dans les réseaux et à le familiariser avec les algorithmes de résolution de ces problèmes basés sur la programmation mathématique, l'algorithmique et les structures de données.

Prérequis

Il est préférable d'avoir suivi des cours traitant de programmation linéaire, d'algorithmique et de structures de données; toutefois, les notions nécessaires à la compréhension du cours seront révisées.

Évaluation

Deux devoirs: 40%

Final: 30%

Présentation d'un article: 30%

Sujets traités

1. Graphes et algorithmes
2. Arbres et arborescences de poids minimum
3. Plus courts chemins
4. Flot maximum
5. Flot à coût minimum
6. Couplages
7. Multiflots

Références

Les ouvrages suivants sont recommandés:

Ahuja R.K., Magnanti T.L., Orlin J.B., *Network Flows, Theory, Algorithms, and Applications*, Prentice-Hall, 1993.

Gondran M., Minoux M., *Graphes et algorithmes*, Tec & Doc, 2009.

Tarjan R.E., *Data Structures and Network Algorithms*, SIAM, 1983.

Horaire

Mardi 15:30-17:30, local Z-345

Mercredi 10:30-12:30, local 1175

Premier cours: mardi 7 septembre 15:30