UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Département de mathématiques

Hiver 2019
Groupe 10

MAT8886 – Séminaire de maîtrise en statistique I

Professeur : René FERLAND
Bureau : PK-5533, (514) 987-3000, poste 4624
Courriel : ferland.rene@uqam.ca

Objectifs

Ce séminaire a pour but de favoriser l'accès à divers domaines spécialisés ou nouveaux en statistique ainsi que l'initiation à la recherche. Pour cette session, le domaine choisi est *l'apprentissage statistique* et la *science des données* en général.

Thèmes

- Préparation des données, base de données, magasin, entrepôt, codage
- Apprentissage supervisé, prédiction et classification, évaluation
- Régression linéaire, validation croisée, *bootstrap*, sélection de variables
- Régression non linéaire, splines, régression locale
- Classification, régression logistique, analyse discriminante
- Arbre de régression, *bagging*, forêt aléatoire, *boosting*
- Séparateur à vaste marge (*support vector machines*)
- Apprentissage non supervisé

Références

D. Pyle, *Data Preparation for Data Mining.* San Francisco, Morgan Kaufman, 1999.
G. Svolba, *Data Preparation for Analytics.* Cary, SAS Institute, 2009.
T. Hastie, R. Tibshirani et J. H. Friedman, *The Elements of Statistical Learning.* New York, Springer-Verlag, 2009.
M. Kuhn et K. Johnson, *Applied Predictive Modeling.* New York, Springer-Verlag, 2002.

Évaluation

L'évaluation sera composée d'un examen (40%), de travaux pratiques à remettre (40%) et d'un exposé oral (20%).

Horaire

Lundi, 14h00 à 15h30, PK-S1535
Mercredi, 10h30 à 12h00, PK-S1535