

Réseaux neuronaux
IFT-780

Présentation
Par
Pierre-Marc Jodoin

Présentation

- **Professeur** : Pierre-Marc Jodoin
- **Courriel** : pierre-marc.jodoin@usherbrooke.ca
- **Page web** : info.usherbrooke.ca/pmjodoin/
- **Page web cours** : info.usherbrooke.ca/pmjodoin/cours/ift780
- **Local** : D4-1016-1, pavillon des sciences
- **Période de disponibilités** : de 9h30 à 17h00

2

Horaire

Sujet à modification!

- Cours magistraux
– voir ici: <http://horaire.dinf.usherbrooke.ca/>
- Travaux dirigés (*parfois, à voir en classe*)

3

Évaluation

- Les travaux pratiques se font en **python**.
- Correcteur et soutien technique
 - **Voir site web du cours**

4

Évaluation (suite)

- Les examens intra et final se font **seul**.
- L'examen final portera sur toute la matière vue en classe
- Vous avez droit à des feuilles **manuscrites** pour toute documentation.
- Votre présence aux séances magistrales est fortement recommandée mais non obligatoire.

5

Évaluation (suite)

- Les travaux pratiques se font **PAR ÉQUIPE DE TROIS**.
 - Sinon **PÉNALITÉS**
 - **Pas d'équipe solo!**
- La remise du code et des exercices théoriques (lorsqu'il y en a) se fait par le système **turninWeb**
(<https://turnin.dinf.usherbrooke.ca/>)
- 10 points de pénalité par jour de retard
- 0 après 3 jours de retard
- Une erreur de remise **peut entraîner une note de zéro**.

6

Évaluation (suite)

- Avec le travail à distance, il est **obligatoire** d'utiliser un gestionnaire de code source « git ». Afin de simplifier les choses, veuillez utiliser le gitlab de l'UdeS:

depot.dinf.usherbrooke.ca

- Pas de code envoyé par courriel!
- Une mauvaise utilisation de git pourra entraîner une **perte de points**.
- Vous ne connaissez pas git?

www.tutorialspoint.com/git/index.htm

7

Évaluation (suite)

Les présentations se font aussi **PAR ÉQUIPE DE TROIS**.

Soumettre le sujet de votre présentation avant la **date limite (voir plan de cours)**.

La présentation doit porter sur un domaine de l'apprentissage profond et d'un article en particulier

- Présentation du problème
- Revue de littérature
- Présentation d'une solution en particulier

Un gabarit vous sera soumis au cours de la session.

8

Recommandations

- **N'attendez pas à la dernière minute pour faire les TP**
- Faites 100% des TP et non 50%-50%.
- Jamais une bonne idée de **plagier**
- Feedbacks en temps réel.
- Pas de programmation en groupe sur un ordinateur.
- Pénalité de 10% par jour de retard.
- En tout temps, il revient à vous de ne **pas faire d'erreur** avec le système de remise « **turninWeb** ».

9

NE PLAGIEZ PAS!

(voir dernière page du plan de cours)

Évaluation

- Examen intra : 15%
 - Examen final : 25%
- Seule les notes manuscrites
seront admises
- Travaux pratiques: 50%
 - TP1 : 10%
 - TP2 : 15%
 - TP3 : 5%
 - TP4 : 20% (rapport à remettre)
 - Présentation orale : 10%

11

À partir de maintenant

- Au cours de la 2^e semaine de cours, **les équipes seront formées par l'enseignant.**
- Attention! Advenant un **conflit** dans une équipe (conflits de personnalité, méthodes de travail irréconciliables, manque d'ardeur au travail, etc.)
 - L'équipe pourra être scindée
 - Une personne pourrait être assignée à une autre équipe
- Si une personne est expulsée de 2 équipes, elle devra compléter la session **SEULE**.
- Une personne n'ayant **PAS contribué** à un travail s'expose à obtenir la **note de 0**.

12

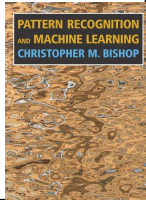
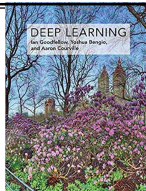
À partir de maintenant

- Révision (ou apprentissage) de python (voir tutoriel sur le site du cours)
- Révision des bases en math (voir vidéos en ligne)
- Révision des notions de techniques d'apprentissage (voir vidéos du cours ift603 ou prendre le cours ift603)

13

Déroulement

- Site web du cours
 - info.usherbrooke.ca/pmjdoin/cours/ift780/index.html
- Livres (non obligatoires)
 - *Deep Learning*
Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville, MIT Press 2016
 - *Pattern Recognition and Machine Learning*
Christopher Bishop, Springer, 2007
- Où trouver les livres?
 - Amazon
 - www.amazon.com/Pattern-Recognition-Learning-Information-Statistics/dp/0387310738
 - <https://www.amazon.ca/-/fr/Ian-Goodfellow/dp/0262035618/>
 - Bibliothèque de science et de génie
 - Versions gratuites en ligne!!
info.usherbrooke.ca/pmjdoin/cours/ift780/



D'ici la semaine prochaine

Révision

- Programmation Python 3.x (*Spyder, Pycharm*)
 - Tutoriel Stanford : cs231n.github.io/python-numpy-tutorial/
 - Tutoriel approfondi : <https://docs.python.org/3/tutorial/>
 - Etc.
- Se familiariser avec Linux
- Se familiariser avec git si vous ne connaissez pas... **ça urge!**
 - Confession d'un employeur « Un élève qui ne maîtrise pas git ne mérite pas de travailler en informatique. »
- Se mettre à niveau avec les concepts de base en **techniques d'apprentissage** et en **probabilités**

15
