

MO444/MC886

Informações sobre o curso

2a das 8:00h as 10:00h Sala ??

4a das 8:00h as 10:00h Sala ??

Este curso vai cobrir em largura vários algoritmos de aprendizado de maquina (ou mineração de dados).

Em particular os tópicos a serem cobertos são:

- otimização continua
- tratamento de dados
- algoritmos não supervisionados
 - redução de dimensionalidade
 - padrões frequentes
 - clusterização
 - detecção de anomalias
 - fatoração de matrizes
- algoritmos supervisionados
 - métricas e procedimento de análise
 - classificação
 - regressão
 - algoritmos semi-supervisionados

O curso será centralmente baseado no livro texto **Inteligência Artificial: uma abordagem de aprendizado de maquina** de Faceli, Lorena, Gama

& Carvalho. Mas muito do material a ser coberto não está no livro, e estará disponível nesta página.

O curso também se baseará no livro [Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn and TensorFlow](#) de Aurélien Géron. O autor colocou um draft do livro na Internet. Alguma cópia do draft deve estar disponível em algum lugar da Internet.

Avaliação

A nota final será a média das 7 maiores notas de 8 trabalhos individuais. Os critérios de avaliação são os mesmos tanto para alunos de MC886 quanto para alunos de MO444.

Os trabalhos devem ser submetidos via [Moodle](#). Além de submeter o seu trabalho, cada aluno terá que avaliar outros 5 trabalhos. Cada trabalho receberá 5 (ou mais veja abaixo) avaliações dos colegas, e cada aluno fará 5 avaliações daquele trabalho. A média das avaliações recebidas corresponde a 70% do valor do trabalho, o restante 30% é a qualidade das avaliações feitas aos outros trabalhos.

1/8 dos trabalhos submetidos (selecionados aleatoriamente) serão também avaliados pelo professor. A avaliação do professor tem peso 3 (em relação as outras avaliações). Para esses trabalhos

avaliados, o professor também avaliará as avaliações dos colegas - e se o professor considerar que a avaliação não pegou um erro que o avaliador deveria ter descoberto, o avaliador perderá metade dos pontos na sua nota de avaliação (que corresponde a 30% da nota do projeto).

Os trabalhos serão feitos em Python, usando o pacote scikit-learn e talvez pacotes graficos.

Não haverá exercícios substitutivos. A não entrega de um dos exercícios incorrerá na nota zero para aquele exercício.

Não haverá provas ou exame para essa disciplina.

Para alunos da disciplina MO444, notas entre 10 e 9 (inclusive) receberão conceito A, entre 8 e 9 (exclusive) receberão B, entre 7 e 8 (exclusive), C, e entre 0 e 7 (exclusive) D.

Exercícios

-

Recursos computacionais

Python:

- Disponível no [Python site](#). Eu acho que a [Continuum Anaconda Python distribution](#) é uma ótima e pratica distribuição de Python

para AM. Talvez valha a pena instalar apenas a distribuição **miniconda** e depois instalar os pacotes necessários (numpy, pandas, algum pacote de gráficos, e skit-learn)

- **Scikit Learn** (já inclusa no Anaconda). Mas a versão do sklearn no Anaconda não é a última. Uma vez instalado o Anaconda, de um "conda update sklearn" para atualizar o skit-learn para a última versão 0.18.1

Material de aulas

Modificado em 15/2/2017
