

Machine Learning

Prepared by Dr. Yasser Abdelhamid

DS 620
Machine Learning

Lecture 0



Course Outline

- This course gives the student a broad introduction to supervised machine learning.
- The course covers topics in
 - Regression,
 - Classification,
 - Decision trees,
 - Ensemble methods and,
 - Support Vector Machines.
- The course introduces examples from practical applications to demonstrate how to create learning and adaptable systems.



Learning Outcomes

Upon completion of this course, the student will be able to:

- Understand the advantages and disadvantages of the most widely used machine learning techniques.
- Identify the underlying problems and difficulties that machine learning process faces, such as data quality, model choice, model complexity, etc.
- Create and refine supervised machine learning models for binary classification and prediction problems, such as logistic regression.
- The ability to create and use a variety of machine learning algorithms in a variety of practical situations.
- Utilize the well-known machine learning packages NumPy and scikit-learn to create machine learning models in Python.

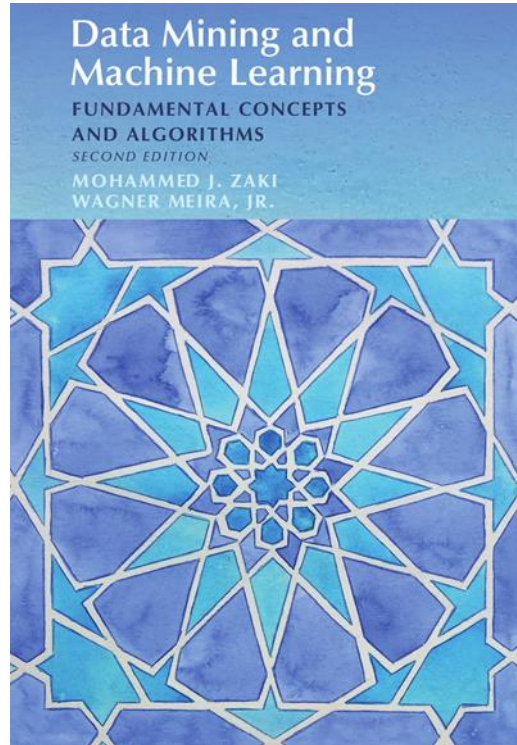


Week	Topics
1	Orientation week
2	Introduction to Machine Learning
3	Regression
4	K-Nearest Neighbors (KNN)
5	Logistic Regression
6	Perceptron
7	Support Vector Machines (SVM)
8	Naive Bayes
9	Decision Tree classifier
10	Ensemble Learning
11	Variance vs bias trade off
12	Revision
13	Final Exams



Course Plan





Reference

Data Mining and Machine Learning: Fundamental Concepts and Algorithms, Mohammed J. Zaki and Wagner Meira, Cambridge University Press, 2020.



Tuesday, 9:00pm – 10:30pm

OFFICE HOURS



Office Hours



❖ 80 Marks

- 10 weekly short exams
- 8 Marks for each Exam.

❖ 20 Marks

- Final Examination



Assessment



الأعمال	توزيع الدرجات - 100%
محاضرة مسجلة أسبوعيًا- السبت من كل أسبوع	حضور المحاضرة - حل الأسئلة المصاحبة
اختبار قصير مصاحب للمحاضرة بشكل أسبوعي	8 درجات لكل اختبار قصير - بمجموع 80 %
حلقة نقاش افتراضية أسبوعية لمناقشة محتوى المحاضرة المسجلة	الحضور اختياري
الاختبار النهائي	20%

-يتم احتساب الغياب من خلال حل الطالب للاختبار القصير المصاحب للمحاضرة الأسبوعية المسجلة، وفي حال تغيب الطالب عن ٤ اختبارات قصيرة يعتبر الطالب في هذه الحالة حرمان.

-آخر موعد للاعتذار عن أي اختبار قصير يكون قبل إغلاق موعد الاختبار مع إرفاق الدلائل الثبوتية لأي أعذار قهرية أو مرضية غير نموذج الأعذار عن اختبار قصير عبر منصة (SIS).

-آخر موعد للاعتذار عن الاختبار النهائي يكون قبل موعد عقد الاختبار مع إرفاق الدلائل الثبوتية لأي عذر قهري أو طبي غير نموذج الأعذار عن اختبار نهائي عبر منصة (SIS)، ولن يتم احتساب أي أعذار بعد نهاية الموعد، ويحق لإدارة الجامعة مراعاة بعض الظروف القهرية.

www.midocean.ae



Course work





مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY
BY EVERYONE'S SMART UNIVERSITY



Thank You

