



مقدمة في تعلم الآلة

خوارزميات تعلم الآلة (Machine Learning Algorithms)

Supervised Learning

Labeled Data
Direct Feedback
Classification and Regression

Unsupervised Learning

Unlabeled Data
No Feedback
Clustering & Dimensionality Reduction

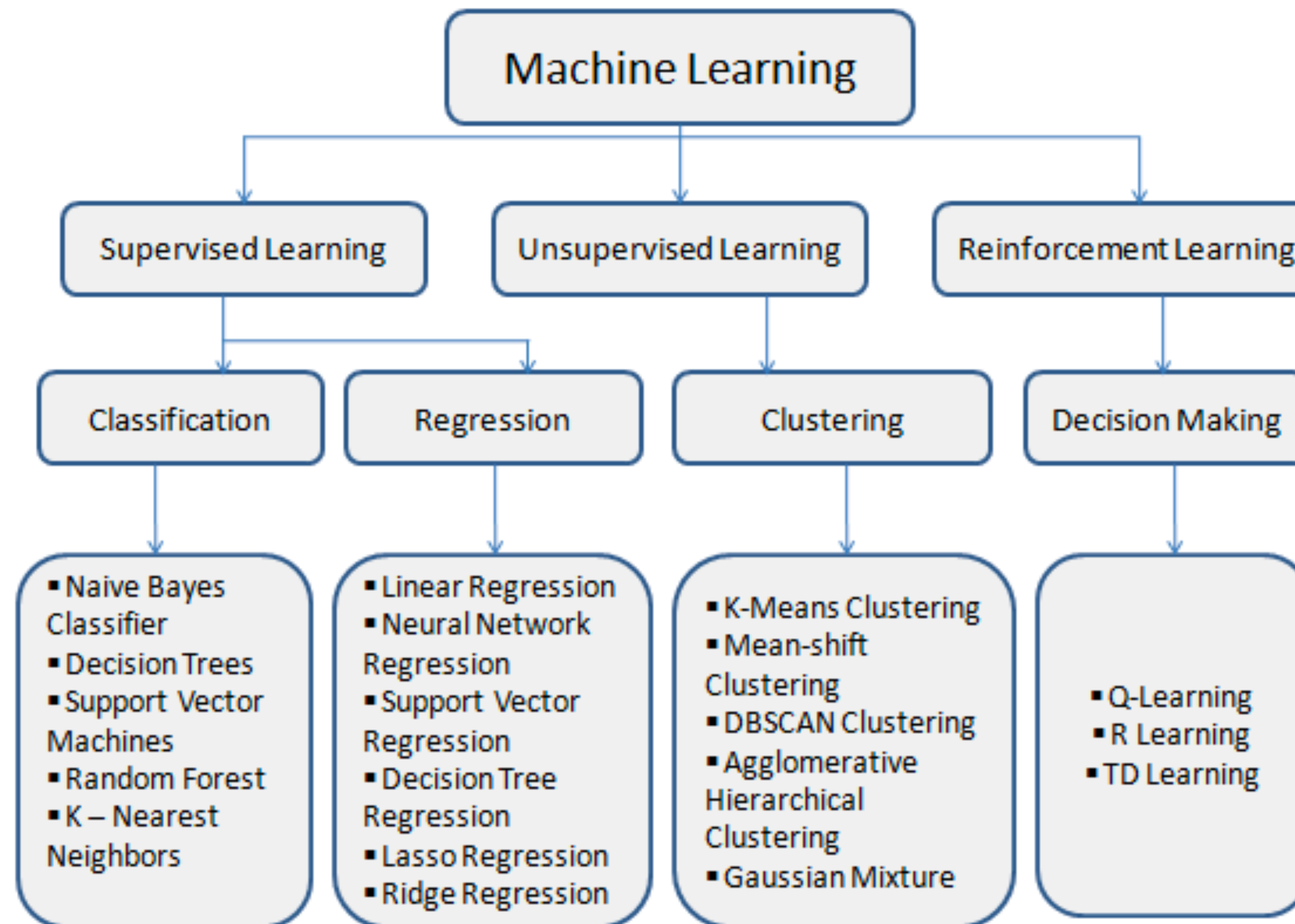
Semi-supervised Learning

Labeled and Unlabeled Data
Some Feedback
Classification and Regression

Reinforcement Learning

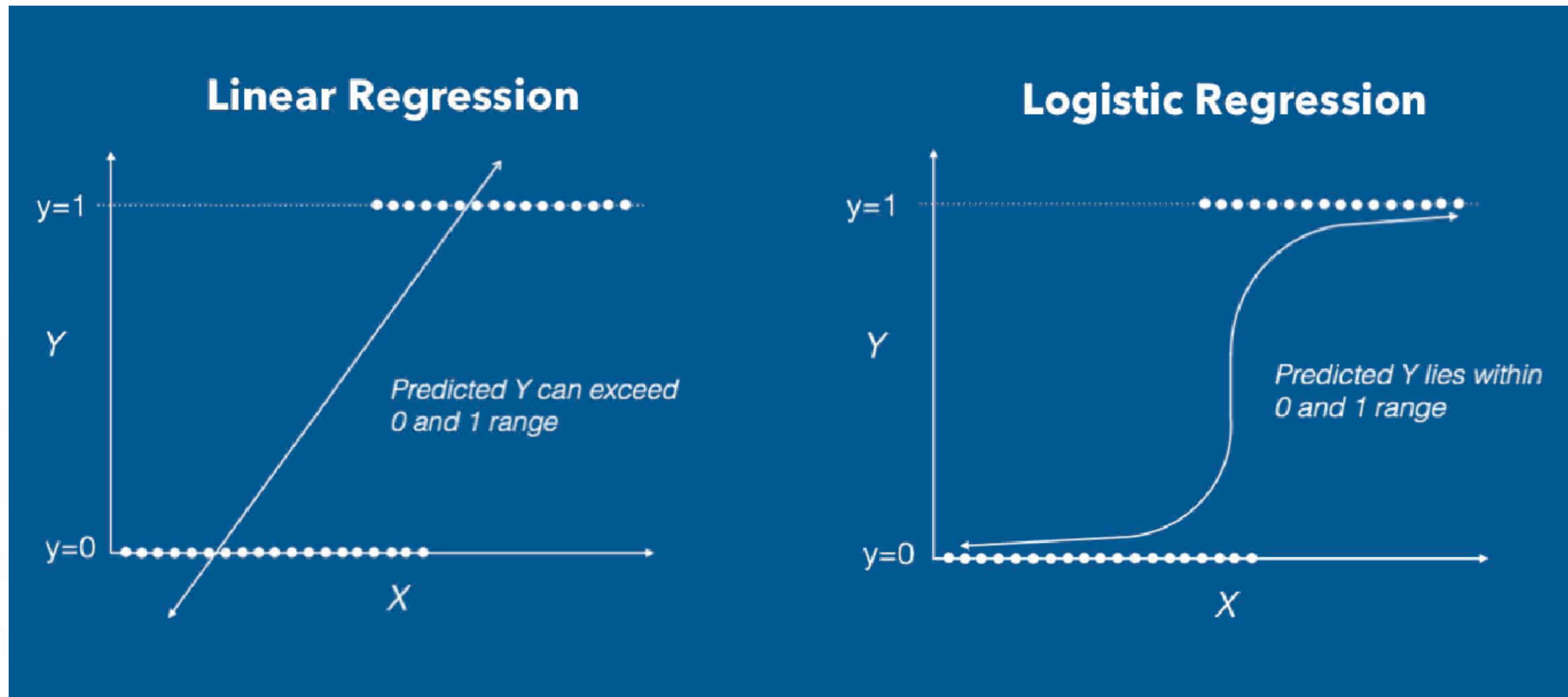
Reward Based Learning
Direct Feedback
Learn series of actions

خوارزميات تعلم الآلة (Machine Learning Algorithms)



خوارزميات التصنيف (Logistic Regression)

- لا يمكن استخدام (Linear Regression) في التصنيفات الثنائية (Binary Classification)، مثال: تصنيف المرضى إلى مصاب وغير مصاب.
- لذا أحد الحلول هو استخدام (Logistic Regression).



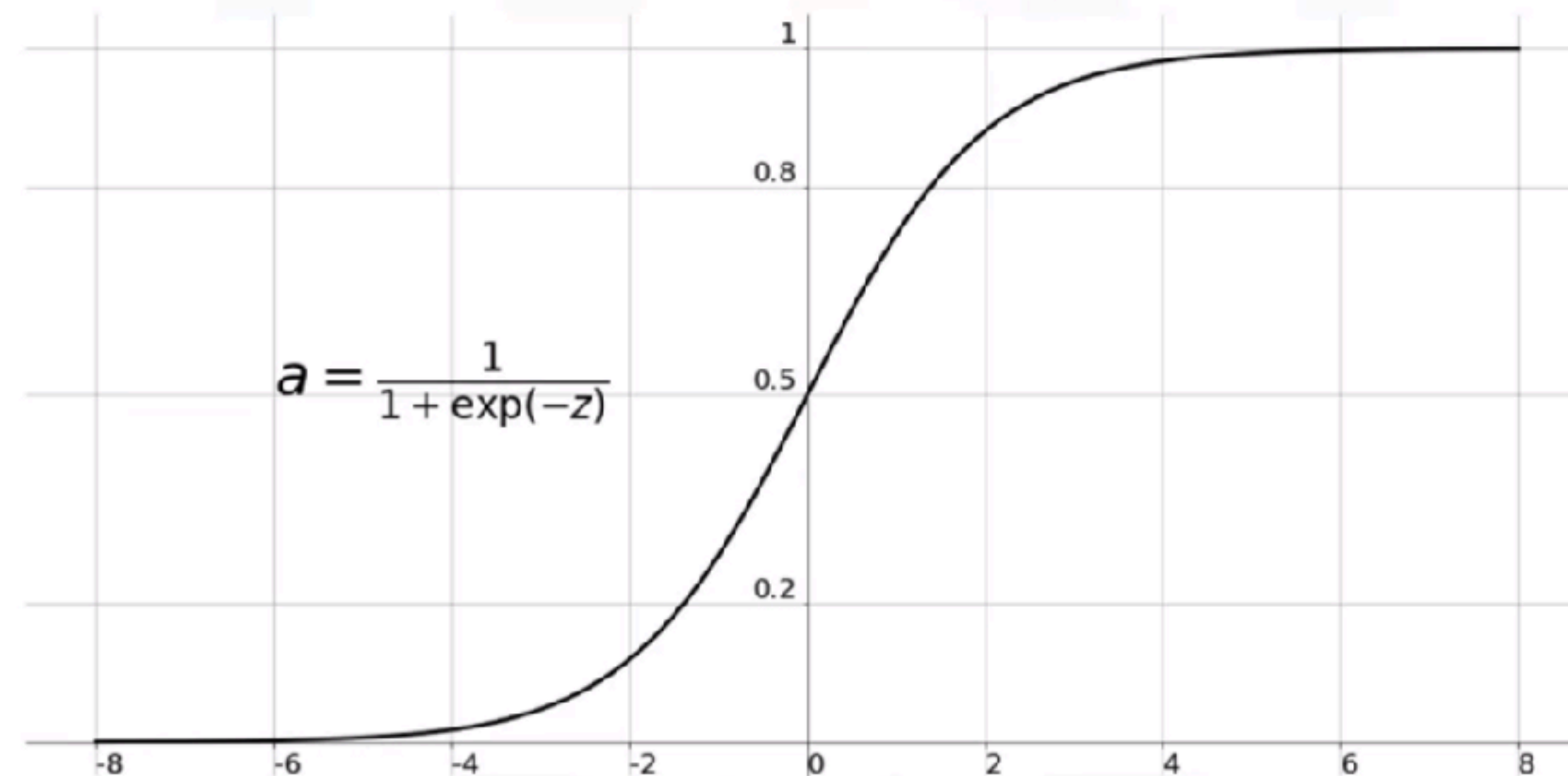


خوارزميات التصنيف (Logistic Regression)

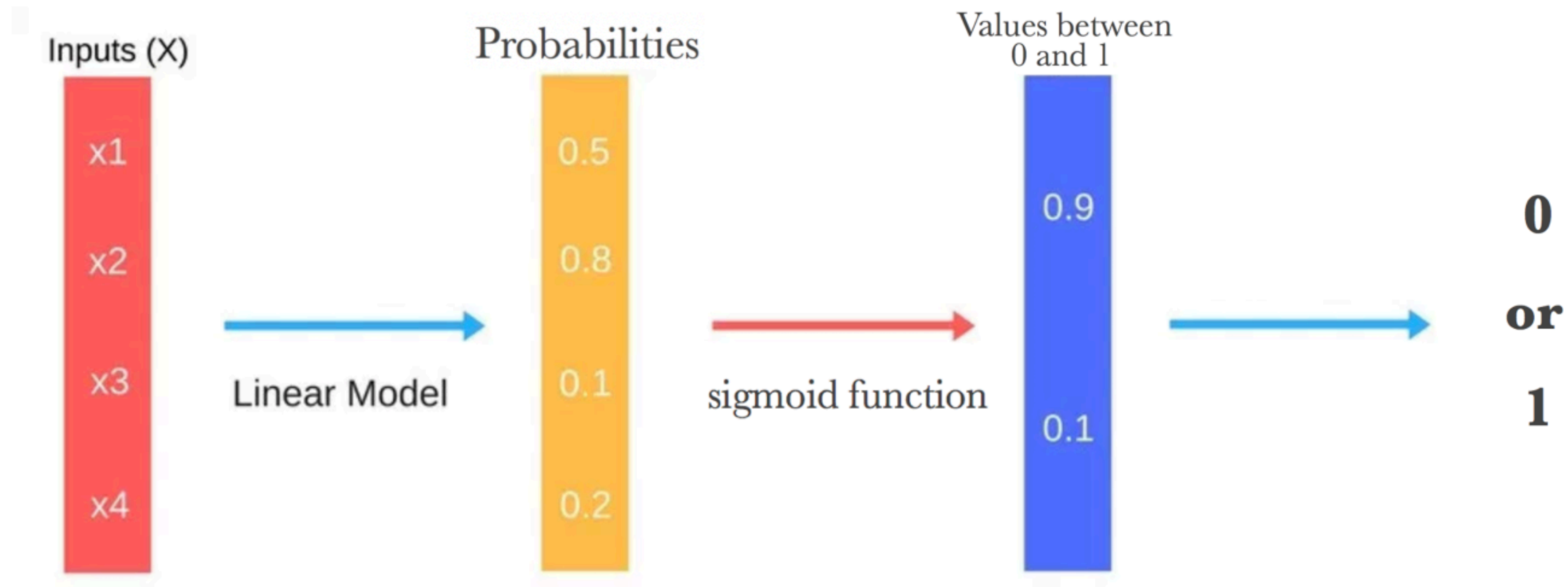
- تُستخدم لحل مشاكل التصنيف (Classification).
- تُستخدم للتنبؤ في البيانات ذات التصنيفات المنفصلة (Discrete Categories).
- تُعتبر من الخوارزميات المتعارف على استخدامها في حالات (Binary Classification).
- لتطبيق (Logistic Regression) يمكن استخدام Sigmoid (Logistic) Function.
- تقوم Sigmoid Function بتحويل أي قيمة لتكون في النطاق بين 0 و 1 .
- يُمكن وضع نتيجة (Linear Regression) في المتغير z للحصول على قيمة تكون في النطاق بين 0 و 1 .
- يُمكن وضع cutoff point على سبيل المثال: 0.5 بحيث نستطيع تصنيف القيم التي أعلى من 0.5 إلى 1 و القيم الأقل إلى 0.

خوارزميات التصنيف (Logistic Regression)

Sigmoid Function



خوارزميات التصنيف (Logistic Regression)



خوارزميات التصنيف (Logistic Regression)

