

إحدى شركات التأمين طرحت منتج تمويلي جديد لتأمين السيارات وترغب في عمل دعاية تسويقية لهذا المنتج تستهدف العملاء المحتمل شرائهم لهذا المنتج. ومن أجل ذلك ترغب الشركة في بناء نموذج (Model) يساعدها في التنبؤ بهؤلاء العملاء وكذلك تصنيف أي عميل جديد إلى (يشترى / لا يشترى) وذلك باستخدام بيانات العملاء السابقين في الشركة (مرفقة في ملف Customers.csv).

المطلوب: مستخدماً البيانات المرفقة في ملف Customers.csv

أولاً: قم ببناء نموذج لتصنيف العملاء إلى (يشترى / لا يشترى) باستخدام الخوارزميات التالية:

١. خوارزمية Logistic Regression
٢. خوارزمية K-Nearest Neighbors
٣. خوارزمية Support Vector Machine (SVM)
٤. خوارزمية Kernel SVM
٥. خوارزمية Naïve Bayes
٦. خوارزمية Decision Tree Classification
٧. خوارزمية Random Forest Classification

مع الأخذ في الاعتبار تنفيذ الخطوات التالية في كل خوارزمية

- Importing the Libraries
- Importing the Dataset
- Splitting the dataset into the training set and Test set
- Feature Scaling
- Training The Model on the training set
- Predicting a new result
- Predicting the Test set results
- Making the Confusion Matrix
- Visualizing the Training set result
- Visualizing the Test set result

ثانياً: قارن بين الخوارزميات السابقة من حيث الأداء

ثالثاً: قم بكتابة كود في الصيغة العامة (Generalization) يمكن استخدامه مع أي خوارزمية من خوارزميات التصنيف classification لبناء أي نموذج (Model)