

NLP in Ministry of Justice

Done by:

Eman Hajji

Soaad Aljafr

Maitha Alqahtani



Agenda

- 
- Introduction
 - Dataset
 - Tools
 - EDA
 - Models
-

Introduction

The courts are an essential pillar of the State. Its presence plays a major role in preserving the security and stability of it and the private and public interests of the people.





Project goals

classification

Therefore, the project will predict the type of court through it, you can file a lawsuit by entering the data of the plaintiffs, defendants, and their attorneys or lawyers, while recording the subject matter of the lawsuit, its type, the requirements of the case and its grounds, the output will be (the competent court for this case).

classification

The main purpose of clustering is to sorts of a group of similar things So in this project it'll clustering the cases for three groups.

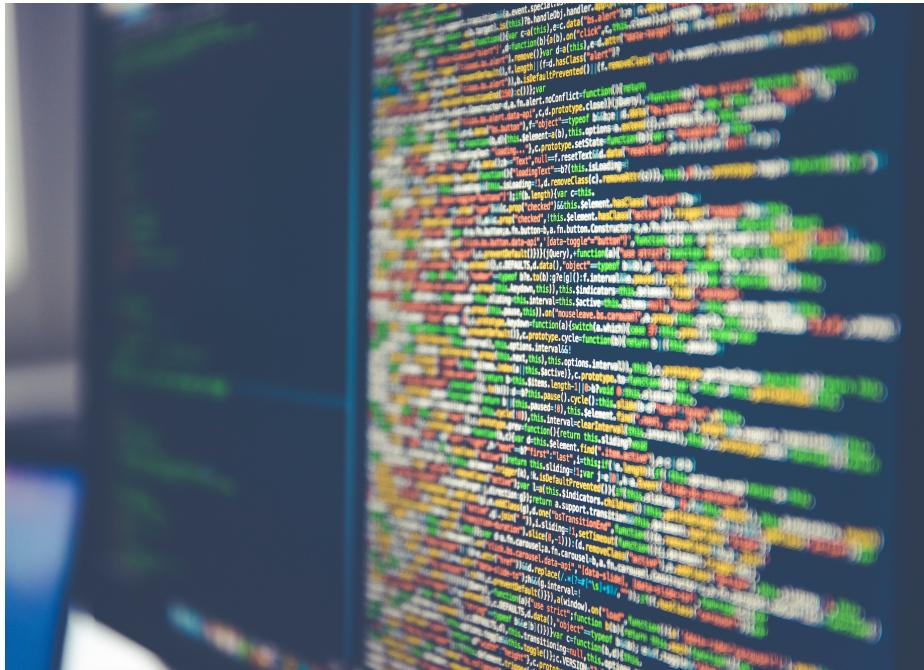
Text similarity

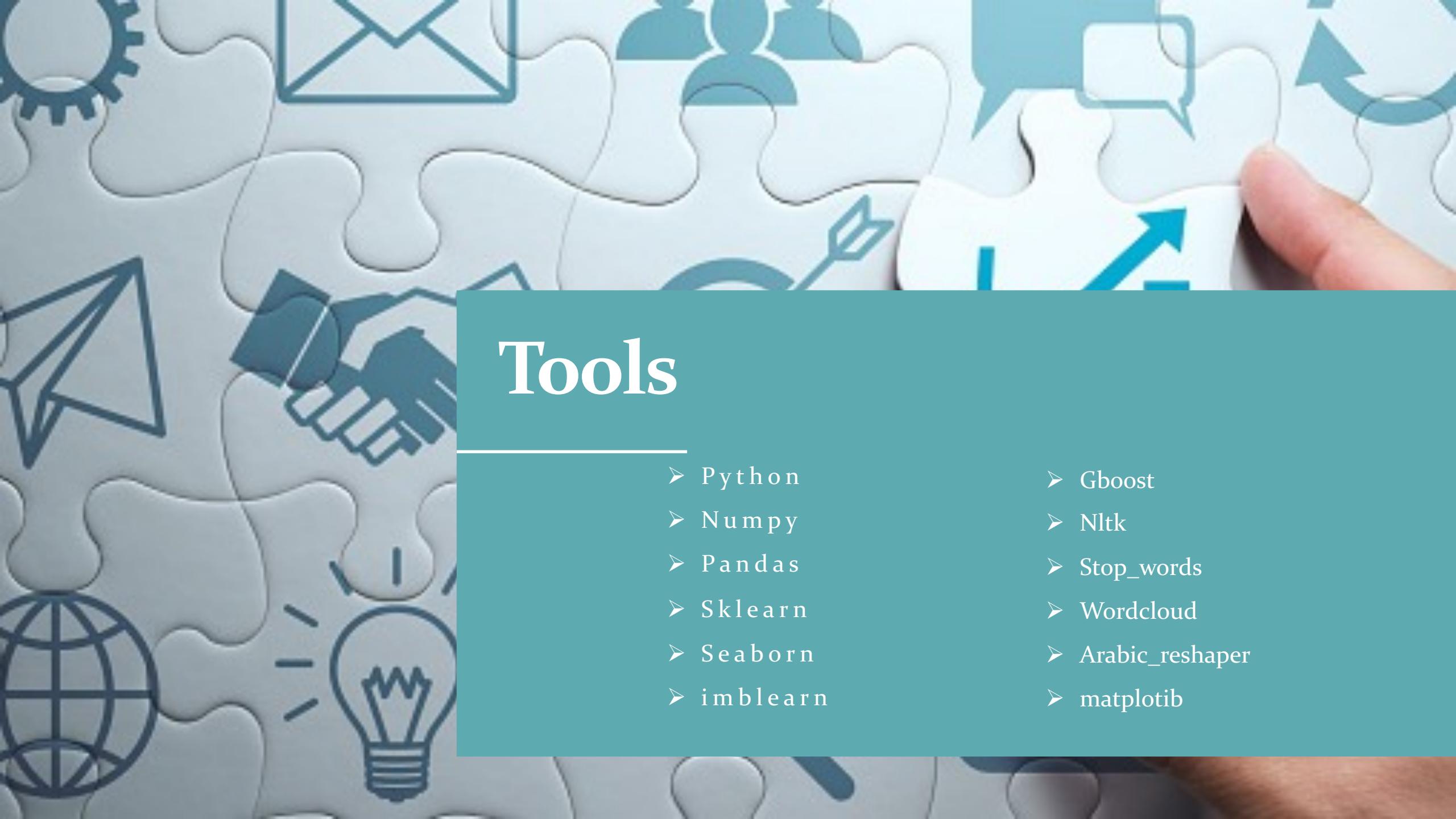
The project will enable searching for subject matter of the lawsuit and provides visitors all the similarities lawsuits and obtaining it, this advantage will save the time for lawyers and law student and knowing how to win the cases.

Dataset

scraped

- The data for this project will be read into a CSV file, The dataset scraped from Scientific Judicial Portal. The obtained dataset consists of over 2300 cases records with 13 features. Some of them may effect on our targets such as: the judgment text, the date of the lawsuit, and the court type... etc.





Tools

- Python
- Numpy
- Pandas
- Sklearn
- Seaborn
- imblearn
- Gboost
- Nltk
- Stop_words
- Wordcloud
- Arabic_reshaper
- matplotlib



Algorithms

- Supervised learning

- Logistic Regression:

- Logistic Regression (class weight)

- Gradient Boosting Classifier

- Decision Tree

- Unsupervised learning

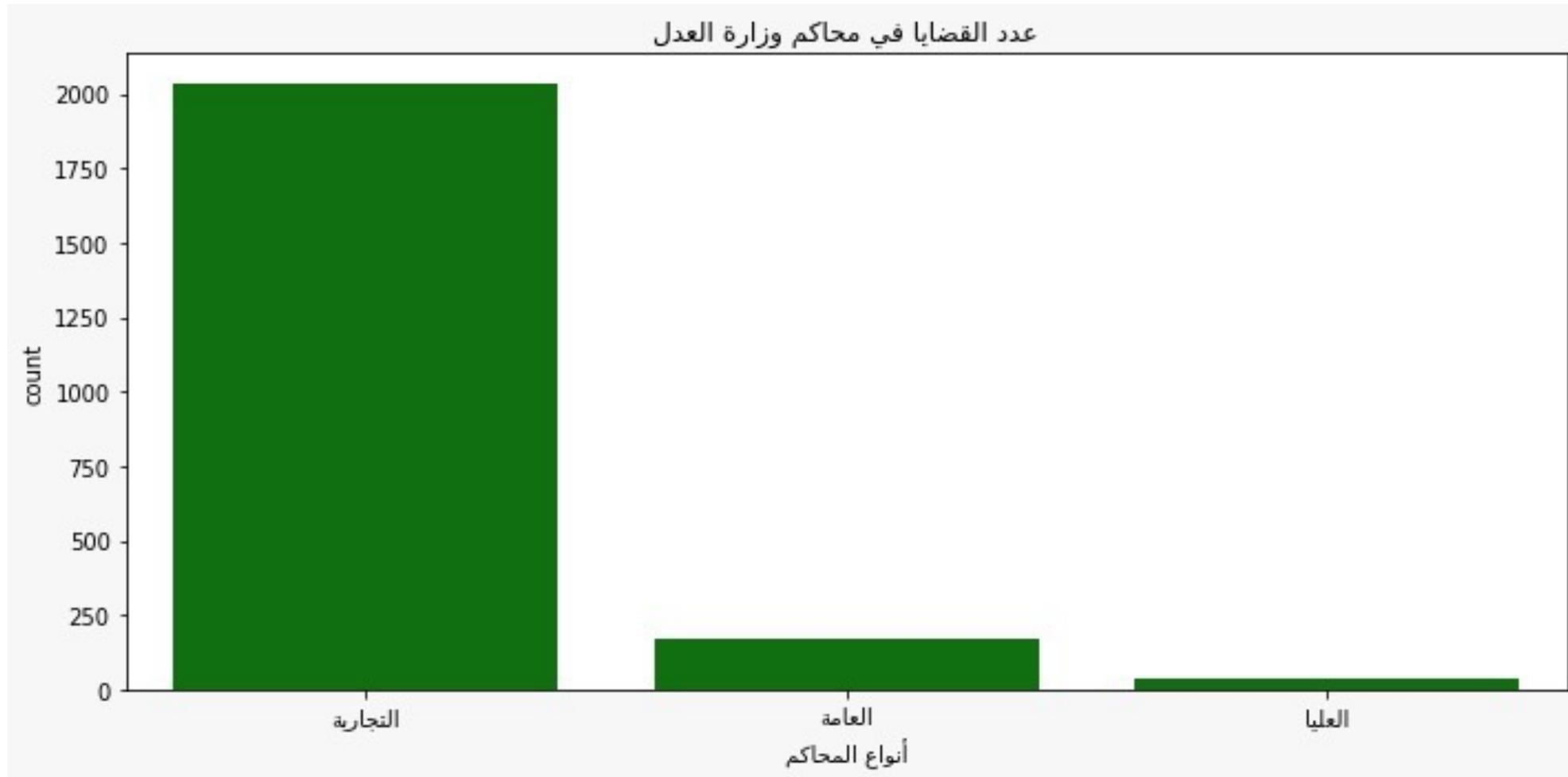
- K-Means

- Text similarity

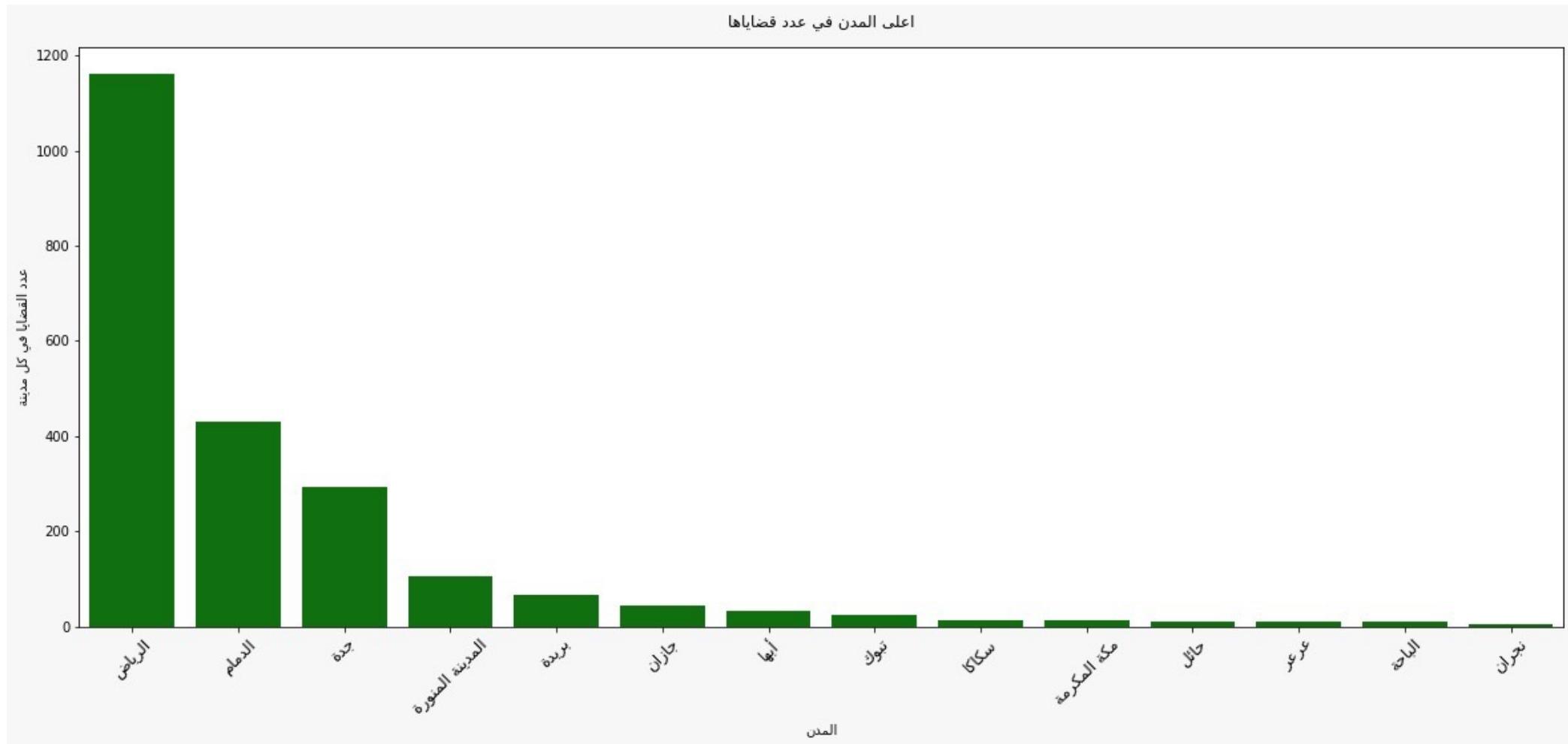




EDA



EDA



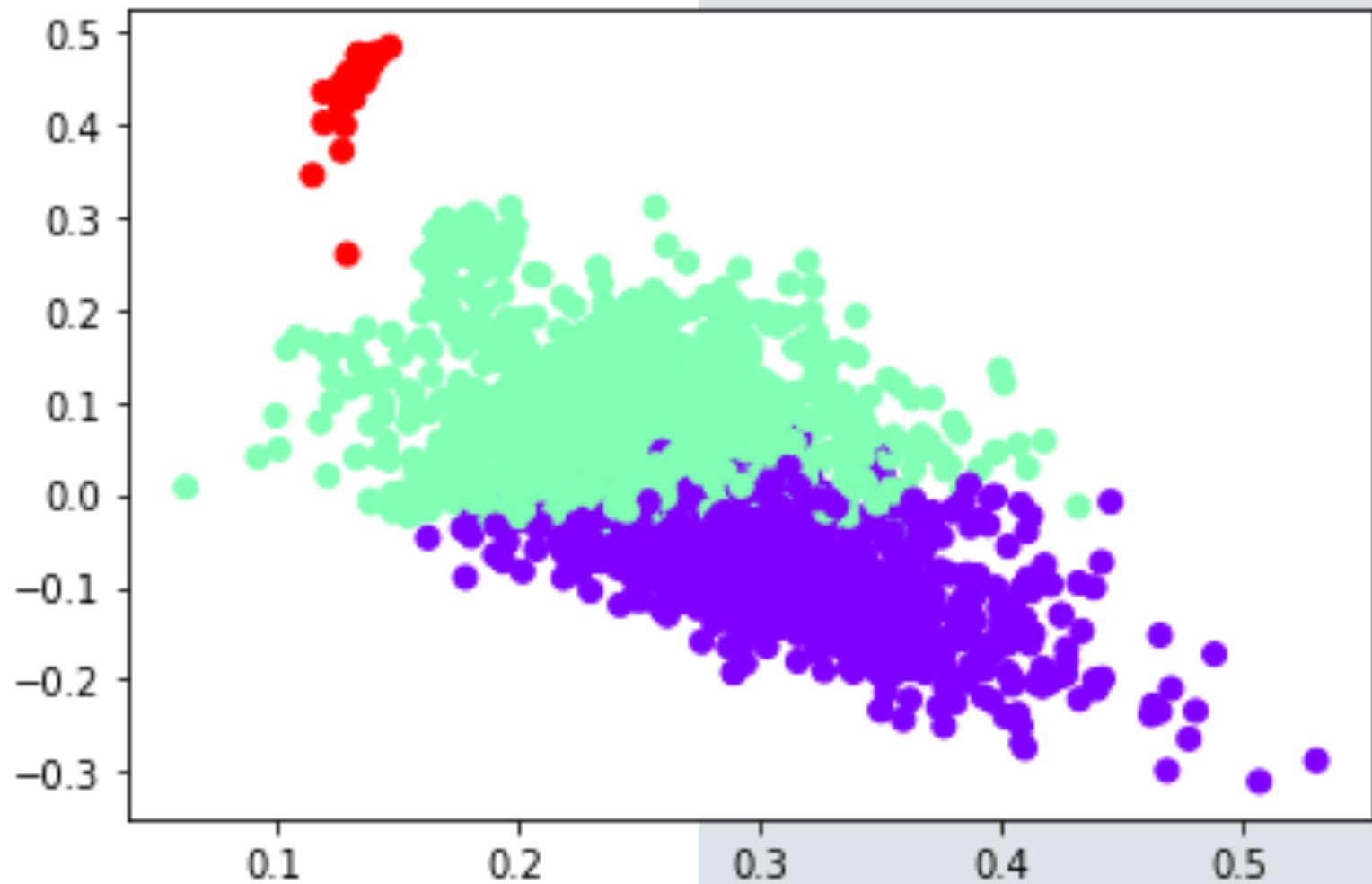
Classification models

Logistic Regression: 88.20%

Gradient Boosting Classifier: 81.07%

Decision Tree: 77.28%

clustering



Text similarity

الحمد لله والصلوة والسلام رسول الله الدائرة التجارية الثانية وبناء القضية رقم لعام المقاومة شركة الشرق للخرسانة الجاهزة سجل تجاري ضد شركة درة الغمام للتجارة والمقاولات القاضي عبد الرحمن فايز الفايز رئيساً الوقائع توجز وكيل المدعية تقدمت بـ حيفه دعوى ورد تم التعاقد موكلتنا المدعية والمدعى موكلتنا لتوريد كمية الخرسانة الجاهزة بحجم متراً لإنشاء مكتب العمل الـ ثانى وصندوق تنمية الموارد البشرية بالرياض تبدأ مدة العقد تاريخ توريد الخرسانة الموافق وبمدة تنتهي بتوريد كامل العمل بالكامل وبلغت خرسانة المطلوبة بقيمة وقدرها لا تتم توقيع عقد طلب التسهيلات الائتمانية المدعى وقامت المدعية بتنفيذ العمل بالكامل وبلغت تعاملات المدعى قيمته لا سعودي مليونين وأربععمائة وأربعون ألف وخمسمائة وأثنان وسبعون لا سعودي وخمسين هلة وفقاً لكشف حساب المدعى المدعية وقامت المدعى بسداد مبلغ وقدره لا مليون وستمائة وأثنان وأربعون ألف وثمانمائة لا إجمالي المديونية بـ ذمـتها لموكلتنا وتبقى بـ ذمتها مبلغ وقدره لا سعودي سبعمائة وسبعين الف ومائة وأثنان وتسعون لا سعودي وخمسون هلة يتم سداده تاريخه وانتهى طلبه إلـ زام المدعى بـ سداد المبلغ المتبقـي ذمتها قـيـدها قضـيـة أحـيلـتـ الدـائـرـة باـ شـرـتـ نـظـرـهـا جـلـسـةـ الـيـوـمـ تـبـيـعـهـ يـمـثـلـ المـدـعـيـ رـغـمـ تـبـلـغـهـ لـشـخـصـهـ بـمـوـجـبـ مـحـضـرـ التـبـلـيـغـ إـلـكـتـرـوـنـيـ وـبـسـؤـالـ وكـيلـ المـدـعـيـ دـعـواـهـ أـحـالـ صـحـيـفـةـ الدـعـوـيـ يـ طـلـبـ إـلـ زـامـ المـدـعـيـ تـدـفعـ لـلـمـدـعـيـ مـبـلـغـ قـدـرـهـ سـبـعـمـائـةـ وـسـبـعـةـ وـتـسـعـونـ أـلـفـ وـمـائـةـ وـأـثـنـانـ وـتـسـعـونـ أـلـفـ لا تمثل قيمة خرسانة جاهزة تـمـ تـورـيـدـهـاـ لـلـمـدـعـيـ تـسـدـدـ ثـمـنـهـاـ وـقـدـمـ بـيـنـةـ الدـعـوـيـ حـصـرـ المـدـعـيـ دـعـواـهـ بـإـلـ زـامـ المـدـعـيـ بـخـتـمـ مـصـادـقـةـ مـخـتـومـةـ بـخـتـمـ المـدـعـيـ تـضـمـنـتـ إـقـرارـهـاـ بـثـبـوتـ المـبـلـغـ ذـمـتهاـ رـأـتـ الدـائـرـةـ صـلـاحـيـةـ الدـعـوـيـ لـلـبـلـغـ الأـسـبـابـ بـنـاءـ تـقـدـمـ الدـعـوـيـ حـصـرـ المـدـعـيـ دـعـواـهـ بـإـلـ زـامـ المـدـعـيـ بـدـفـعـ مـبـلـغـ وـقـدـرـهـ سـبـعـمـائـةـ وـسـبـعـةـ وـتـسـعـونـ أـلـفـ وـمـائـةـ وـأـثـنـانـ وـتـسـعـونـ لا تمثل قيمة خرسانة جاهزة تم تـورـيـدـهـاـ لـلـمـدـعـيـ قـدـمـ المـدـعـيـ بـيـنـةـ دـعـواـهـ مـصـادـقـةـ مـخـتـومـةـ بـخـتـمـ المـدـعـيـ تـضـمـنـتـ إـقـرارـهـاـ بـاسـتـحقـاقـ المـدـعـيـ مـبـلـغـاـ يـتـضـمـنـ مـبـلـغـ المـطـالـبـ الـمـصـادـقـةـ بـالـخـتـمـ تـعدـ إـقـرارـاـ لـكـونـ الـخـتـمـ يـمـثـلـ إـمـضاـءـ الشـرـكـةـ وـإـقـرارـهـ يـحتـويـهـ الـمـسـتـنـدـ الـأـمـرـ تـنـتـهـيـ الدـائـرـةـ الـحـكـمـ وـفـقـ وـرـدـ منـطـوقـ حـكـمـهـ أـدـنـاهـ مـنـطـوقـ الـحـكـمـ إـلـ زـامـ المـدـعـيـ شـرـكـةـ درـةـ الغـمـامـ لـلـتـجـارـةـ وـالـمـقاـولـاتـ سـجـلـ تـجـاريـ رـقـمـ تـدـفـعـ لـلـمـدـعـيـ شـرـكـةـ الـشـرقـ لـلـخـرـسانـةـ الـجـاهـزـةـ سـجـلـ تـجـاريـ رـقـمـ مـبـلـغـ وـقـدـرـهـ سـبـعـمـائـةـ وـسـبـعـةـ وـتـسـعـونـ أـلـفـ وـمـائـةـ وـأـثـنـانـ وـتـسـعـونـ لا رئيسـ الدـائـرـةـ عبدـ الرـحـمـنـ فـاـيزـ الـفـاـيزـ

99.97979825868074

Thank you!

Do you have any questions?