

Arabic Tweets Emotion Recognition

Linah Hossam
Toka Ossama
Nerimane ElRefai



**NATURAL LANGUAGE
PROCESSING (NLP)**

Outline

- Introduction
- Importance
- Overview
- Data Analysis
- Challenges
- System Architecture

Introduction

- Natural Language Processing, is a field of artificial intelligence that focuses on the interaction between human language and computers
- Sentiment analysis aims at analyzing text to determine whether it expresses a positive or negative sentiment



Importance of Sentiment Analysis

1



To understand

It is instrumental in understanding public perception.

2



Engagement

Helps in better engagement between companies and customers

3



Improve

Helps in improving the research & development of a particular product, service that the company wants in market.

Overview

- Find a suitable dataset with tweets conveying different emotions and preprocess it.
- Train a suitable model to classify the tweets based on the emotion
- The model should predict the correct class and indicate the emotion based on the class for example : this tweet indicates an emotion of sadness , joy ,...etc or none.



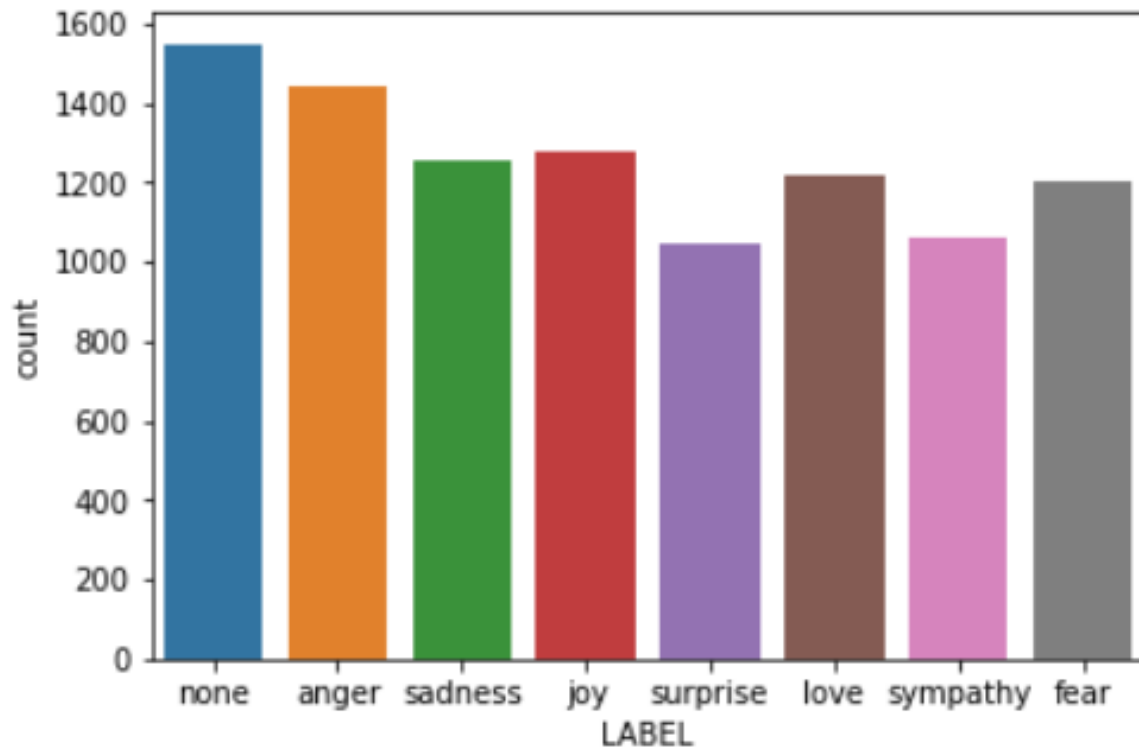
The Arabic Emotions Twitter

Dataset

Our dataset contains different emotions for example anger , sadness, fear, love, surprise and sympathy.

38	anger	ايران تمول قتاه الحرة ويعيدن معاك ي ايران تري مايبي امحيك من الارض خليتنا حبايب وبلاد مشاكل
39	joy	ده فيديو حبايب
40	joy	بيل وكروس لازم يلعبوا غصبا عنهم في السوبر
41	fear	باري خايفه من الاختيار مره.
42	love	ان يقع في حب العقول قبل الوجوه..!
43	surprise	كل اما افتح اي قتاه بتذيع الاوليمبياد الاي امريكا والصين بيتنافسو ع الذهب .. في كل الالعاب الفرديه تقريبا ... مفيش غيركو ولا
44	fear	باقيلي 12 دقيقه في اول حلقه من بلاك مرور و خايفه اكملها من الي حيصير سند هيلب
45	sadness	علاء ابو القاسم انصاب قبل الاوليمبياد و للاسف خسر انهارده لكن هو برضه بطل و مش هنتحبط لا ☹️
46	none	شكليا كده مقهاش نوم وهنقد ننايع الاوليمبياد للصيح.او غالبا احنا بقينا الصبح
47	fear	خايفه اصف جنبك
48	sympathy	ربنا معاهم احسن من اي حد ربنا يتولاهم بي رحمتو اقتذوا اطفال السرطان
49	anger	: الصري يحطم كهنوتيه السيستاني السيستاني لم يواجه السلطه الفاسده!!!
50	anger	: انتقاله عجبيه، عقيل الخزعلي من مذبح بشاه افاق التابعه للمالكي الي وزير داخلية و كاله (لاعجب، هذه دوله ملشيات)
51	sympathy	1424 ي الله ♥ كان الله في عونهم .. والله صورته موجهه لاعد حد ☹️ ☹️ ☹️
52	surprise	الماتش الجاي قدام السويد واحده من اللي يتنافس على ذهبيه ف الاوليمبياد يعني على المنتخب السلانكيه ☹️
53	fear	انا بقيت خايفه من ربنا لدرجه ان خايفه اصلي بعد مكنت يفكر صحابي بالصلاه وربنا بقيت انا اللي يخاف منه وبعد .
54	anger	جاريدو مش مدرب ده بتاع بطيح فضحتنا ليه تشمت فينا الزملاويه الي هما اصلا متعودين ع الخسارة ليه كذا باخي .. دي ء
55	joy	ماشاء الله المحمدي كورته نظيفه.. والله زي شيفو متوازن دفاع وهجوم شئ يبرد القلب
56	none	بس برده اللهم وفق باقي اولادنا في الامم الي جايه في الاوليمبياد وارزقهم الذهب لا الفضة ولا البرونز
57	surprise	ايه ده ازاي دة رهيب..
58	none	باي موراي ابن الجزمه ده ياخذ ذهبيه السنه دي وذهبيه الاوليمبياد الي فانت ☹️
59	none	وزاره التجاره تدعو الشركات المتأثره بارتفاع البترين لتقديم ادلتها مشدده على ضرورة تطبيق القانون علي المخالفين الذين يرفعون
60	love	: انت حابه .. لو تجيبي بره مس ؟ اكفي في جيتك عن كل حابه
61	love	اجمل ما قبل الحالب ابجر في حب الصحابه للنبي ﷺ واقطع من يستأنهم حتى تكفي واشرب من نهرهم حتى ترتوي فهناك الخايم
62	sadness	اتأخرت قوي باصلاح الاوليمبياد الجايه قربت تخلص ياخسااااره باصلاح ياخساره ☹️
63	none	ثاني ميداليه مصرسه (محمد ايهاب) برونزيه رفع القال مصر في الاوليمبياد ريو دي جانيرو 2016
64	love	love يا اول حب .. ♥
65	joy	ما اجمل ان تنازل عن كل ممتعات الحياه وتجلس ساكنا وحيدا متاملا منظر السماء في هدوء تام يوميات جيبي
66	sympathy	: اللهم خفف عن جدي كل كره وجع ترهقها وانزل عليها لئلا يربها تعبك يا رب العالمين، اللهم اشفها وخفف عنها مراره الا...
67	fear	الوليبة المذيعه خايفه تتكلم و خايفه من راي الجمهور حد يروحها يا جماعه
68	sympathy	الجيش واللجان الشعبيه في جيزان يسطرون الملاحم كان الله في عونهم دعوات الشعب اليمني وكل مستضعفي العالم تناصركم يا
69	fear	لا بس واضح ان الحكومه مرعوبه من 11 11 تعويم جنيه ورفع الدعم عن المحروقات في يوم واحد .. دي زي اللي بتقول...
70	fear	مشكله اغلب الشعب خايف اذا فضح الفساد راح يبي حرب ودمار وسرقه فهو مضطر يطيل للفساد والسرقه انطلق بالحق ستيب
71	joy	بتضحك وعينها كلها دموووووع نعم يا ساده انا اعشق شيرين يحيي ShereenYehia مكملين مع شيرين StaracArabia
72	love	: عشقي لك لا ينهي ☹️
73	surprise	ده احنا مبتلمسش الكوره !!!
74	joy	الزويج نهدي فنلندا جبلا في عيد استقلالها اسال اكثر

Data Analysis

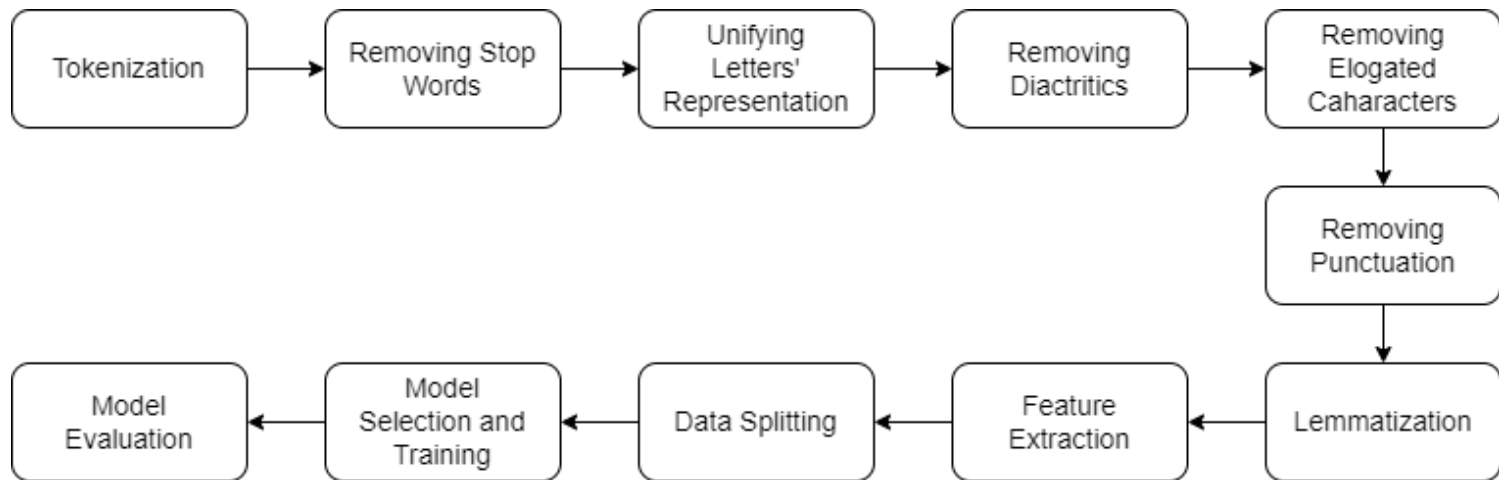


Challenges

1. Preprocessing the data since it's very diverse.
2. Finding a suitable model to modify and enhance its accuracy.
3. Dealing with Modern Standard Arabic (MSA) and the Egyptian dialect.



System Architecture



References

- [1] Amr Al-Khatib and Samhaa El-Beltagy. Emotional tone detection in arabic tweets. 04 2017.
- [2] Talaat Khalil, Amal Halaby, Muhammad Hammad, and Samhaa El-Beltagy. Which configuration works best? an experimental study on supervised arabic twitter sentiment analysis. 04 2015.
- [3] Samhaa El-Beltagy, Talaat Khalil, Amal Halaby, and Muhammad Hammad. Combining Lexical Features and a Supervised Learning Approach for Arabic Sentiment Analysis, pages 307–319. 01.2018.
- [4] Samhaa El-Beltagy. Nileulex: A phrase and word level sentiment lexicon for egyptian and modern standard arabic. 05 2016.5

THANK YOU!