

Sentiment Analysis For Turkish Political Parties

Natural Language Processing

Instructor: Doç.Dr. Bekir Taner Dinçer



Mikail Ceren

05.05.2015

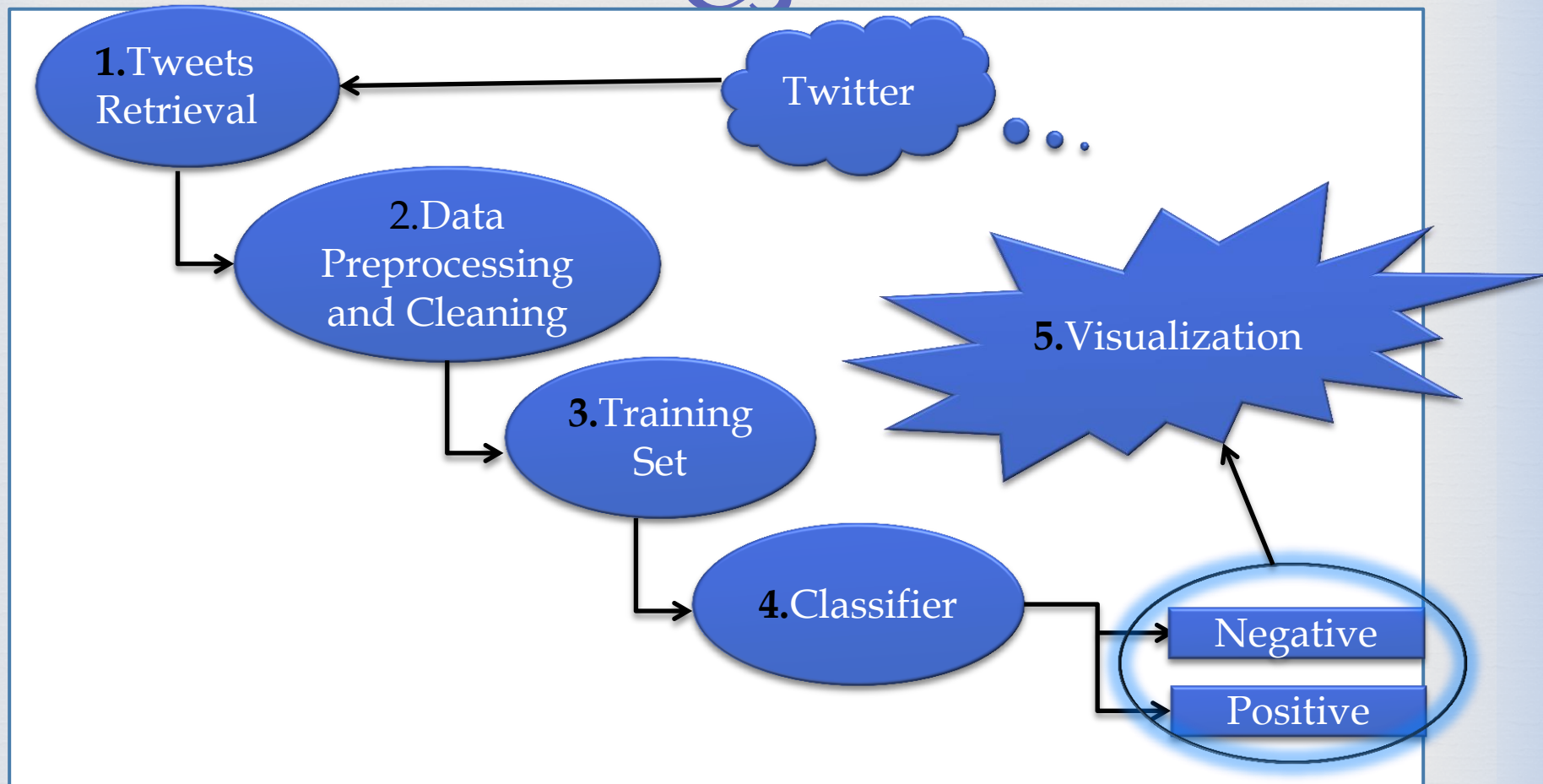
Muğla Sıtkı Koçman University

The Aim of The Project



- ❧ Sentiment analysis about political parties in twitter.
- ❧ What people think about political parties in social media.

Steps



1. Tweets Retrieval



- ❧ I collected the tweets using Twitter Api and Python Tweepy library
- ❧ Tweets were dirty and complicated

Hdp %11 <http://t.co/dQRzRpm1X5>

RT @oktayvural: Biz yürürsek, güneş ufuktan hemen doğar. #YürüelimArkadaşlar, <http://t.co/a4vexxyx8J>, <http://t.co/a4vexxyx8J>

Mhp secim bildirgesi 4c live kadro parti 4c kuklanmis secim vaatlerinde tesekkürler mhp 23000 4c unutmadiniz h

MHP'den Uşak Devlet Hastanesi ve AK Parti hakkında suç duyurusu - HaberTuar <http://t.co/kLw8H7L8iA> #haber

Milliyetçiliğin tohumlarını birlikte atmak için #YürüyelimArkadaşlar #MHP'yi tek başına iktidara getirmek için

RT @oktayvural: Biz yürürsek, güneş ufuktan hemen doğar. #YürüyelimArkadaşlar, <http://t.co/a4vexxyx8J> , <http://>

RT @hacibbr: Perinçek ; Chp ve Mhp'nin 2 kasetlik canı var...

Data Preprocessing and Cleaning

- œ I used perl programming language.
- œ Remove URL, Username etc.

```
Biz yürürsek, güneş ufuktan hemen doğar. YürüyelimArkadaşlar, ,  
Mhp secim bildirgesi c liye kadro parti c kuklanmis secim vaatlerinde teşekkürler mhp c unutmadiniz  
İlk defa bu seçimde gündemi Akp belirlemiyor. CHP'nin vaatleri, MHP'nin oyu, Hdp'nin barajı konuşuluyor.  
MHP'den Uşak Devlet Hastanesi ve AK Parti hakkında suç duyurusu - HaberTuar haber  
Milliyetçiliğin tohumlarını birlikte atmak için YürüyelimArkadaşlar #MHP yi tek başına iktidara getirmek  
Biz yürürsek, güneş ufuktan hemen doğar. YürüyelimArkadaşlar, ,  
Perinçek ; Chp ve Mhp'nin kasetlik canı var...
```

Training Set



- Label each tweet positive or negative
- I created training set.
- Training data include 128 neg. and 122 pos. tweets.
- I used 16 tweets to test.

"CHP MV , AKP'nin Yahudi lobisine yaptığı milyon dolarlık yardımı belgeleyeli, gün oldu.UNUTTURMA!", Negative

"CHP merkez ilçe başkanları seçim için toplandı Ocak Gazetesi Çukurovanın En İyi Gazetesi", Positive

"Emekliler chp de devriş kemale oy vermeyin bu adam emekliye ölü gözü", Negative

"Türkiyemiz ve Türkçemiz adına yararlı her işi bizde destekliyoruz..", Positive

"Türkiye'nin en muhafazakar partisi CHP'dir. . yüzyıl düşünce anlayışını muhafaza ediyor..", Positive

"Öyle tencereye, Böyle kapak yaraşır. CHP _____:)", Positive

"BUGÜN'ÜN EN KOMİK CÜMLESİ; AK PARTİLİLER CHP'YE KAYIYORMUŞ.. İYDE YENİ DEĞİLKİ HAZİRAN'DA YAKLAŞIK .KEZ OLACAK?"

Classifier



- ∞ I used weka to classify training set.
- ∞ Weka is a popular machine learning software tool.
- ∞ I applied Naive Bayes classifier algorithm.

Results



=== Evaluation on training set ===

=== Summary ===

Correctly Classified Instances	212	84.8	%
Incorrectly Classified Instances	38	15.2	%
Kappa statistic	0.6955		
Mean absolute error	0.2132		
Root mean squared error	0.3341		
Relative absolute error	42.6623	%	
Root relative squared error	66.8419	%	
Total Number of Instances	250		

=== Detailed Accuracy By Class ===

	TP Rate	FP Rate	Precision	Recall	F-Measure	ROC Area	Class
	0.875	0.18	0.836	0.875	0.855	0.921	Negative
	0.82	0.125	0.862	0.82	0.84	0.921	Positive
Weighted Avg.	0.848	0.153	0.849	0.848	0.848	0.921	

=== Confusion Matrix ===

a	b	<-- classified as
112	16	a = Negative
22	100	b = Positive

Test Results



- ❧ **Testing:** "CHP MV , AKP'nin Yahudi lobisine yaptığı milyon dolarlık yardımı belgeleyeli, gün oldu.UNUTTURMA! "
Predicted: Negative (1)
- ❧ **Testing:** "CHP merkez ilçe başkanları seçim için toplandı Ocak Gazetesi Çukurovanın En İyi Gazetesi "
Predicted: Positive (2)
- ❧ **Testing:** "Emekliler chp de devriş kemale oy vermeyin bu adam emekliye ölü gözü"
Predicted: Negative (1)
- ❧ **Testing:** "Türkiyemiz ve Türkçemiz adına yararlı her işi bizde destekliyoruz..
Predicted: Positive (2)
- ❧ **Testing:** "CHP iktidarına hazır olun. Artık hep birlikteyiz."
Predicted: Negative (1) **(Error: It should be Positive(1))**

Future Work



- ❧ I will expand the training set.
- ❧ I will apply different classification algorithms.
- ❧ I will detect which positive or negative tweets related which party.
- ❧ I will replace a sequence of repeated characters by three characters, **for example**; convert hüloooooöğğ to hüloğ.
- ❧ I will visualize results.



Thank You