

# **TURKISH TEXT SUMMARIZATION**

*METU Computer Engineering Design  
Project*

**TEAM DEFAULT**

*Abdullah Göktuğ MERT*

*Baran Barış KIVILCIM*

*Enes Uğur ŞEKERCİ*

*Yağız ARKAYIN*

# OVERVIEW

- *Project Description*
- *Text Summarization Techniques*
- *Different Approaches*
- *F-Scores of Different Approaches*
- *The Summarization Algorithm*
- *Current Algorithm*
- *Overall Mechanism*
- *Communication with Backend*
- *Website*
- *Chrome Extension*
- *Conclusion*

# PROJECT DESCRIPTION

- *The aim is giving summary of Turkish Texts*
- *The service is provided on web and with Chrome Browser extension*
- *Implementing different algorithms and approaches for summarization*
- *Comparisons to find the most efficient way*

# SUMMARIZATION TECHNIQUES

- *Abstractive Summarization:*

Summarizing the text with creating new sentences.

- *Extractive Summarization:*

Summarizing the text with choosing the most important sentences without changing them

# DIFFERENT APPROACHES

- *K-means Clustering*
  - *Selection of the central sentences*
  - *Eliminating the clusters with high variance*
- *Hierarchical Clustering*
  - *Combination Hierarchical and K-means Clusterings*
- *Support Vector Machines*
  - *Word2Vec*
  - *Different Kernels for Support Vector Machine*
- *Logistic Regression*
  - *Feature Representation*

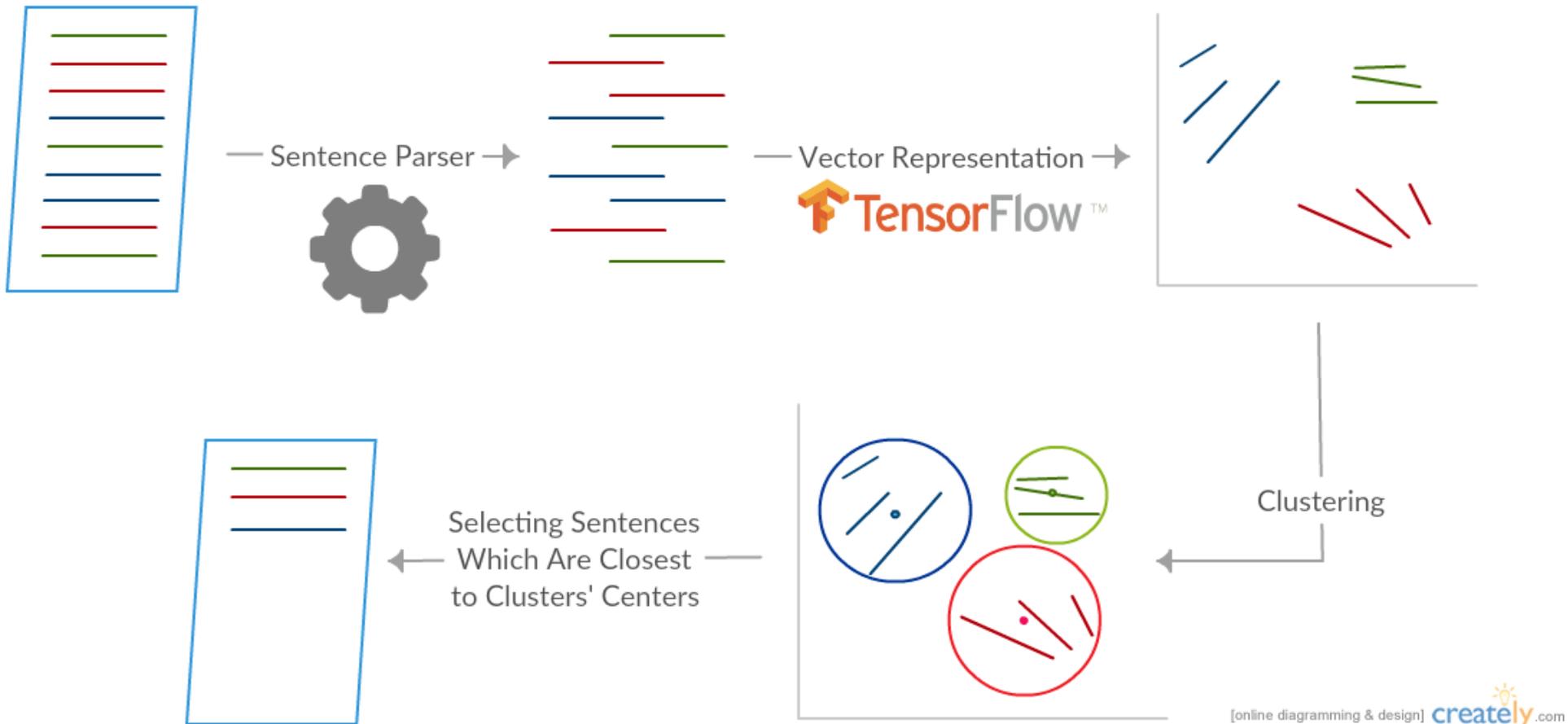
# F-SCORES OF DIFFERENT APPROACHES

Algorithms and Approaches	Min F-Score	Max F-Score
K-Means Clustering with Word2Vec	0.31	0.33
K-Means Clustering excluded StopWords	0.33	0.35
K-Means Clustering after Eliminating Sparse Clusters	0.30	0.32
Hierarchical Clustering & K-Means Clustering	0.27	0.28
Support Vector Machines (3 Different Kernel)	0.01	0.02
Logistic Regression with Word2Vec	0.03	0.04
Logistic Regression with Feature Engineering	0.01	0.02

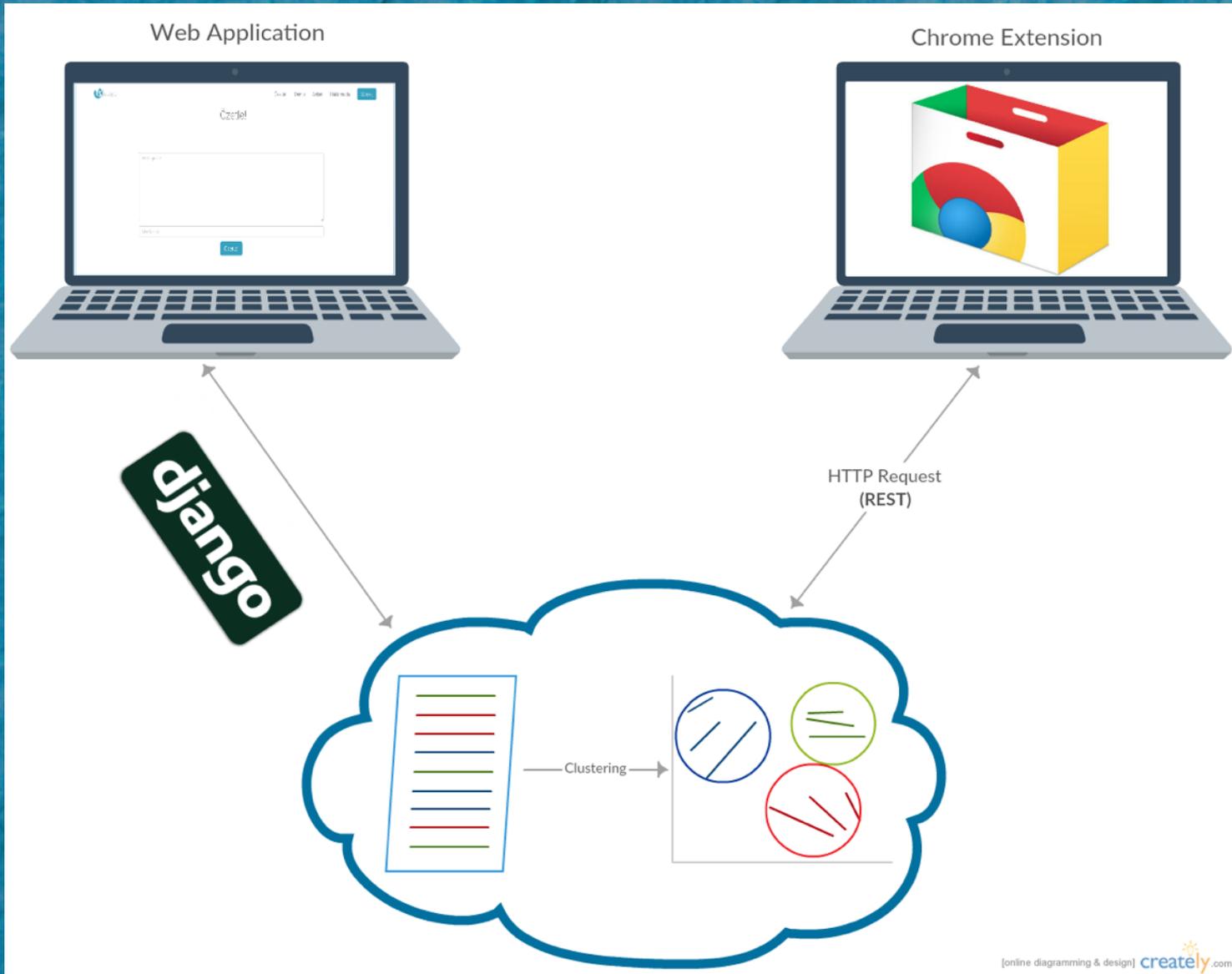
# THE SUMMARIZATION ALGORITHM

- *Sentence Parsing*
- *Word2Vec Representation*
  - *TensorFlow*
  - *Vector Addition*
- *Clustering*
  - *K-means clustering*
- *Selecting the most important sentences*
  - *Cluster centers*

# CURRENT ALGORITHM



# OVERALL MECHANISM



# COMMUNICATION WITH BACKEND

- *Website*
  - *Django's Model-Template-View Architecture*
  
- *Chrome Extension*
  - *HTTP Request (REST)*
  - *jQuery AJAX*

# WEBSITE



Özetle! Demo Anket Hakkımızda Süzgeç

## Özetle!

Uluslararası Uzay İstasyonu'nda genişleyen bir "oda" oluşturma projesi, oda beklendiği gibi açılmayınca askya alındı. Astronot Jeff Williams odayı şişirmeye başladı. Ancak 3,5 saat boyunca çaba harcanmasına karşın modülün çok yavaş şişmesi üzerine Williams'a, istasyona geri dönme talimatı verildi. Modülün 4 metre uzunluğa ve 16 metreküp hacme ulaşması umuluyordu. Williams'ın şişme modüle sürekli hava basmasına karşın, sadece birkaç santimetre genişledi. Mühendisler şimdi verileri inceleyip sürece devam edip edilmemesine karar verecek. Bigelow Expendable Activity Module- Genişletilebilir Faaliyet Modülü (BEAM) gelecekte yörüngelere sokulacak laboratuvarlar inşa etmek için kullanılacak bir yaşam alanları denemesi. Bu tür odalarla Mars'a aylar sürecek yolculuk için astronotlara daha geniş yaşam alanları oluşturulması da gündemde. Beam geçen ay Uluslararası Uzay İstasyonuna gönderilmiş ve Tranquility modülündeki yanışma rampasına

Link Giriniz

Özetle!



Özetle! Demo Anket Hakkımızda Süzgeç

## Özetle!

Uluslararası Uzay İstasyonu'nda genişleyen bir "oda" oluşturma projesi, oda beklendiği gibi açılmayınca askya alındı.

Astronot Jeff Williams odayı şişirmeye başladı.

Ancak 3,5 saat boyunca çaba harcanmasına karşın modülün çok yavaş şişmesi üzerine Williams'a, istasyona geri dönme talimatı verildi.

Modülün 4 metre uzunluğa ve 16 metreküp hacme ulaşması umuluyordu.

Bu tür odalarla Mars'a aylar sürecek yolculuk için astronotlara daha geniş yaşam alanları oluşturulması da gündemde.

Link Giriniz

Özetle!

# EXTENSION

Creately - Draw, Share, Vali x translate - Google'da Ara x Uzay istasyonuna şişme oda x Süzgeç x Extensions x Göktuğ

www.bbc.com/turkce/haberler/2016/05/160526\_uzayda\_oda

Apps Facebook Twitter Uludağ Sözlük YouTube - Broadcast SekizKirk! doldur.xyz METUMAIL Main CO

**BBC** Oturum aç Menü

**TÜRKÇE**

Haberler Video Fotoğraf Dergi Spor Ekonomi Bilim-Teknoloji Sağlık Yaşam

## Uzay istasyonuna şişme oda projesi başarısız oldu

© 27 Mayıs 2016 [Paylaş](#)



Uluslararası Uzay İstasyonu'nda genişleyen bir "oda" oluşturma projesi , oda beklendiği gibi açılmayınca askıya alındı.

Astronot Jeff Williams odayı şişirmeye başladı.

Ancak 3,5 saat boyunca çaba harcanmasına karşın modülün çok yavaş şişmesi üzerine Williams'a , istasyona geri dönme talimatı verildi.

**Li**

**gö** Modülün 4 metre uzunluğa ve 16 metreküp hacme ulaşması Bir K umuluyordu.

aç so ölr

Bu tür odalarla Mars'a aylar sürecek yolculuk için astronotlara daha geniş yaşam alanları oluşturulması da gündemde.

**Zonguldak'taki maden işçilerinin eylemi sona erdi**

© 29 Mayıs 2016

**Irak ordusu bir kasabayı IŞİD'den geri aldı**

© 29 Mayıs 2016

REKLAM

**QUESTIONS**

