



BTK
AKADEMİ

Bölüm 2

Doğal Dil İşleme Temelleri

Doğal Dil İşleme Temelleri



- Doğal Dil İşleme (NLP) Nedir?
- Temel Görevleri
- Uygulama Alanları
- Programlama Dilleri ve Kütüphaneler
- Doğal Dil İşleme Mühendisi Ne Yapar?
- Doğal Dil İşleme Akış Şeması



BTK
AKADEMİ

Doğal Dil İşleme (NLP) Nedir?

Doğal Dil İşleme (NLP) Nedir?

- Doğal Dil İşleme (NLP), bilgisayarların insan dilini anlaması, analiz etmesi ve üretmesi için kullanılan bir yapay zeka alanıdır.
- NLP'nin amacı, insan dilinin bilgisini bilgisayarlara aktarmak ve dil tabanlı görevleri otomatik olarak gerçekleştirmektir.



<https://help.userresponse.com/knowledge-base/article/automatic-translation-of-replies-in-chats-tickets>



BTK
AKADEMİ

Temel Görevleri

Temel Görevleri

- Metin Sınıflandırma



<https://medium.com/@bedigunjit/simple-guide-to-text-classification-nlp-using-svm-and-naive-bayes-with-python-421db3a72d34>

Temel Görevleri

- Duygu Analizi (Sentiment Analysis)



POSITIVE

"Great service for an affordable price.
We will definitely be booking again."



NEUTRAL

"Just booked two nights
at this hotel."



NEGATIVE

"Horrible services. The room
was dirty and unpleasant.
Not worth the money."

Temel Görevleri

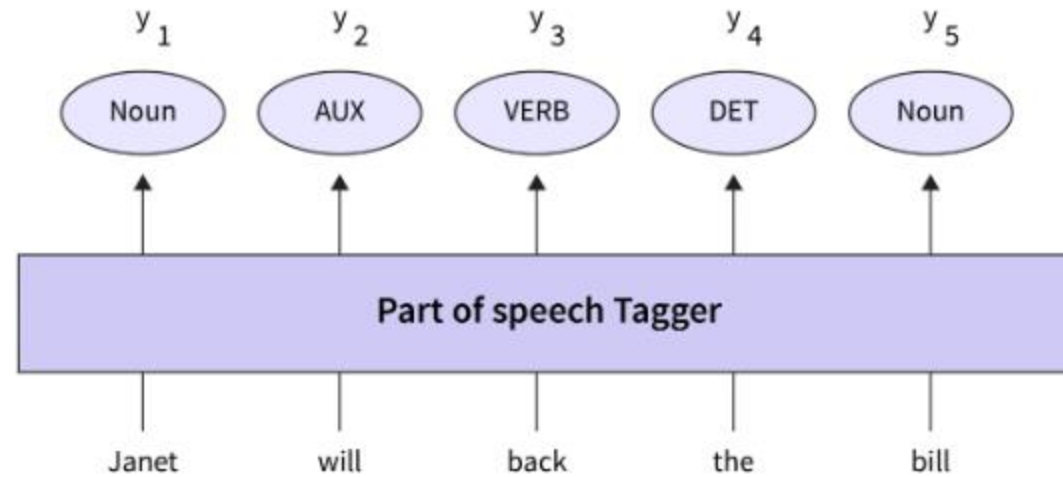
- Adlandırılmış Varlık Tanıma (Named Entity Recognition)

I have a flight to STATE OR PROVINCE TIME
New York at 2021-01-17T17:00
5 pm

<https://byteiota.com/named-entity-recognition/>

Temel Görevleri

- Part-of-Speech (POS) Etiketleme



<https://www.scaler.com/topics/nlp/word-classes-and-part-of-speech-tagging-in-nlp/>

Temel Görevleri

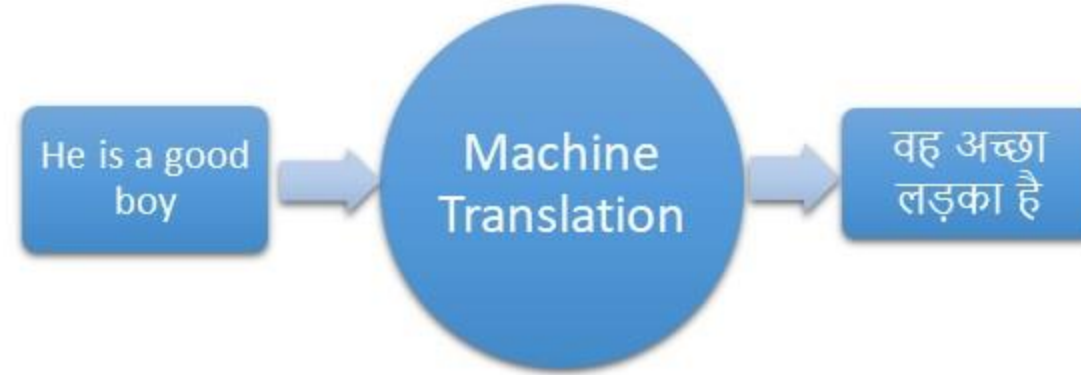
- Metin Özetleme (Text Summarization)



<https://www.linkedin.com/pulse/text-summarization-emerging-nlp-technique-your-business-requirements-/>

Temel Görevleri

- Makine Çevirisi (Machine Translation)



<https://www.analyticsvidhya.com/blog/2021/04/role-of-machine-learning-in-natural-language-processing/>

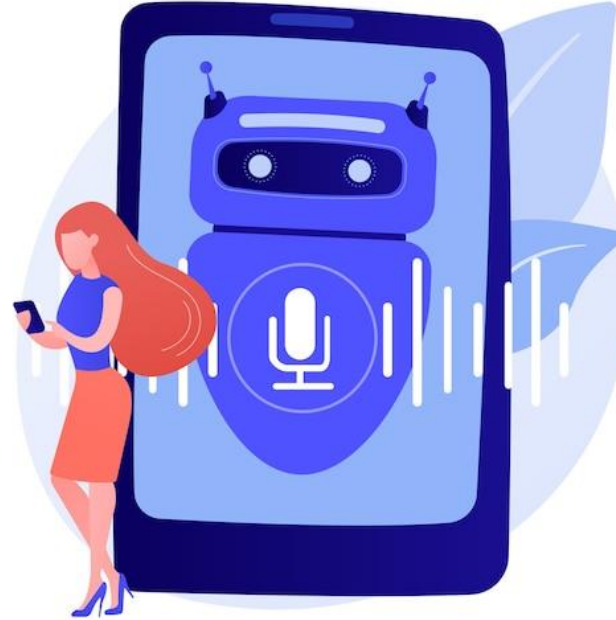
Temel Görevleri

- Sohbet Botları (Chatbots)



Temel Görevleri

- Konuşma Tanıma (Speech Recognition)





BTK
AKADEMİ

Uygulama Alanları

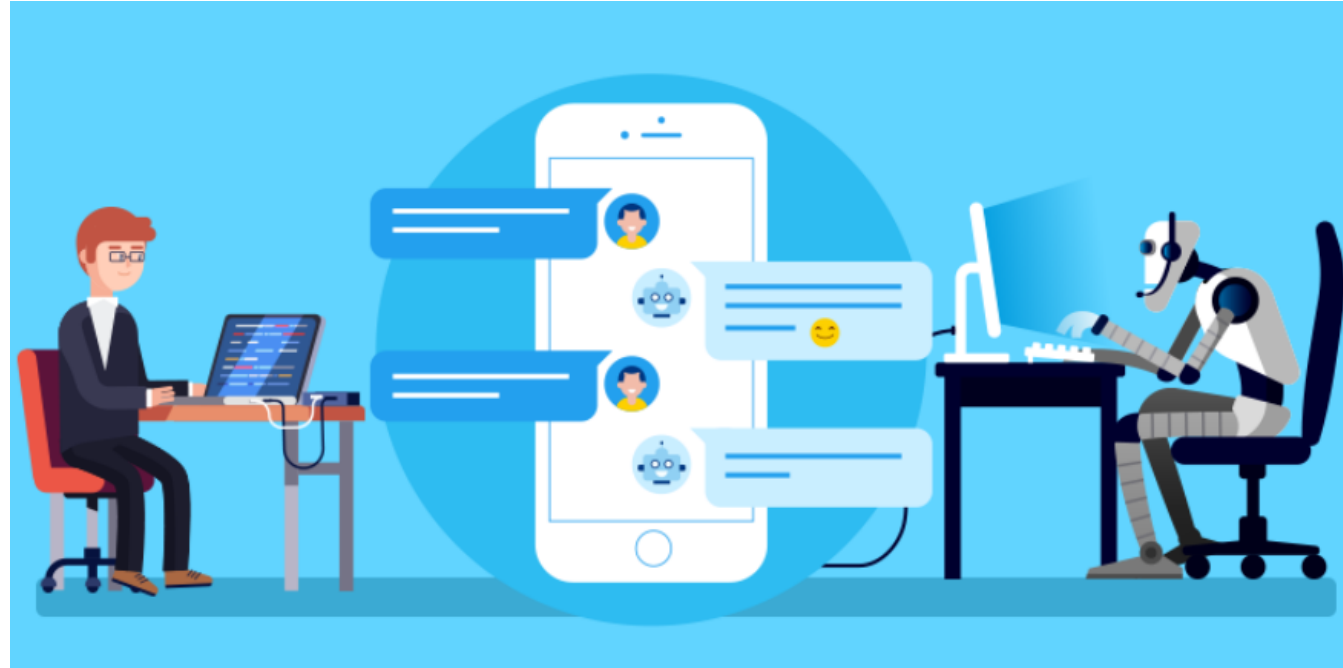
Uygulama Alanları

- Sağlık
 - Hasta Kayıtları ve Dokümantasyon
 - Tıbbi İçerik Analizi
 - Hasta İletişimi ve Destek



Uygulama Alanları

- Müşteri İlişkileri ve Destek
 - Chatbot ve Sanal Asistanlar
 - Duygu Analizi
 - E-posta ve Talep Yönetimi



Uygulama Alanları

- Finans ve Bankacılık
 - Risk Yönetimi
 - Yatırım Araştırması
 - Otomatik Raporlama



Uygulama Alanları

- Eğitim ve Akademik
 - Otomatik Not Alımı
 - Akademik Araştırma ve Literatür Taraması
 - Öğrenme ve Eğitim Yardımcıları



Uygulama Alanları

- Perakende ve E-Ticaret
 - Ürün Öneri Sistemleri
 - Müşteri Yorumları ve İncelemeler
 - Stok Yönetimi



Uygulama Alanları

- Medya ve Eğlence
 - Otomatik İçerik Üretimi
 - Kapsamlı İçerik Analizi
 - Konuşma ve Ses Tanıma



Uygulama Alanları

- İnsan Kaynakları
 - İşe Alım Süreçlerinin Otomatikleştirilmesi
 - Çalışan Memnuniyeti ve Geri Bildirim Analizi
 - Performans Değerlendirmeleri





BTK
AKADEMİ

Programlama Dilleri ve Kütüphaneler

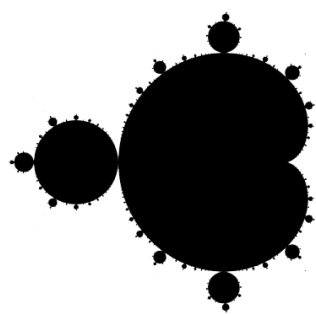
Programlama Dilleri



Kütüphaneler



spaCy



TextBlob





BTK
AKADEMİ

Doğal Dil İşleme Mühendisi Ne Yapar?

Doğal Dil İşleme Mühendisi Ne Yapar?

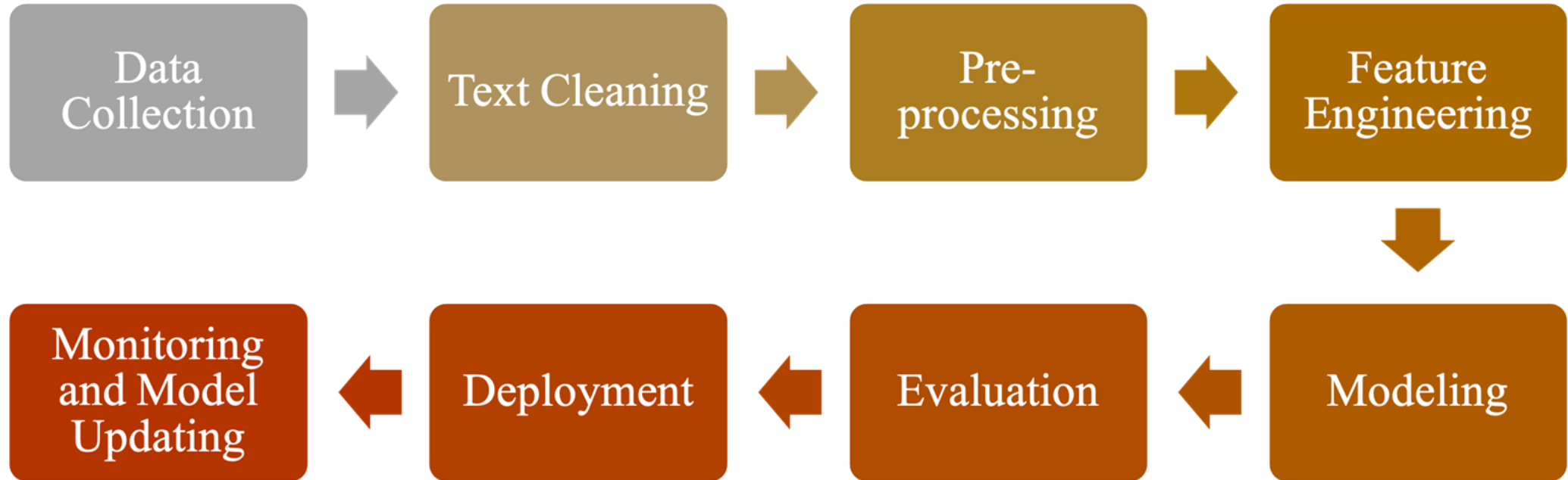




BTK
AKADEMİ

Doğal Dil İşleme Akış Şeması

Doğal Dil İşleme Akış Şeması



https://alvinntnu.github.io/NTNU_ENC2045_LECTURES/nlp/nlp-pipeline.html