

BEYKOZ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ

MÜHENDİSLİK PROJESİ II DERSİ
ÖĞRENCİ PROJELERİ
2020-2021



YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

**DANIŞMAN
GÖKÇE DELİORMAN**

PROJELER

**2 BOYUTLU PLATFORM OYUNU “MALATYA” – EMRE YILDIZ
XOX OYUNU – HAVVA NUR KURLUK
DOLAR KURU TAHMİNİ – MURAT ULAŞ
KEDİ KÖPEK TAHMİN WEB UYGULAMASI – BAYRAM ALKAN
MASKE DENETLEME PROGRAMI – CENGİZHAN KÖSE
YAŞ VE CİNSİYET TESPİTİ – YUSUF SAMET YAMAÇ
TWEET DUYGU ANALİZİ – SEVGİ FİDAN**

2 BOYUTLU PLATFORM OYUNU “MALATYA”

Proje Adı: 2 Boyutlu Platform Oyunu

Proje Türü: Yazılım Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Ar.Gör Gökçe Deliorman

Proje Takımı:

- Emre Yıldız (Yazılım Mühendisliği Bölümü II. Sınıf Öğrencisi)

Projenin Amacı:

Açık kaynaklı Pygame kütüphanesi kullanılarak Python programlama dili ile 2 Boyutlu bir platform oyunu geliştirmek.

Projenin Çıktısı:

Python programlama dili ile geliştirilmiş 3 seviyeden oluşan 2 boyutlu bir platform oyunudur.

Geliştirilen oyunun özellikleri:

- Her bir bölüm için harita tasarımı yapılmıştır.
- Karakter tasarımları ve karakter için hazırlanan tuş kombinasyonları yapılmıştır.
- Bölüm içinde toplanmak için koyulan eşyalar (kayısı) tasarlanmış ve eklenmiştir.
- Diğer haritalara geçerken, kayısı toplarken ve ölünce çalacak müzikler arka plana eklenmiştir.
- Oyunumuz .exe (executable file) uzantılı olarak sunulmaya hazırdır.
- Karakterimize yürüme, zıplama ve düşme animasyonları eklenmiştir.

Kullanılan Araçlar:

- Python
- Pygame ve OS kütüphanesi
- Tiled(Map Editor) Uygulaması.



Geliştirmeye Açık Alanlar:

Şu şekilde özetlenebilir:

- Karakterimize bir can eklenerek oyunu daha zor bir hale getirebiliriz
- Oyuna yapay zekaya sahip düşmanlar eklenerek karakterimize saldırımlarını sağlayabiliriz.
- Geliştirmiş olduğumuz bu oyun mobil cihazlara uygun hale getirebiliriz.

Ticarileşme Potansiyeli:

Geliştirmiş olduğumuz bu oyunu mobil platforma taşıyarak marketlere sunabiliriz. Aynı zamanda oyunuma bir hikaye ekleyerek, fizik motoru güzelleştirmesi yaparak oyunumuzu daha oynanabilir bir hale getirebiliriz.



XOX OYUNU

Proje Adı: XOX Oyunu

Proje Türü: Yazılım Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Ar. Gör. Gökçe Deliorman

Proje Takımı:

- Havva Nur Kurtluk (Yazılım Mühendisliği Bölümü, II. Sınıf öğrencisi)

Projenin Amacı:

Öncelikle bu oyununu yapılmasındaki temel sebep eğlencedir ve bu oyun bir zeka ve strateji oyunudur. Oyunun amacı, satır, sütun veya köşegenlerde aynı karakterleri(XXXX-OOOO) sağlayarak oyunu kazanmaktır.

Projenin Çıktısı:

XOX oyununun bilgisayara karşı oynanan versiyonu hazırlanıp oyun.exe dosyasına dönüştürülecektir.

Kullanılan Araçlar:

- Python 3.9.2
- PyCharm 2020.3.3 x64

Geliştirmeye Açık Alanlar:

- XOX oyunu çeşitli şekilde geliştirilebilir, geliştirilmeye açık bir oyundur. Örneğin oyunun, kolay, orta ve zor şekilleri hazırlanarak oyun dereceli hale getirilebilir ve bu bölümleri geçmek için oyuncuya üç hak verilebilir.
- Bilgisayara karşı kaybedilen her oyunun skoru tutulur. Örneğin oyuncu kolay bölümü üç kereden geçemezse oyunun orta versiyonunu göremez. Oyuncu orta versiyona geçtiğinde skor, orta versiyon için sıfırlanır. Orta versiyon bitirildiği halde zor versiyona geçilir ve oyunun zor versiyonu da bitirilerek oyun sonlanır.

Ticarileştirme Potansiyeli:

Yapılan proje Google Play, Apple Store vb. insanların en kolay ulaşabileceği yerlerde yayınlanarak para kazanılabilir ya da oyunu inşa edip hiçbir yerde yayınlamadan almak isteyen bir kişi ya da gerekli şirketlere satılabilir.

XOX_bilgisayara_karsi - Kısayol

```
XOX Oyununa Hoşgeldiniz
| | | 1 | 2 | 3 | 4
-----
| | | 5 | 6 | 7 | 8
-----
| | | 9 | 10 | 11 | 12
-----
| | | 13 | 14 | 15 | 16
1-16 arasında bir konum giriniz : _
```

DOLAR KURU TAHMİNİ

Proje Adı: Makine Öğrenmesi ile Dolar Kuru Tahmini

Proje Türü: Yazılım Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Ar.Gör. Gökçe Deliorman

Proje Takımı:

- Murat Ulaş (Yazılım Mühendisliği Bölümü II. Sınıf Öğrencisi)

Projenin Amacı:

Python dilinde makine öğrenmesi kullanarak dolar kuruna ait verileri kullanarak diğer günler için tahminlerde bulunmak.

Projenin Çıktısı:

Dolar kuruna ait gerçek değerlerin grafiği ve daha sonrasında modelin yaptığı tahminleri yeni bir grafik üzerinde göstermek

Kullanılan Araçlar:

- Python
- Kütüphaneler (Pandas, Numpy, Keras, Matplotlib, Sklearn)

Geliştirmeye Açık Alanlar:

- Tahmin ettiği gün sayısı arttırılabilir.
- Herkesin kolaylıkla ulaşabileceği bir ortama taşınması

Ticarileştirme Potansiyeli:

Bu yazılım herkesin ulaşabileceği bir ortama taşınırsa (herkese açık bir internet sitesi vs.) ve biraz daha kullanışlı bir biçime getirilirse bu yazılımın her borsa veya ekonomi ile ilgilenen insanlara hitap edebilir.



KEDİ-KÖPEK TAHMİN WEB UYGULAMASI

Projenin Adı: Kedi-Köpek Tahmin Web Uygulaması

Proje Türü: Yazılım Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

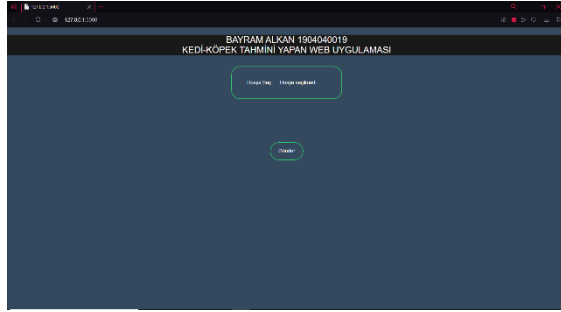
Proje Danışmanı: Ar. Gör. Gökçe Deliorman

Proje Takımı:

- Bayram Alkan (Yazılım Mühendisliği Bölümü II. Sınıf öğrencisi)

Projenin Amacı:

Uygulamaya yüklediğimiz kedi veya köpek resminin kedi mi köpek mi olduğunu tahmin eden web uygulaması.



Projenin Çıktısı:

Python programlama dili ile geliştirilmiş yüklenen.jpg uzantılı kedi veya köpek resmini algılayıp doğruluk yüzdesi ile tahmin eden web uygulamasıdır.

Geliştirilen web uygulaması özellikleri:

- Uygulamamızda deep-learning(derin öğrenme)'den yararlanılmıştır ve bir CNN model dosyası oluşturulmuştur.
- 12000 adet farklı kedi ve köpek fotoğrafı kullanılarak CNN modeli eğitilmiştir.
- Uygulamamızın tahmin sonuçlarına göre %97 oranında doğru sonuca ulaştığını görebiliyoruz.
- Flask Front-End framework kullanılarak uygulama bir web uygulamasına dönüştürülmüştür.

Kullanılan Araçlar:

- Python(3.7.9)
- HTML / CSS
- Flask, opencv, tensorflow, numpy kütüphaneleri kullanılmıştır.

Geliştirilmeye Açık Alanlar:

- Yüklediğimiz resim kedi veya köpek değilse ikisi de değildir seçeneği eklenebilir.
- Eğitilen model şimdilik sadece kedi ve köpek için tahmin yapan bir modeldir. Bu model hayvan çeşitliliği arttırılarak eğitilebilir. Bu sayede farklı hayvanların da tahmini yaptırılabilir.
- Gerçek zamanlı kamera çekimi ile tahmin yapılabilir.

Ticarileştirme Potansiyeli:

Yeterince iyi eğitilmiş bir model ve gerçek zamanlı kamera çekimi ile doğada bulunan hayvanların daha kolay tespit edilmesi sağlanabilir.



MASKE DENETLEME PROGRAMI

Proje Adı: Maske Denetleme Programı

Proje Türü: Yazılım Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Ar.Gör Gökçe Deliorman

Proje Takımı:

- Cengizhan KÖSE (Yazılım Mühendisliği Bölümü II. Sınıf Öğrencisi)

Projenin Amacı:

Tensorflow kütüphanesi ve datasetimizi kullanarak eğittiğimiz modeli ekranda açılan kameradaki frame'ler üzerinde test edip çıktılarını ekrana yazdırma. Kamera karşısındaki kişinin maskeli mi maskesiz mi olduğunu tahmin etme.

Projenin Çıktısı:

Python programlama dili ile bilgisayar kamerasını kullanarak aldığımız girdiler üzerinden görüntüde olan kişinin maskeli olduğunu denetledik.

Geliştirilen programın özellikleri:

- Kameradan alınan her frame için bir tahminde bulunmak
- Bulunulan tahminden çıktı üretmek
- Çıktıyı ekrana bastırmak ve güncel tutmak
- Tahminde bulunmak için datalar üzerinden bir model oluşturmak.

Kullanılan Araçlar:

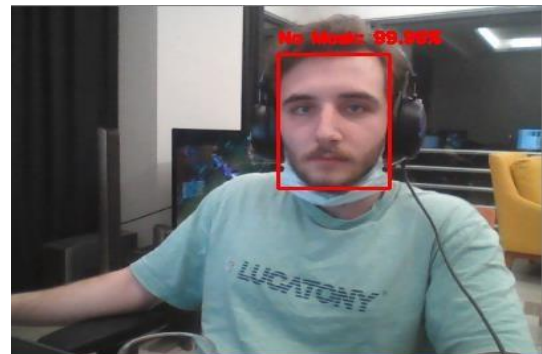
- Python
- Tensorflow kütüphanesi
- Keras kütüphanesi
- numpy kütüphanesi
- imutils kütüphanesi
- scipy kütüphanesi
- opencv kütüphanesi

Geliştirmeye Açık Alanlar:

- Train işlemini başlattıktan sonra elimizde model uzantılı bir çıktı oluyor (Bu süreç çok uzun olduğu için direkt detect işlemine geçerek programı çalıştırabiliyoruz aynı dizinde bulunduğu modeli kullanacaktır).
- Detect işlemi başladıktan sonra açılan kamerada anlık bütün frame'ler oluşturduğumuz model ile frame'leri karşılaştıracak ve çıktıyı güncel olarak ekrana çizdirecektir.
- Bu ürün platform bağımsız bir hale getirilip bir ürün olarak projelerde kullanılacak bir kütüphaneye getirilebilir.

Ticarileşme Potansiyeli:

Bu servisi projesinde kullanmak isteyen her türlü proje sahibini aylık kullanımlarını takip edilip kullanım üzerinden ücret istenilebilir bu şekilde bir hizmete dönüştürülebilir.



RESİMDEKİ İNSANLARIN YAŞ VE CİNSİYETİNİ ALGILAMA

Proje Adı: Yaş ve Cinsiyet Tespiti

Proje Türü: Yazılım Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Ar.Gör. Gökçe Deliorman

Proje Takımı:

- Yusuf Samet Yamaç (Yazılım Mühendisliği II. Sınıf Öğrencisi)

Projenin Amacı:

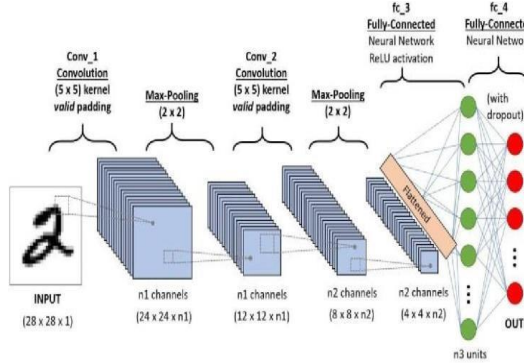
Age And Gender Detectin, OpenCV kütüphanesi ile beraber Deep Learning teknolojisinin bir çeşidi olan Convolutional Neural Network (Evrışimli Sinir Ağı) kullanılarak yüklenen resimdeki yüzlerin algılanarak yaş ve cinsiyet tespitinin yapılması amacıyla yapılan bir projedir.

Projenin Çıktısı:

Resimdeki yüzler kutu içine alınarak yüz vurgulanır ve kutunun üzerinde tahmini yaş aralığıyla cinsiyet tespitleri yazar.

Kullanılan Araçlar:

- Python
- OpenCV Kütüphanesi
- PyCharm Uygulaması

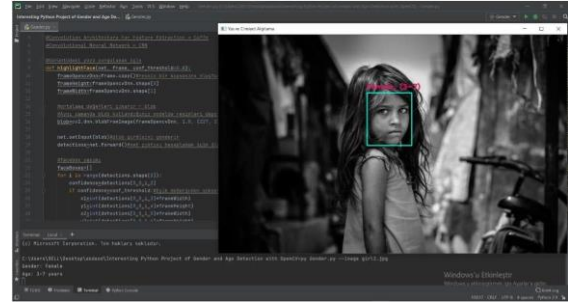


Geliştirmeye Açık Alanlar:

Bu proje canlı olarak kameradan da cinsiyet ve yaş tespiti yapabilecek hale getirilebilir. Ayrıca İnsan olmayan cisimler için de başka sınıflandırmalar oluşturulabilir.

Ticarileştirme Potansiyeli:

Bu proje canlı olarak kameradan da cinsiyet ve yaş tespiti yapabilecek hale getirilebilir. Ayrıca İnsan olmayan cisimler için de başka sınıflandırmalar oluşturulabilir.



YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

**DANIŞMAN
NAZLI TEKİN**

PROJELER

**DİL ALGILAMA RESİM METNİNDEN ÇEVİRİ – BAŞAK AHLAT
GÖRÜNTÜDE RENK ANALİZİ – BATUĞHAN YALÇINKAYA
PLAKA TANIMA SİSTEMİ – MUHAMMED SADIK DEMİR
İŞARET DİLİ ALGILAMA – BUĞRAHAN ÇAKIR
TENSORFLOW İLE CHATBOT YAPIMI – MEHMET BEDİRHAN KABATAŞ
RESİM BAŞLIK YAZISI OLUŞTURUCU – GÜLFİDAN BALTACI
YAZIM DÜZELTİCİ – YUNUS BERK TELKİT
FARKLI AYDINLATMA ALTINDA ELLE YAZILMIŞ BELGELERİ DİJİTAL KOPYAYA DÖNÜŞTÜRME
– BEDİRHAN BÜYÜKÖZ**

DİL ALGILAMA VE RESİM METNİNDEN ÇEVİRİ

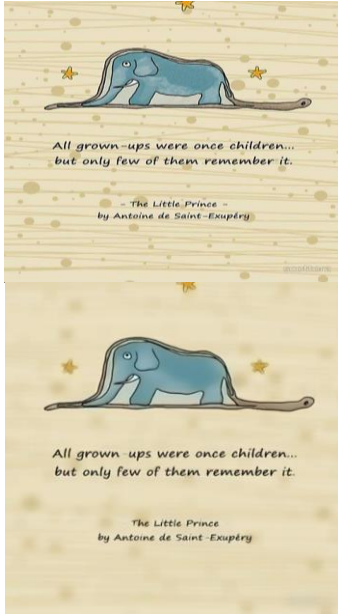
Proje Adı: Dil Algılama ve Resim Metninden Çeviri

Proje Türü: Yazılım Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi

Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Nazlı Tekin

Proje Takımı: Başak Ahlat (Yazılım Mühendisliği Bölümü II. Sınıf öğrencisi)

Projenin Amacı: Görüntü verilerindeki gürültüyü azaltmak ve metni tanımdır. Tanınan metnin dilini tespit eder ve onu istenilen dile çevirir.



Kullanılan Araçlar:

- OpenCV
- Langdetect
- Tesseract OCR
- Google_trans_new
- Flask

Proje Çıktısı:

1. Prototip:

```
Görsel iyileştirme işlemi başladı...
Görsel iyileştirilmesi tamamlandı. Görseli görmek için 1'e, devam etmek için 2'ye basınız!
Seçim: 2
Okuma yapılıyor..
Metnin dili en'dir.

All grown ups were once children
but only a few of them remember it.

w little Prince
by Antoine de Saint-Exupéry

Metinden memnun kaldıysanız 1'e, memnun kalmadıysanız 0'a basınız
Seçiminiz: 1
Metin Sonuc.txt dosyasına yazdırıldı.
Program sonlandırılıyor...
```

2. Prototip:

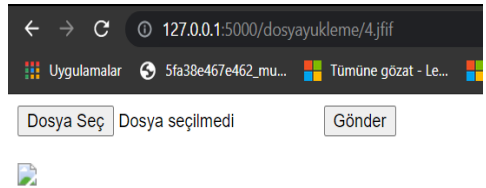
```
Görsel iyileştirilmesi tamamlandı. Görseli görmek için 1'e, devam etmek için 2'ye basınız!
Seçim: 1
Okuma yapılıyor..
Metnin dili en'dir.

All grown ups were once children
but only a few of them remember it.

w little Prince
by Antoine de Saint-Exupéry

Metin Türkçeye çevirmek için '1', İngilizceye çevirmek için '2', Fransızcaya çevirmek için '3' basınız:
1
All grown ups were once children
but only a few of them remember it.
Process finished with exit code 0
```

3. Prototip:



Geliştirmeye Açık Alanlar:

- Daha gürültülü görseller için iyileştirme.
- Uzun metinleri algılama işleminin geliştirilmesi.
- Çeviri işlemine daha fazla dil eklenmesi.

Ticarileştirme Potansiyeli:

Uzun metinlerin sadece fotoğrafını çekerek saniyeler içinde metne dönüştüren, metnin dilini algılayan ve çeviri yapan, Türkçe dil destekli, bu proje ticari olarak hayatın birçok yerinde kullanılabilir.

GÖRÜNTÜDE RENK ANALİZİ

Proje Adı: Görüntüde Renk Analizi

Proje Türü: Yazılım Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Nazlı TEKİN

Proje Takımı: Batuğhan Yalçinkaya (Yazılım Mühendisliği Bölümü II. Sınıf öğrencisi)

Projenin Amacı:

Bir görseldeki var olan baskın renkleri RGB renk uzayında tespit edip kullanıcıya bildirmek.

Projenin Çıktısı:

Kullanıcın programa yüklediği görseldeki baskın renkleri, görseli kümeleme algoritması da kullanarak renkleri tespit edip kullanıcıya RGB ve HSV renk uzay aralıklarında veren yazılım.

Kullanılan Araçlar:

- Python(Programlama Dili)
- KMeans Kütüphanesi
- OpenCV kütüphanesi
- Numpy Kütüphanesi
- Anvil (WEB App kısmı)

Geliştirmeye Açık Alanlar:

- Programa resmi yükleme seçenekleri çoğaltılabilir. Kullanıcı herhangi bir bulut sistemine kaydettiği resimlerden veya internetteki herhangi bir görselin URL adresini girerek görseli taratabilir.
- Farklı renk uzayları eklenebilir.
- WEB App tasarımı geliştirilebilir.

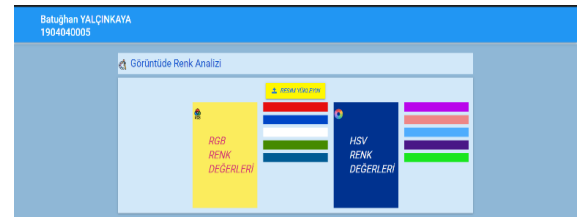
Ticarileştirme Potansiyeli:

Fabrikalarda üretim alanlarında, baskı bölümünde, basılacak görselin baskın renklerini tespit edip hangi boyalardan gerektiğini kullanıcıya bildirebilir ve bu

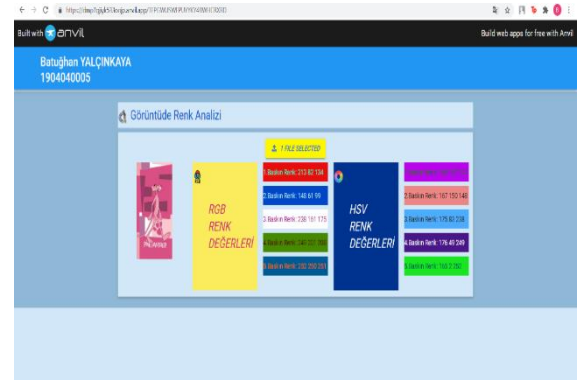
alanlarda kullanılabilir. Renk körleri için renklerin ayırt edilmesi zor görsellerde doğru sonuçlar elde etmek için kullanılmaya elverişlidir.



Örnek Taratılan Görsel



Programın Final Web APP kısmı



Örnek Taratılan Görselin RGB ve HSV Renk Değerleri

PLAKA TANIMA SİSTEMİ

Proje Adı: Plaka Tanıma Sistemi

Proje Türü: Yazılım Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi.

Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Nazlı Tekin

Proje Takımı:

- Muhammed Sadık Demir (Yazılım Mühendisliği Bölümü II. Sınıf Öğrencisi)

Projenin Amacı:

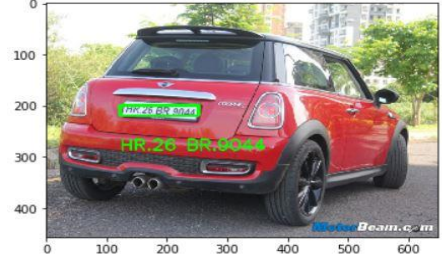
Açık kaynaklı OpenCv ve Easy OCR kütüphanesi kullanılarak Python programlama dili ile plaka tanıma sistemi geliştirmek.

Projenin Çıktısı:

Projenin özellikleri ve aşamaları:

- Görüntüyü Gri Tonlama ve Bulanık Bir Şekilde Okuma; Burada yüklenen resim gri tonlanır bu işlem filtreleme işlemine yardımcıdır.
- Filtreleme İşlemi; Burada yüklene araç görseli çeşitli filtreleme işlemlerinden geçer bunu sebebi ise plaka kısmını ortaya çıkarmaktır.
- Kontürlleme ve Maskeleye İşlemi; Bu bölümde ise filtreleme işleminden geçen araç görseli sadece araç plakası kalıncaya dek kontürlenir bunun sebebi ise Easy OCR kütüphanesinin plaka üzerinde ki plaka kodunu rahat bir şekilde okuması ve yazdırmasıdır.
- Easy OCR Kullanarak Metin Çıkarma; Bu bölümde ise yukarıda kontürlleme işlemi yapılmış plaka görselini okur ve metine dönüştürür.
- Tespit Edilen Plakayı Yazma; Burada ise artık tüm işlemler bitmiş ve

yüklenen görselin üstüne plaka metni çıkartılır.



Kullanılan Araçlar:

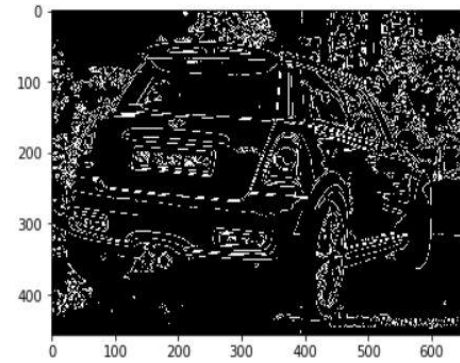
- Python
- OpenCV
- Html
- CSS

Geliştirmeye Açık Alanlar:

- Bir kamera sistemine bağlanarak gelen araçları anlık plakasını okur ve data setine atabiliriz böylelikle bir site otopark sistemi oluşturulabilir.

Ticarileşme Potansiyeli:

Web tabanlı bir site otopark sistemi yapılabilir. Öncelikle projemizi bir kamera sistemine bağlayabiliriz. Daha sonra gelen araçların anlık plakasını okutup data setine yazdırabiliriz. Önceden kayıtlı plakalarla eşleşen plakalar için otopark kapısı açılıp kapanabilir. Böylelikle tamamen otomatik çalışan bir site otopark sistemi yapabiliriz.



İŞARET DİLİ ALGILAMA

Proje Adı: İşaret Dili Algılama

Proje Türü: Yazılım Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi.

Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Nazlı Tekin

Proje Takımı:

- Buğrahan Çakır (Yazılım Mühendisliği Bölümü II. Sınıf Öğrencisi)

Projenin Amacı:

Kullanıcının yapay zeka kullanarak işaret dilini Latin alfabesinde karşılığını görerek harflerin yönetimini ele alıp empati duygusunun da geliştiği kullanıcılara işaret dilini öğretmektir.

Projeni Çıktısı:

Kullanıcı işaret dillerini öğrenme aşamasında yol alır ve projem sayesinde fikir tartışmasına açık bir halde geliştirmeye açık bir projedir kelimeleri tanıtarak ilerlenebilir.

Kullanılan Araçlar:

- Phycarm
- Spyder
- Anaconda

Geliştirmeye Açık Alanlar:

Günlük konuşma dilindeki kelimeleri bir model haline getirerek ve bunu geliştirmeye açık halde işaret dili ile iletişim kuran insanları anlama ve cevap verme konusunda toplumda kullanışlı bir hal alan uygulama olmuş olur. Empati duygusunun da geliştiği sosyal sorumluluk projesi olarak kullanıma sunulabilir.

Ticarileşme Potansiyeli:

Bu proje ticari olarak global firmaların işaret engeli bulunan özel insanlarla iletişim kurmasında arada bir köprü görevi görecektir bir ekran kullanarak müşteri bazlı bir firma olduğunu gösterip kendilerini de sosyal anlamda geliştirmiş olurlar. Bu amaçla arama merkezi ve banka sisteminde yardımcı olarak bulut üzerinden kiralanabilir veya direk olarak satılabilir.

COVID-19 CHATBOT

Proje Adı: Tensorflow ile Chatbot yapımı

Proje Türü: Yazılım Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Nazlı TEKİN

Proje Takımı:

- Mehmet Bedirhan Kabataş (Yazılım Mühendisliği Bölümü II. Sınıf öğrencisi)

Projenin Amacı:

Chatbot herhangi bir insanla sohbet ettiği zaman kişinin sağlığıyla alakalı bilgi alır tavsiyelerde bulunur ve kişiye bazı kısıtlamalar koyar.

Projenin Çıktısı:

ChatBot karşısındaki insanın dediklerini anlayabilmesi için çeşitli kelime öğretme yollarına girdim. Projenin adımları aşağıdaki şekildedir:

- Prototipte, ChatBot başlangıç sohbeti için eğitmeyi planladım. Prototip sonunda Chatbot başlangıç seviye sohbeti gerçekleştiriyordu.
- Prototipte, artık Chatbot insanlarla uygun şekilde sohbet edilecek ve alanı olan Covid-19 için insanlara gerekli tavsiyeyi vermesidir.
- Final Prototipte, projem Django üzerinden webe taşındı ve arayüz orada gerçekleştirildi.

Kullanılan Araçlar:

- Python
- Tensorflow
- Numpy
- NTLK
- Tflearn
- Json

Geliştirmeye Açık Alanlar:

- Chatbot karışık cümle beklemeden kendisi konuşabilir ve cevap bekleyerek ona göre hareket edebilir.

Ticarileştirme Potansiyeli:

İlgili projem geliştirilerek hastaneler hizmet amacıyla uygulamaya dönüştürülerek insanlara hizmet verebilir.

Bedirhana

Hi

2021-06-07T14:25:19.519Z

CDX

Hi there, how can I help?

2021-06-07T14:25:20.482Z

Bedirhana

Whats your nam

2021-06-07T14:26:16.519Z

CDX

I'm CBX.

2021-06-07T14:26:16.543Z

Bedirhana

i have muscle pain

2021-06-07T14:26:32.012Z

CDX

Stay home if you feel unwell.

2021-06-07T14:26:32.034Z

Send

RESİM BAŞLIK YAZISI OLUŞTURUCU

Proje Adı: Resim Başlık Yazısı Oluşturucu

Proje Türü: Yazılım Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II DersiProjesi

Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Nazlı Tekin

Proje Takımı:

- Gülfidan Baltacı (Yazılım Mühendisliği Bölümü II. Sınıf öğrencisi)

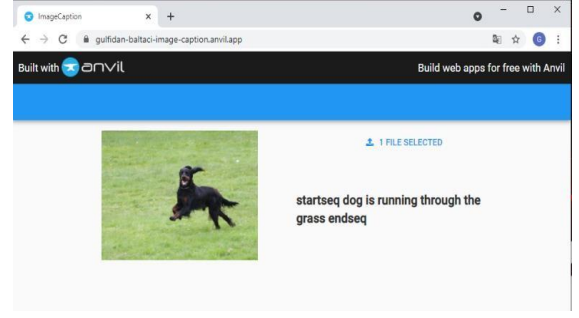
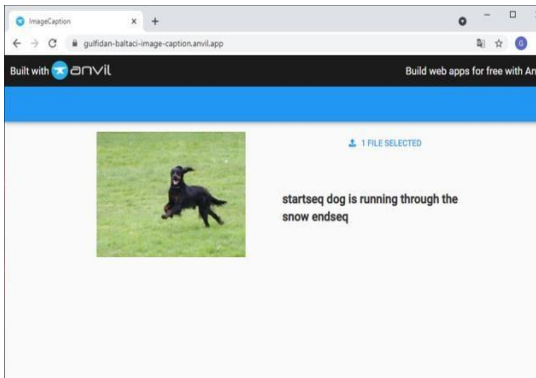
Projenin Amacı:

Programa görüntü verildiğinde, görüntüyü algılayan ve görüntünün içeriğini tanımlayan bir metin oluşturması.

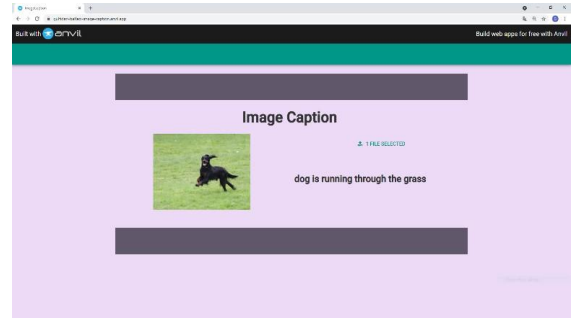
Projenin Çıktısı:

Dataset olarak Flickr8K veri kümesi yükleme işlemi yapıldı. VGG16 modeli yüklendi. Görseller ile ilgili metin eşleştirmesi yapıldı. Model bölünmesi yapıldı. En doğru sonuç veren model yükleme yapıldı. Projenin adımları aşağıdaki şekildedir:

- Prototipte programa resim yüklediğimiz de bize resmi anlatan yazıoluşturması işlemi yapıldı.
- Prototipte Çıktı iyileştirmesi yapıldı. Hatalar Azaltıldı. Data setteki resimler haricinde resim yükleme işlemi denendi. Web App yapımına başlandı.



Final prototipinde resmin içeriğine göre oluşan yazıdan başlangıç ve bitiş bildirimi kaldırıldı. Web App yapıldı.



Kullanılan Araçlar:

- Python (Programlama Dili)
- Flickr8K
- Keras kütüphanesi
- Numpy kütüphanesi
- VGG 16 modeli
- Web App için anvil.works

Geliştirmeye Açık Alanlar:

- Daha geniş bir dataset yüklenerek veya istenilen şekilde kendimiz oluşturarak geniş çaplı algılama sağlanması.
- Dil seçeneği eklenerek farklı dillerde çıktı oluşturması.

Ticarileştirme Potansiyeli:

Daha geniş çaplı dataset sayesinde yüklediğimiz her fotoğrafa çıktı oluşturulabilecek. Başlık koymadığımız fotoğraflara program sayesinde kendisi oluşturabilecek.

YAZIM DÜZELTİCİ

Proje Adı: Yazım Düzeltici

Proje Türü: Yazılım Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Nazlı Tekin

Proje Takımı:

- Yunus Berk Teltik
(YazılımMühendisliği Bölümü II. Sınıf öğrencisi)

Projenin Amacı:

Türkçe veya İngilizce bir metindeki yazım yanlışlarını düzelterek, düzeltilmiş halinin kullanıcıya çıktı olarak verilmesi

Projenin Çıktısı:

Program, kullanıcıdan alınan bir metindeki yazım yanlışlarının düzeltilip, düzeltilmiş halinin kullanıcıya çıktı olarak verilmesini sağlar. Projenin adımları aşağıdaki şekildedir:

- Prototipte Türkçe bir metindeki yanlışları düzeltme fonksiyonu eklenmiştir
- Prototipte İngilizce dili için de düzeltme eklenip düzeltilmiş metinlerin kullanıcıya text dosyası olarak verilmesi sağlanmıştır.
- Final ürününde arayüz tasarımı tamamlanmıştır.

The image displays two screenshots of a web application titled 'YAZIM DÜZELTİCİ'. The interface is light blue. At the top, there is a header with the title and a subtitle 'İngilizce düzeltme için textin başına ing: yazın'. Below this, there is a text input field and a 'Düzeltil' button. In the first screenshot, the input field contains the text 'bugün çok mutluyum'. In the second screenshot, the input field contains 'ing:excuse mee sirr', and the output area below it displays 'excuse me sirr'.

Kullanılan Araçlar:

- Pyhton
- TextBlob
- TurkishNLP
- PyQt5

Geliştirmeye Açık Alanlar:

- Programın daha iyi düzeltme yapması sağlanabilir.
- Farklı diller için düzeltme eklenebilir.

Ticarileştirme Potansiyeli:

Program daha kullanıcı dostu ve profesyonel hale getirilip pazarlanabilir.

FARKLI AYDINLATMA ALTINDA ELLE YAZILMIŞ BELGELERİ DİJİTAL KOPYAYA DÖNÜŞTÜRME

Proje Adı: Farklı Aydınlatma Altında Elle Yazılmış Belgeleri Dijital Kopyaya Dönüştürme

Proje Türü: Yazılım Mühendisliği Lisans Programı IV.Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Nazlı Tekin

Proje Takımı:

- Bedirhan Büyüköz (Yazılım Mühendisliği Bölümü II. Sınıf Öğrencisi)

Projenin Amacı:

- Optik Karakter Tanıma (OCR), görüntülerdeki metin içeriğinin algılanmasını ve görüntülerin bilgisayarın kolayca anlayabileceği kodlanmış metne dönüştürülmesini içerir.
- Bu proje, elle yazılmış belgeyi tarayacak ve dijital kopyaya dönüştürecektir.

Projenin Çıktısı:

Elle Yazılmış belgeleri tarayacak ve dijital kopyaya (text-copy) bilgisayarın algılayabileceği modele dönüştürmeyi içerir.

Kullanılan Araçlar:

- Python (Kütüphaneler: cv2, pytesseract, imutils, np,)
- Flask framework (WebApp)
- Html Script language

Geliştirmeye Açık Alanlar:

Herkesin Kolayca erişebileceği bir WebApp'e geçebilir.

Ticarileştirme Potansiyeli:

El yazılarını kolayca bilgisayar ortamına aktararak üretkenliği artırabilir.



İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

**DANIŞMAN
BURÇİN KÜLAHÇIOĞLU**

PROJELER

**BALIK AĞIRLIĞI TAHMİNLEMESİ – ZELİHA YILMAZ
EV FİYATI TAHMİN EDEN WEB UYGULAMASI – IŞIL KAYA
HAVA KALİTESİ TAHMİNİ – EFE ERTUĞRUL
NBA OYUNCUSU PERFORMANS TAHMİNİ – İREM KAYA
REKLAM HARCAMALARINA GÖRE SATIŞ GİDERLERİNİ TAHMİN EDEN UYGULAMA – AYBARS
SALİM ÖZGEN
YAĞIŞ TAHMİNİ UYGULAMASI– PANASHE KARONGAH**

BALIK AĞIRLIĞI TAHMİNLEMESİ

Proje Adı: Balık Ağırlığı Tahminlemesi

Proje Türü: İşletme Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Burçin Külahcıoğlu

Proje Takımı:

- Zeliha Yılmaz (İşletme Mühendisliği Bölümü II. sınıf öğrencisi)

Projenin Amacı:

R programla dili ile balıkların spesifik ve yaygın özelliklerini kullanarak ağırlıklarını tahmin etmek

Projenin Çıktısı:

Balıkların türleri de göz önünde bulundurularak ağırlıklarını tahminleyen bir web uygulaması geliştirilmiştir.

Kullanılan Araçlar:

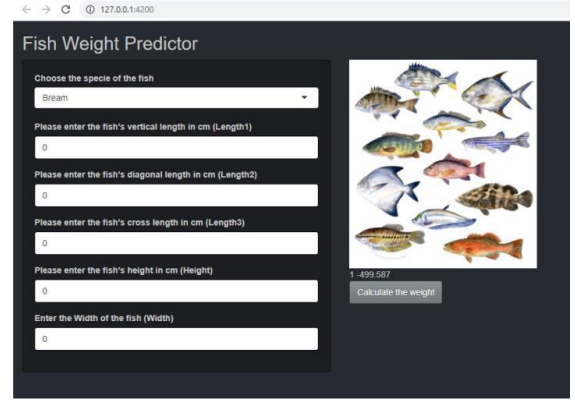
- R
- RStudio
- R Shiny
- Balıkların türlerini, ağırlıklarını ve uzunlukları ile ilgili beş farklı değişkeni daha içeren veri seti

Geliştirilmeye Açık Alanlar:

Balığın yaşına göre dağılımı ve bulunduğu suyun limnolojik değerleri ve ötrofikasyonu gibi parametreler balık ağırlığını hesaplarken göz önünde bulundurulabilir. Bu değerlere bağlı olarak balığın fiziksel özelliklerinde değişiklik olacaktır.

Ticarileştirme Potansiyeli:

Balık üretim çiftliklerinde, endemik balık araştırmalarında ve yine balık ekosistemleri ile ilgili araştırmalarda kullanılabilir. Kapalı kaynak koduyla pazarlanabilir.



EV FİYATI TAHMİN EDEN WEB UYGULAMASI

Proje Adı: Ev Fiyatı Tahmin Eden Web Uygulaması

Proje Türü: İşletme Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Burçin Külahçıoğlu

Proje Takımı:

- Işıl Kaya (İşletme Mühendisliği Bölümü II. Sınıf öğrencisi)

Projenin Amacı:

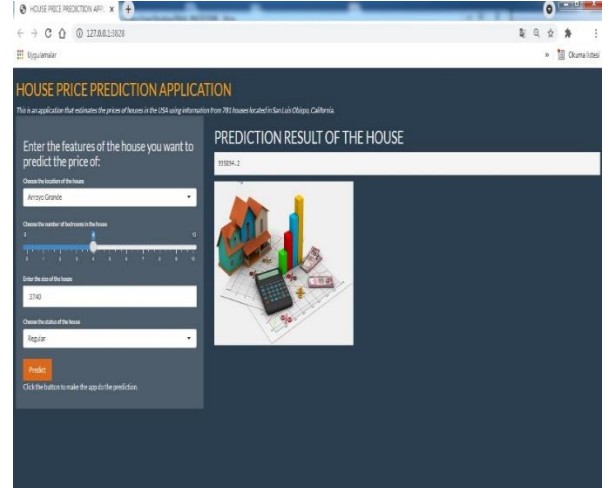
R programlama dili ve RStudio kullanarak ev fiyatı tahminlemesi gerçekleştirmek ve bununla ilgili bir uygulama geliştirmek

Projenin Çıktısı:

Amerika'da San Luis Obispo, Kaliforniya'da yer alan 781 tane eve ait bilgiler içeren veri seti kullanılarak ev fiyatlarının tahmin edilmesini sağlayan web uygulaması geliştirilmiştir.

Proje adımları aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Veri setinin bulunması
- Verideki en önemli değişkenlerin belirlenmesi.
- Grafik ve şemalar oluşturulması
- Datanın test ve train setlere ayrılması
- Tahminleme için modellerin kurulması
- Modellerinin sonuçlarının ve hata oranlarının karşılaştırılması
- Lineer Regresyon modelinin seçilmesi
- R Shiny kullanarak uygulama oluşturulması



Kullanılan Araçlar:

- RStudio
- Gerekli paketler ve kütüphaneler
- Amerika'da San Luis Obispo, Kaliforniya'da yer alan 781 tane eve ait bilgiler içeren veri seti

Geliştirmeye Açık Alanlar:

- Çeşitli bilgiler içeren değişik veri setleri kullanılarak daha geniş alanlarda ev fiyatı tahminlemesi yapılabilir.
- Uygulama, yazılımı ve ara yüzü geliştirilip görseller eklenerek daha kullanıcı dostu hale getirilebilir.

Ticarileştirme Potansiyeli:

Evlerin satış ve alış fiyatlarının doğru şekilde belirlenmesi hem alıcı-satıcılar hem de emlakçılar için oldukça önemlidir. Yapılan uygulama ile evini satacak bir kişi ekzpertize ihtiyaç duymadan ev fiyatını belirleyebilir, aynı zamanda ev almak isteyen bir kişi istediği özelliklere sahip bir evin fiyatını öğrenebilir.

HAVA KALİTESİ TAHMİNİ

Proje Adı: Hava Kalitesi Tahmini

Proje Türü: İşletme Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Burçin Külahcıoğlu

Proje Takımı:

- Efe Ertuğrul (İşletme Mühendisliği Bölümü II. sınıf öğrencisi)

Projenin Amacı:

Bölgede bulunan farklı moleküllerin ve parçacıkların miktarına göre bölgedeki hava kalite endeksini tahmin etmek

Projenin Çıktısı:

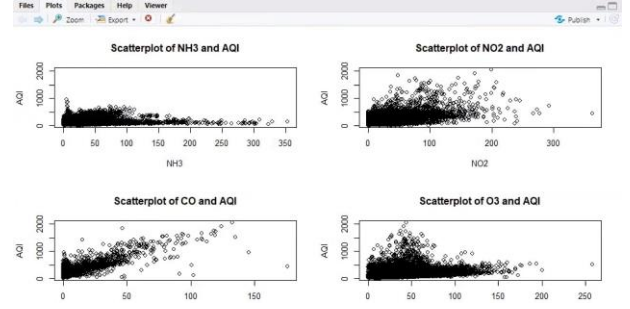
Veri setinde bulunan değişkenlerle grafik ve şemalar oluşturulmuş, farklı sayısal tahmin modelleri kurulmuş ve bu modeller kullanılarak hava kirliliği endeksi tahminlemesi yapılmıştır.

Kullanılan Araçlar:

- R programla dili, RStudio
- Hava kalitesini etkilediği düşünülen faktörlerin ve hava kalite endeksinin değişken olarak yer aldığı veri seti

Geliştirilmeye Açık Alanlar:

Farklı öznetelik seçimi teknikleri kullanılarak tahminleme için daha yararlı değişkenler belirlenebilir. Gerekli iyileştirmelerden sonra mobil uygulama geliştirilebilir.



Ticarileştirme Potansiyeli:

Hava kirliliği sorunu küresel bir problem haline gelmiştir. Gerekli önlemlerin alınması için hava kalitesini mümkün olduğunca doğru belirleyebilmek önemlidir. Bu sebeple, bu konuda yapılacak çalışmaların ve geliştirilecek uygulamaların ticari potansiyeli yüksektir.

NBA OYUNCUSU PERFORMANS TAHMİNİ

Proje Adı: NBA Oyuncusu Performans Tahmini

Proje Türü: İşletme Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Burçin Külahçıoğlu

Proje Takımı:

- İrem Kaya (İşletme Mühendisliği Bölümü II. sınıf öğrencisi)

Projenin Amacı:

R programlama dili ile NBA oyuncusu performansını tahminlemek

Projenin Çıktısı:

NBA Oyuncularının kayıtlı performans verilerindeki bazı değişkenler kullanılarak oyuncunun kaydettiği sayıyı tahminleyen bir web uygulaması geliştirilmiştir.

Kullanılan Araçlar:

- R
- RStudio
- R Shiny
- 430 NBA oyuncusu ile ilgili veri içeren veri seti

Geliştirilmeye Açık Alanlar:

Farklı öznitelik seçimi teknikleri kullanılarak tahminleme için daha yararlı değişkenler belirlenebilir. Web uygulamasına ek olarak mobil uygulama da geliştirilebilir.



Ticarileştirme Potansiyeli:

Gerekli düzenleme ve geliştirmeler sonrası mobil uygulamaya dönüştürülerek gelir elde edilebilir.

REKLAM HARCAMALARINA GÖRE SATIŞ GELİRİNİ TAHMİN EDEN UYGULAMA

Proje Adı: Reklam Harcamalarına Göre Satış Gelirini Tahmin Eden Uygulama

Proje Türü: İşletme Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Burçin Külahçıoğlu

Proje Takımı:

- Aybars Salim Özgen (İşletme Mühendisliği Bölümü II. sınıf öğrencisi)

Projenin Amacı:

Makine öğreniminin nasıl işlediğini kavramak, farklı makine öğrenimi modelleri kurmak, bu modellerin performanslarını kıyaslamak ve sonuç olarak tahmin gerçekleştiren bir uygulama tasarlamak.

Projenin Çıktısı:

Bu çalışmada projenin çıktısı aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- RStudio kullanılarak girilen reklam harcamaları verilerine göre gelir miktarını tahmin eden uygulama.

Kullanılan Araçlar:

- R programlama dili ve RStudio
- Gerekli paket ve kütüphaneler
- Reklam harcamaları ve satış geliri değişkenlerini içeren veri seti

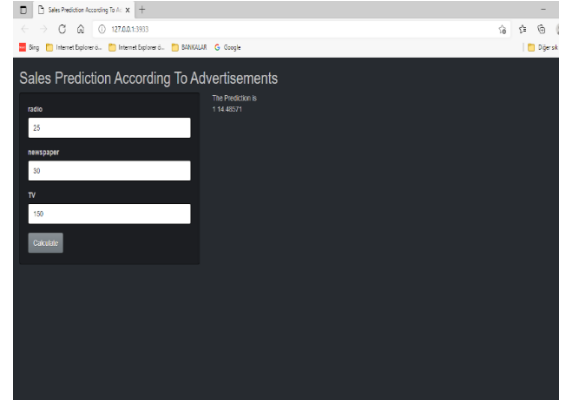
Geliştirilmeye Açık Alanlar:

- Daha çok gözlem içeren veri seti kullanılarak tahminleme yapılabilir
- Yapay zekâ temelli modeller oluşturularak mevcut modellerle kıyaslanabilir. Bu şekilde hatanın daha az olduğu tahminler yapılabilir.

Ticarileştirme Potansiyeli:

Bu proje, özellikle Covid-19 etkisi altındaki zamanlarda insanların evde zaman geçirme süresi arttığı için reklamları görme olasılığı

artacağından ticari potansiyeli oldukça yüksek bir projedir.



YAĞIŞ TAHMİNİ UYGULAMASI

Proje Adı: Yağış Tahmini Uygulaması

Proje Türü: İşletme Mühendisliği Lisans Programı IV. Yarıyıl Mühendislik Projesi II Dersi Projesi

Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Burçin Külahcıoğlu

Proje Takımı:

- Panashe Karongah (İşletme Mühendisliği Bölümü II. sınıf öğrencisi)

Projenin Amacı:

R programla dili ile regresyon modeli ve yapay sinir ağları kullanarak yağış tahminlemesi yapmak, orta ve uzun vadeli yağış tahmini yapan uygulama geliştirmek

Projenin Çıktısı:

Yağış miktarını etkilediği düşünülen faktörlere bağlı olarak yağış tahminlemesi yapılmış ve bununla ilgili bir uygulama tasarlanmıştır.

Kullanılan Araçlar:

- R
- RStudio
- R Shiny
- Hava durumu veri seti

Geliştirilmeye Açık Alanlar:

- Daha çok gözlem içeren veri seti kullanılarak tahminleme yapılabilir.
- Farklı makine öğrenimi modelleri kullanılarak tahminleme yapılabilir.
- Tasarlanan uygulama geliştirilebilir.

Ticarileştirme Potansiyeli:

Bu proje daha fazla geliştirilerek tahminlerin doğruluk oranı artırıldığında, web uygulaması veya mobil uygulama olarak ticarileştirilebilir.

Total Rainfall

Input parameters

Outlook: Sunny

Temperature: 67

Humidity: 95

Windy: Yes

Submit

Status/Output

[1] "Server is ready for calculation."

Submit

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

**DANIŞMAN
NAZLI TEKİN**

PROJELER

**SPELL CORRECTOR WITH MACHINE LEARNING – BERKAY NARİN
SENTIMENT ANALYSIS OF AMAZON REVIEWS – ZEYNEP ASLI ŞAHİN
FAKE NEWS DETECTION – İZZET FATİH YÜCEL
IMAGE LANGUAGE DETECTION AND TRANSLATOR – KAAİN ÇELİKTAŞ
IMAGE CAPTION GENERATOR – AYŞIL SİMGE KARACAN
CAR NUMBER PLATE RECOGNITION – BEYZA SERAP SEVİM**

SPELL CORRECTOR WITH MACHINE LEARNING

Project Name: Spell Corrector With Machine Learning

Project Type: Computer Engineering
Second Term Engineering Project 2
Lesson's Project

Consultant Project: Dr. Nazlı Tekin

Project Team: Berkay Narin (Second
Grade Computer Engineering Student)

Project Aim:

This project aims to correct the wrongly spelling words by utilizing machine learning algorithms in a web application.

Output of the Project:

In this project, I used the word2vec technique and various python techniques to build a spell corrector in a website application.

The steps can be explained like below;

- Finding the correct dataset
- Cleaning the dataset
- Training the model with a cleaned dataset
- Tuning parameters of the model
- Creating a website application that built-in machine learning model

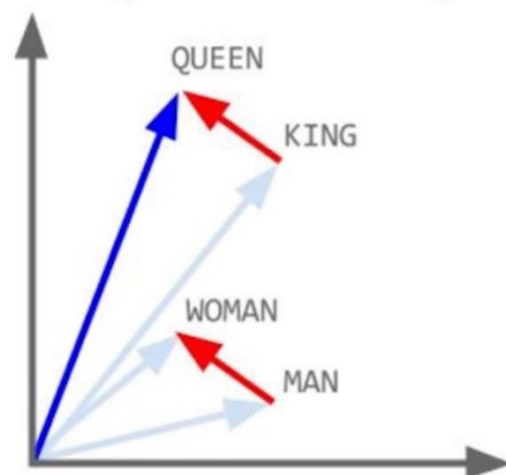
Tools:

- Python 3.7
- Anaconda
- Jupyter Notebook
- FastText
- Anvil

Areas for Development:

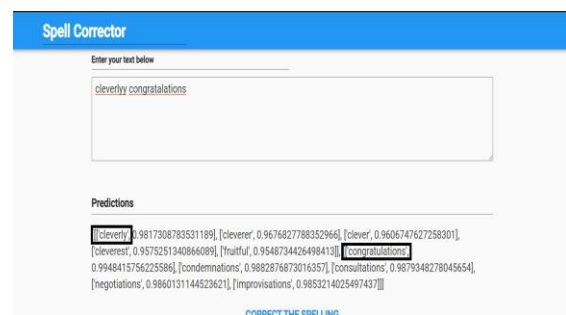
- The dataset can be expanded to improve the recommendations of the model.
- Model parameters can be improvised with the new dataset.
- The website can be transformed into a browser extension to have more accessibility.

So king + man + woman = queen!



Commercialization Potential:

The product in this project can be easily commercialize by creating a browser extension of the product and putting the extension to the browsers' app markets.



SENTIMENT ANALYSIS OF AMAZON REVIEWS

Project Name: Sentiment Analysis of Amazon Reviews

Project Type: Computer Engineering
Second Term Engineering Project 2
Lesson's Project

Consultant Project: Dr. Nazlı Tekin

Project Team: Zeynep Aslı Şahin (Second Grade Computer Engineering Student)

Project Aim:

Nowadays it is easy to understand what people think about specific topic. The aim of the project is to analyze the sentiment of people from Amazon Reviews.

Output of the Project:

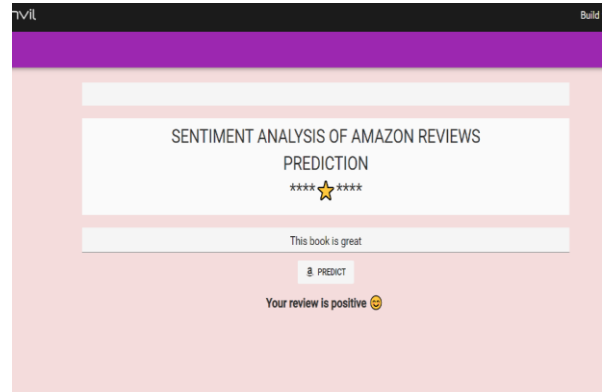
In this Project, e commerce has become very common today, especially in this period. We also take into account user comments when ordering. The goal of the project is to analyze the emotions of people on Amazon Reviews.

The outputs of the project can be summarized as follows:

- It is based on analyzing and understanding using machine learning.
- Jupyter notebook is used for machine learning and the project is visualized.
- Positive or negative output of the comment entered

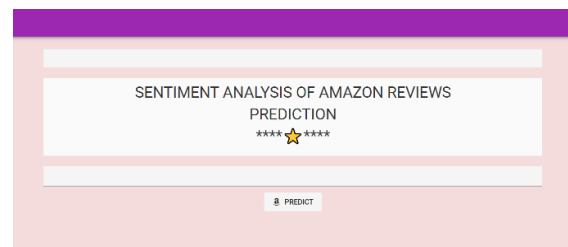
Tools:

- Python IDE
- Jupyter Notebook
- Anvil



Areas for Development:

- In order to improve this, it can directly perceive, translate and categorize the comments on the e-commerce site, go further and evaluate the comment over 5 degrees.
- Such as very good, good, moderate, bad, very bad



Commercialization Potential:

It is a useful software for analyzing comments on e-commerce sites and detecting whether the product is good or bad. It can be useful in deciding the product to be sold in the success of the commercial sites.

FAKE NEWS DETECTION

Project Name: Fake news detection with machine learning

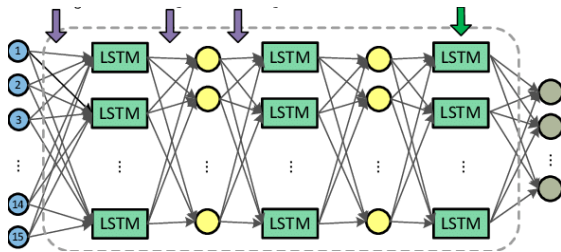
Project Type: Computer Engineering, Engineering Project II

Consultant Project: Dr. Öğr. Üyesi Nazlı Tekin

Project Team: Izzet Fatih Yucel (Second Grade Computer Engineering Student)

Project Aim:

To find true label of news around the globe.



Output of the Project:

- Any sequence of words first get cleaned as removing meaningless stopwords , punctuations, etc.
- Padding and tokenizing the word to fit the model
- The model uses these tokenized words to process to its hidden layers

Tools:

- Anaconda environment
- python 3.6+
- numpy
- tensorflow
- gensim
- pandas
- keras
- matplotlib
- scikitplot
- sklearn
- nltk
- lstm model

- Passive aggressive classifier
- TfidfVectorizer
- Streamlit
- Labeled fake and true news datasets

Commercialization Potential:

By ensuring that the algorithm is constantly updated with current news, it can be used as a more powerful accuracy determination application. The model is only compatible with the English language because it can only cleaning text according to the english grammar. In addition to that, application needs too many powerfull GPUs or depending on the cores to be needed powerfull CPUs and large scaled databases because models actually occupy to many size.

Commercialization Potential:

Today, the importance of the transparency of news sources becomes even more critical as people's access to news increases. It is possible to put it into the service of audit organizations in order to prevent people from causing false perceptions by misinforming them. This suggests the commercial importance of the project.

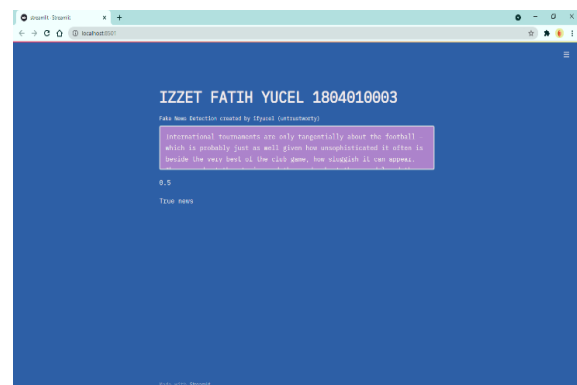


IMAGE LANGUAGE DETECTION AND TRANSLATOR

Project Name: Image Language Detection and Translator

Project Type: Computer Engineering, Engineering Project II

Consultant Project: Dr. Öğr. Üyesi Nazlı Tekin

Project Team: Kaan Çeliktaş (Second Grade Computer Engineering Student)

Project Aim:

This project aims to recognize the text from image data thanks to python and some other python libraries.

Output of the Project:

When detecting the language of the text and translating it to English. Optical Character Recognition (OCR) technology is used in this project.

The steps can be explained like below;

- Learning OCR tech and OpenCV usages
- Starting the main code of the system and trying the translate written sentences in foreign languages to English.
- Studying on main code with importing and detecting words from images.
- Finally, combining them and working on web app.

Tools:

- Python 3.9
- PyCharm
- Numpy
- GoogleTranslate
- Langdetect
- Tesseract OCR engine
- OpenCV
- Flask



Commercialization Potential:

- The project's one part can be from without images, just for entries by the user to the program.
- The project can be improved as a mobile application.
- Images can automatically take the captured image from the camera and import it to the program.

Upload new File

Dosya Seç

Dosya seçilmedi

Upload

Result:

The extracted text will be displayed here

Commercialization Potential:

It can be commercialized as an app for tourists and visitors. Sometimes they want to ask something but they can't explain themselves, for example giving an order is a big problem without pictures because they don't understand it, in this situations they can take a picture of the menu and then translate it automatically thanks to the app.



IMAGE CAPTION GENERATOR

Project Name: Image Caption Generator

Project Type: Computer Engineering
Second Term Engineering Project 2
Lesson's Project

Consultant Project: Dr. Nazlı Tekin

Project Team: Ayşıl Simge Karacan
(Second Grade Computer Engineering Student)

Project Aim:

Image caption generator is a task that involves computer vision and natural language processing concepts to recognize the context of an image and describe them in a natural language like English.

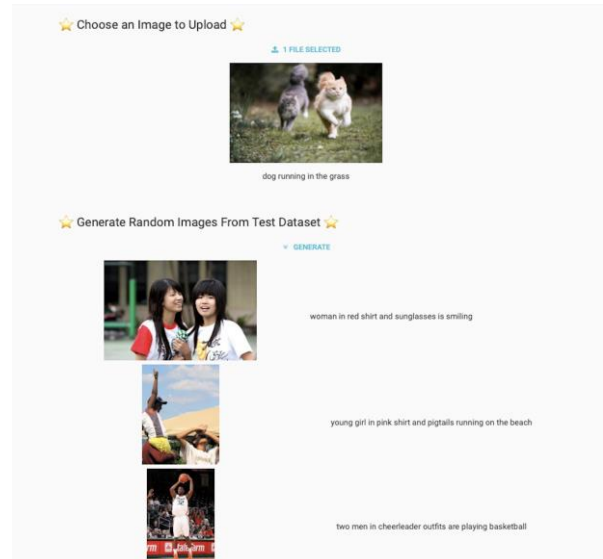
Output of the Project:

The outputs of the project can be summarized as follows:

- The project product (output) gives a description of an image.
- With the Web application, the user can access the description of that image by selecting any image on the disk, or print the images and their descriptions randomly from a dataset consisting of 1000 different images in google drive.

Tools:

- Google Colaboratory
- Google Drive



Areas for Development:

- Datasets with more data can be used (Flickr_10K, Flickr30k etc.)
- Different models can be used to extract features from text and images
- The design of the web application can be changed and a mobile application can be made

Commercialization Potential:

There are many applications of image captioning such as recommendations in editing applications, usage in virtual assistants, in self-driving cars, for reverse image search, and other natural language processing applications. If it becomes a real-time app, it can be used to show blind people what's going on around them.

CAR NUMBER PLATE RECOGNITION

Project Name: Car Number Plate Recognition

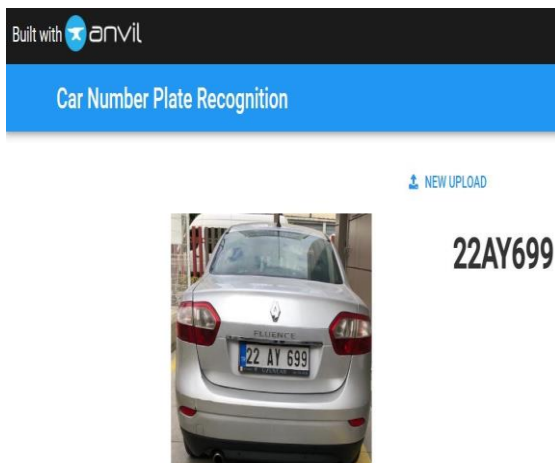
Project Type: Computer Engineering
Second Term Engineering Project 2
Lesson's Project

Consultant Project: Dr. Nazlı Tekin

Project Team: Beyza Serap Sevim
(Second Grade Computer Engineering Student)

Project Aim:

This project was done in order to detect the texts with the necessary tools on the photograph and to give it as a printout.



Output of the Project:

- KNN, cv2 was used in Python to read the letters and numbers on the plate after the photo was uploaded.
- Necessary settings have been made so that domestic and international license plates can be read.
- The application running on Python was integrated with Jupyter Notebook to become a web application.

- Thanks to Jupyter Notebook, Anvil web server was used and a web app was created.
- A simple interface has been created for easy use. Thanks to an update section, the vehicle photo was uploaded and the license plate photo was converted to text.

Tools:

- Python
- Jupyter Notebook
- Anvil

Areas for Development:

- Different integrations can be added to the camera to detect license plates live and instantly.
- Vehicle owner etc. information can be added.
- Cloud system can be used to store plates and not to lose data.

Commercialization Potential:

This project can be used mostly in traffic, security cameras, parking lot entrances and exits. Apart from that, it is required for newly developing mobile applications such as car rental or gps applications. Vehicle recognition application can be used in every field you can think of and can be developed in line with the needs and presented to the user.