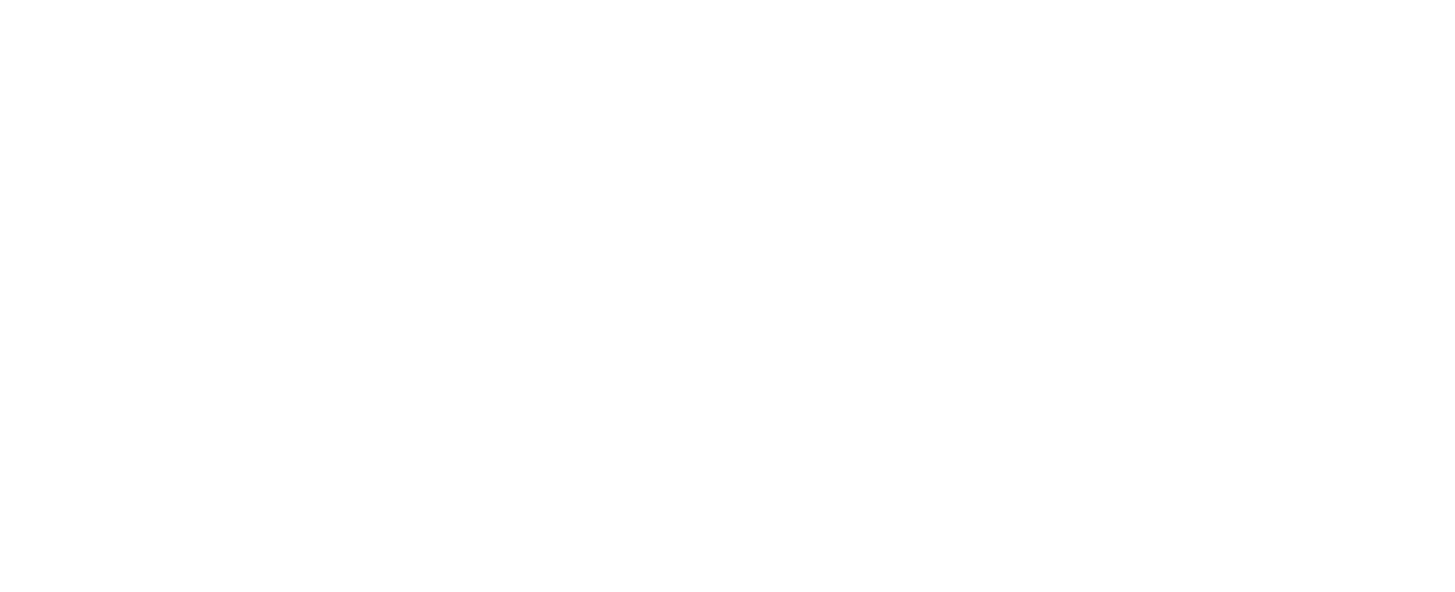


İsim: Berke KURUOĞLU

Numara:2118121026

Bölüm:Bilgisayar Müdendisliği



MAKİNA ÖĞRENME TEMEL

Lİ

BEYİN TÜMÖR TESPİTİ

MAKİNA ÖĞRENME TEMELLİ BEYİN

TÜMÖR TESPİTİ

Bu projemizde makine öğrenmesini kullanarak tümörün var olup olmadığını varsa hangi tipte tümör tipinde olduğunu bulan modeli oluşturduk.

**Anahtar Kelimeler :** *Model, Makina öğrenmesi,Tümör.*

**Giriş**

Beyin tümörleri, modern tıbbın karşılaştığı en karmaşık ve ölümcül sağlık sorunlarından biridir. Bu tür tümörlerin erken teşhisi, etkili tedavi ve hastanın hayatta kalma şansını önemli ölçüde artırabilir. Bu proje, makine öğrenmesi algoritmalarının kullanılmasıyla beyin tümörlerini tespit etme konusundaki yeni bir yaklaşımı sunmayı amaçlamaktadır.

**Proje Hedefi:**

Bu çalışmanın ana araştırma sorusu şudur: Makine öğrenmesi temelli bir yaklaşım, beyin tümörlerinin erken teşhisinde mevcut yöntemlere göre ne kadar etkili olabilir? Projemizin temel hedefi, bu soruya cevap bulmak ve potansiyel olarak daha hızlı ve doğru teşhis yöntemleri sunmaktır. Çünkü beyin tümörlerinin erken teşhisi, tedavi seçeneklerini artırabilir ve hastaların yaşam kalitesini iyileştirebilir.

**Literatür Taraması:**

Benzer çalışmalara bakıldığında proje daha önceden birkaç kez denenmiş fakat yüksek doğruluk ve kesinlik dereceleri olmayan girişimler olduğu görülmüştür. Daha iyi bir seviyede proje sunulmalıdır.

**Veri Toplama:**

Genellikle Kaggle üzerinde veri araştırması yapılıp kullanmaya en elverişli olan veri seti ele alınmıştır.İlerleyen dönemle yeterli olmadığı anlaşılıp eklemeler ve düzenlemeler yapılmıştır.Böylece daha istikrarlı ve kısmen daha yeterli veri seti elde edilmiştir.

**İlk deneme:**

İlk denemelerde OpenCv kütüphane kullanılarak tümörün bulunduğu renklerin piksel aralıkları içerisinde boyama çalışması yapılıp yeterli olmadığk görüldü ve Makine Öğrenmesi esaslı bi boyuta geçildi.

**Makina Öğrenmesi:**

* Öncelikle TensorFlow ve Keras üzerinde proje kapsamında araştırmalar yapıldı.
* Eğitim ve test aşamalarında kullanılabilecek bir model seçildi.
* Model düzenlenip uygun veriler ile eğitildi.
* Eğitilmiş model üzerinde testler yapıldı.
* Test çıktıları raporlandı.
* Doğruluk yüzdesi arttırılmak amaçlı veri seti tekrar gözden geçirilip düzenlendi.
* Etiketli veriler eklendi.
* (Proje devam ediyor…)

**Son aşama:**

Tüm kodlar tek ortak derleyiciye toplanıp elde edilen sonuçlar raporlandı.Düzeltilmesi gereken kısımlar olduğu anlaşıldı.

# Kaynakça

* [https://dergipark.org.tr](https://dergipark.org.tr/)
* <https://www.kaggle.com/datasets/masoudnickparvar/brain-tumor-mri-dataset>
* [https://medium.com/@adem.akdogan/opencv-k%C3%BCt%C3%BCphanesi-ileg%C3%B6r%C3%BCnt%C3%BC-i%CC%87%C5%9Fleme-uygulamal%C4%B1-af50033f7d8](https://medium.com/@adem.akdogan/opencv-k%C3%BCt%C3%BCphanesi-ile-g%C3%B6r%C3%BCnt%C3%BC-i%CC%87%C5%9Fleme-uygulamal%C4%B1-af50033f7d8)
* <https://mfatihto.medium.com/keras-ve-tensorflow-nedir-8a5b9e8d1452>
* https://www.kaggle.com/datasets/aryashah2k/brain-tumor-segmentation-brats-2019  https://chat.openai.com