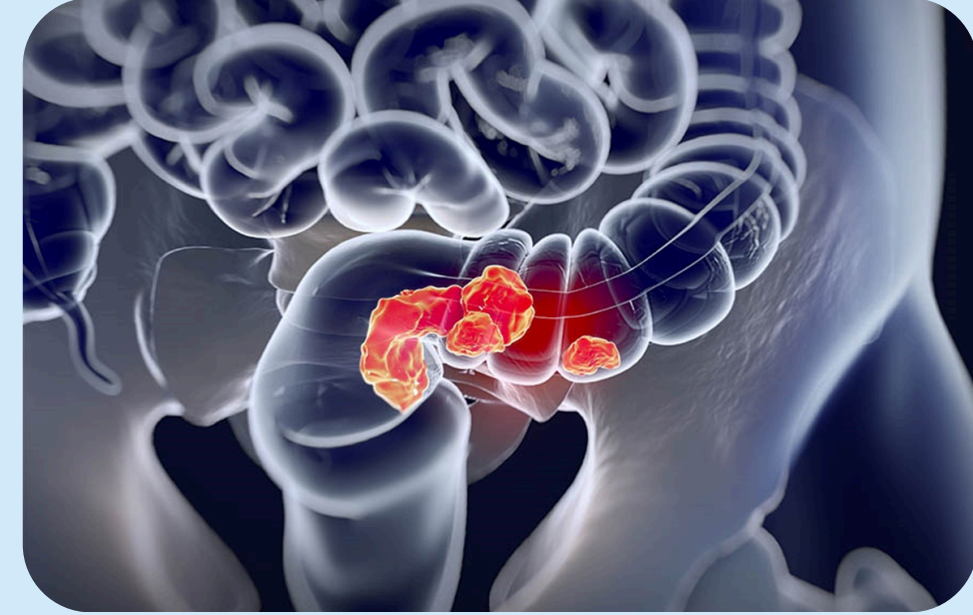


MRI GÖRÜNTÜLERİ İLE REKTAL KANSER TANISI VE MASKELENMESİ

Emir Yaşar Zaza - Kaan Kazguç
Danışman : Nihan Özbaltan
Bölüm : Bilgisayar Mühendisliği



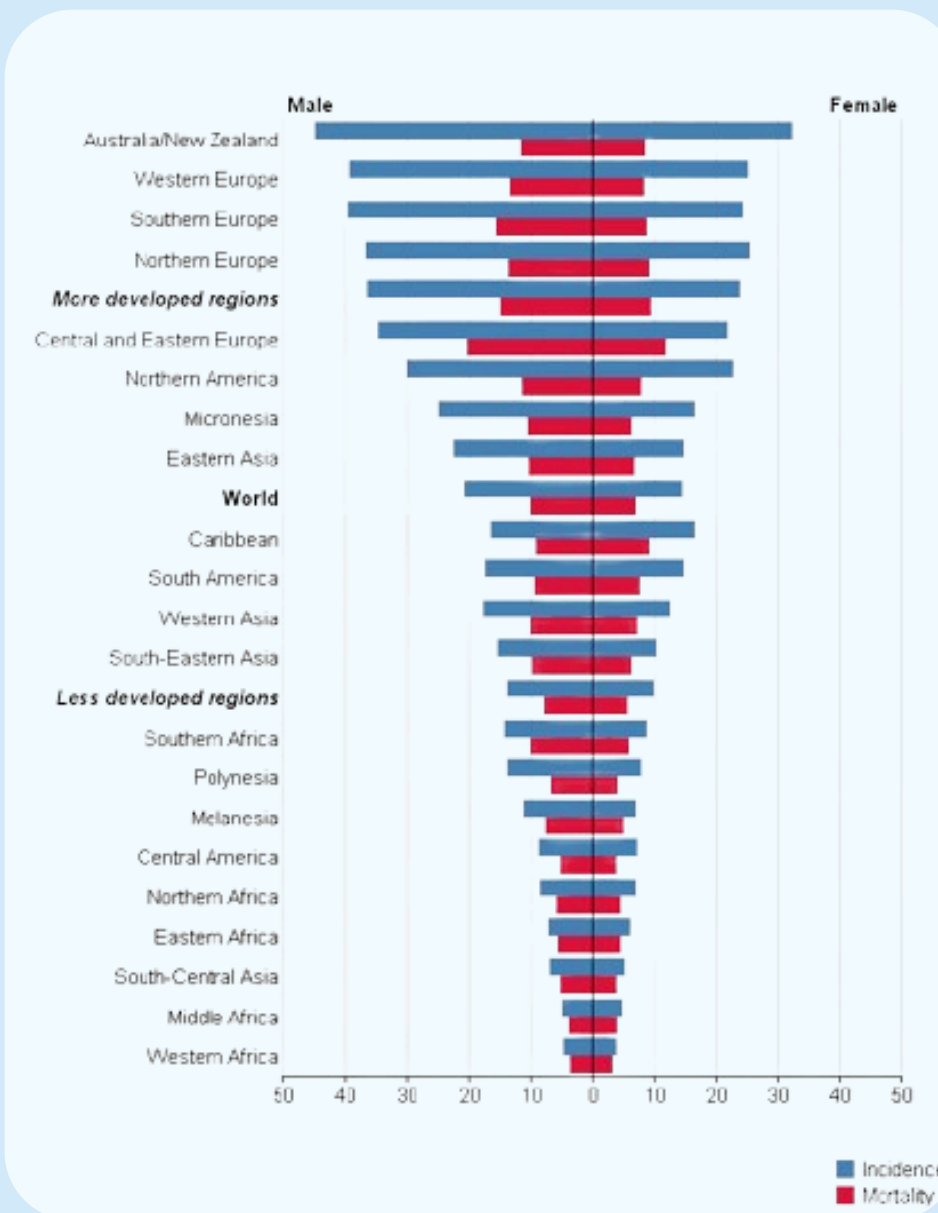
GİRİŞ

- Hızlı ve Doğru Teşhis
- Kullanıcı Dostu Tasarım
- Verimlilik ve Güvenilirlik

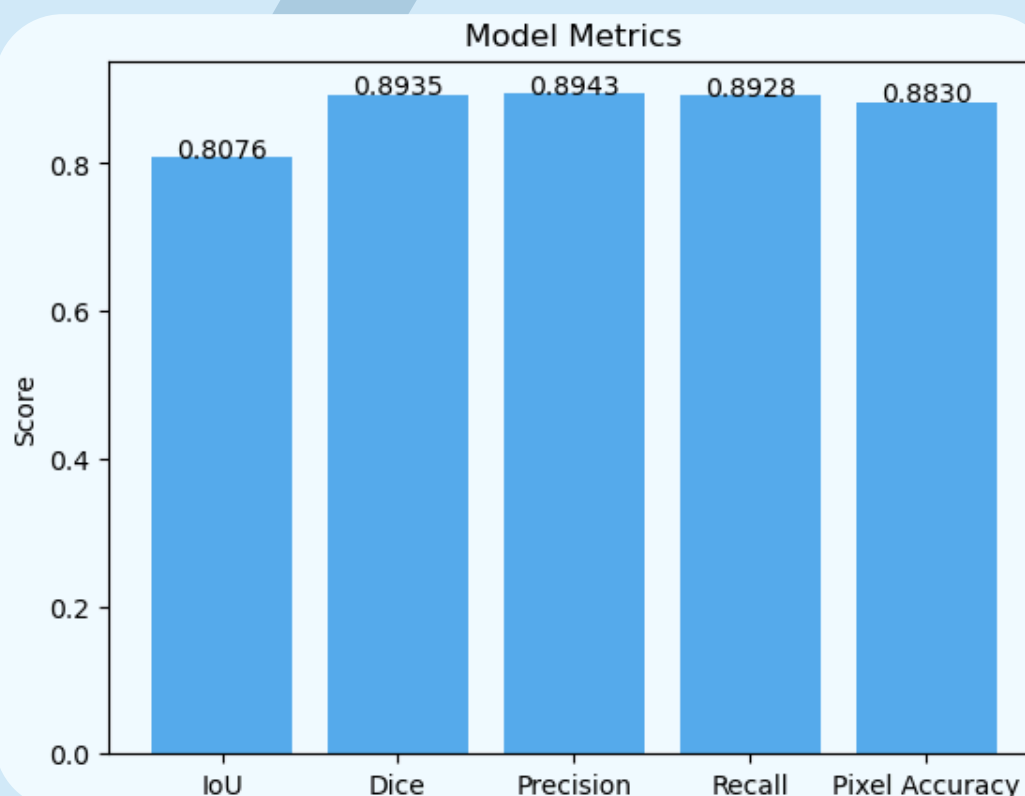
YÖNTEM

- Veri İşleme: Maskelenmiş MR görüntüleri temizlenip etiketlendi.
- MONAI Segmentasyon: Görüntüler MONAI ile işlendi.
- Model Geliştirme: PyTorch + MONAI ile eğitim.

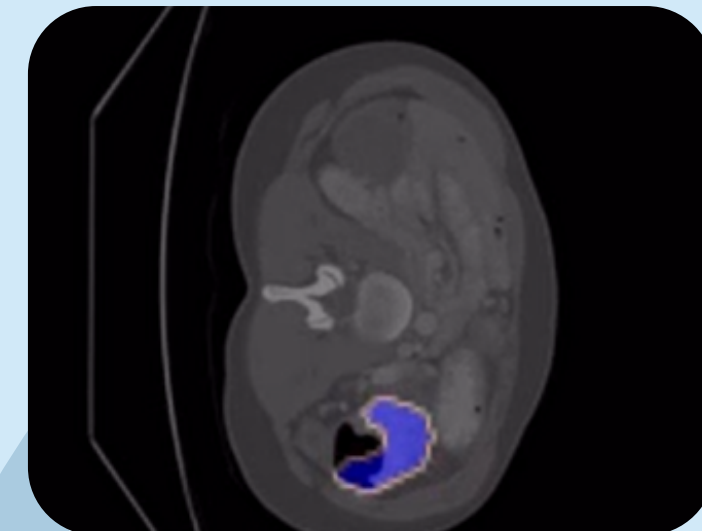
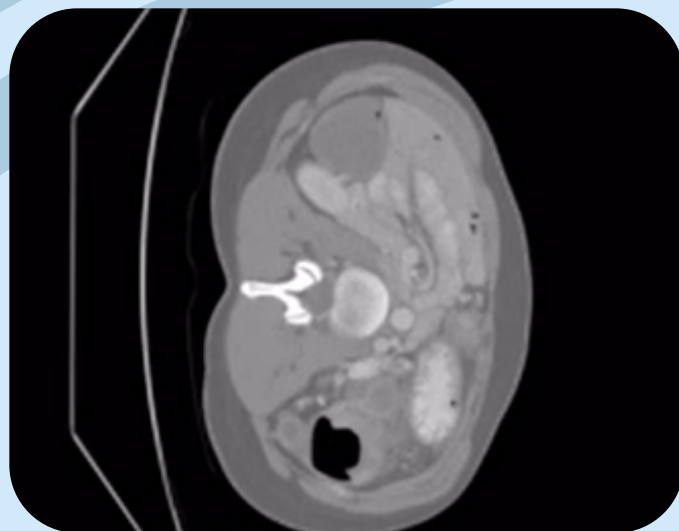
OECD ÜLKELERİNDE REKTAL KANSER



DENEYSEL SONUÇLAR



U-NET Mimarisi



Elde Edilen Sonuçlar

- Model Performansı:** Başarım ölçümlerinde yüksek başarı gösteren model ufak yapısı sayesinde kişisel bilgisayarların bile hesaplama gücü ile çalışabilmektedir.
- Uygulama Entegrasyonu:** Mobil ve web platformları sorunsuz çalışarak erişilebilirliği ust düzeye çıkarıldı. Masa üstü uygulaması ile erişim için internet zorunluluğu kaldırıldı. Kullanıcı dostu arayüzler olumlu geri dönüşler aldı.

SONUÇ

Karşılaşılan Zorluklar

- Yüksek donanım gereksinimi eğitim sürecini yavaşlattı.
- Daha geniş kapsamlı klinik testlere ihtiyaç duyulmaktadır.

İleride Yapılabilecek Çalışmalar

- Daha büyük ve çeşitli veri setleri toplama.
- Modeli daha karmaşık mimarilerle optimize etme.
- Geniş hasta gruplarında gerçek zamanlı testler yapma.
- Hazırlanan uygulamalara farklı kanser türleri için de tespit desteği getirilmesi.

Bu sonuçlar, rektal kanser teşhisinde hızlı ve güvenilir bir destek sistemi sağlama hedefini büyük ölçüde karşılamıştır. Uygulama Entegrasyonu: Mobil ve web platformları sorunsuz çalışarak erişilebilirliği sağladı, kullanıcı dostu arayüzler olumlu geri dönüşler aldı.