

ÖZET

Bu tez, kapsamlı bir çeviri hizmeti sunmak için gelişmiş makine öğrenimi tekniklerini entegre eden yenilikçi bir Android uygulaması olan Gözlük'ün tasarımını, geliştirilmesini ve uygulanmasını sunmaktadır. Uygulama, metinleri çok sayıda dile çevirerek, görüntülerden nesneleri algılayarak ve metinden sese yetenekleri sağlayarak dil engellerini aşmak ve iletişimi geliştirmek için tasarlanmıştır.

Gözlük, benzersiz bir özellik sunarak geleneksel çeviri uygulamalarından ayrılır: görüntülerden nesneleri algılama ve bunları çevirme yeteneği. Bu özellik özellikle eğitim ortamları, görme engelli kullanıcılara yardımcı olmak veya yabancı ortamlarda gezinen gezginlere yardımcı olmak gibi çeşitli senaryolarda yararlı olabilir.

Uygulama ayrıca metinden sese çeviri sağlayan speech to text teknolojisine de sahiptir. Bu özellik, kullanıcıların çevirileri sesli olarak duymasını sağlayarak, özellikle görme engelli veya işitsel öğrenmeyi tercih eden kullanıcılar için uygulamayı daha erişilebilir ve kullanıcı dostu hale getiriyor.

Bu projenin önemli bir katkısı, son teknoloji ürünü bir nesne algılama algoritması olan YOLOv8 modelinin başarılı bir şekilde eğitilmesi ve uygulanmasıdır. Eğitilen model daha sonra mobil cihazlar için optimize edilmiş bir format olan TensorFlow Lite'a dönüştürülmüştür. Bu dönüşüm, uygulamanın modeli verimli bir şekilde çalıştırmasına olanak tanıyarak Android cihazlarda gerçek zamanlı nesne algılama ve çeviri sağlar.

Sonuç olarak Gözlük, makine öğrenimini mobil uygulamalarla bütünleştirme potansiyelinin bir kanıtıdır. Teknolojinin dil bariyerlerini yıkmak ve küresel iletişimi teşvik etmek için nasıl kullanılabileceğini göstermektedir. Uygulama, gerçek dünyadaki zorlukları ele alan yenilikçi çözümler oluşturmak için gelişmiş makine öğrenimi tekniklerinden nasıl yararlanılabileceğinin pratik bir örneği olarak hizmet vermektedir.



02:03

HD+ 4G %76

GÖZLÜK UYGULAMASINA HOŞ GELDİNİZ

METİN ÇEVİRİSİ



GÖRSEL ÇEVİRİ



02:02

HD+ 4G %76

Metin Çevirisi

From



To

Çevirilecek Metin

VEYA



Bir Şeyler Söyle

Çevir

Çevirilmiş Metin Burada Gözükecek

13:26

HD+ 51%

Metin Çevirisi

Spanish



To

English

Çevirilecek Metin

Turkish

Arabic

VEYA

German



French

Bir Şeyler Söyl

Spanish

Czech

Çevir

Russian

Çevirilmiş Metin Burada

Hindi

Portuguese

13:26

HD+1 51%

Metin Çevirisi

From



To

English

Turkish

Arabic

German

French

Spanish

Czech

Russian

Hindi

Portuguese

Metin

VEYA



Şeyler Söyle

Çevir

Metin Burada Gözükecek



01:39

HD+2,11 %72



Görsel Çeviri



Hedef Dil: English

Tespit Edilen Nesne :

person

Galeriden Fotoğraf Seç