Yazılım Sınama Proje Ödevi Şartnamesi

1-Proje tanımı ve Amacı :

Projemiz, kullanıcıların ses verilerini analiz edip farklı çıktılar almayı amaçlamaktadır. Ses histogramlarının oluşturulması, duygu analizi, kelime sayma ve konuşma konusunun analiz edilmesi gibi işlevler yer almaktadır. Proje, makine öğrenimi tekniklerini kullanarak yüksek doğruluk oranı hedeflemektedir.

2-Proje Kapsamı :

Projemiz kapsamında Kullanıcıların ses verilerini işleyerek histogram oluşturma, konuşulan kelimelerin sayılması ve duygu analizinin yapılması, ses verisinden alınan sonuçlarla konuşulan konunun analiz edilmesi, anlık ses tanıma ve ilgili modelin uygulama üzerinden kullanımı mevcuttur.

3-Kullanıcı gereksinimleri :

Projemiz Ses histogramı oluşturma, konuşma sırasında anlık duygu analizi sonuçları sunma, kullanıcı dostu bir grafik arayüz imkanı sağlama ve ayrıca sonuçları görsel bir şekilde sunma gibi kullanıcı gereksinimlerini karşılamaktadır.

4-Fonksiyonel Gereksinimler :

Projemiz;

Ses Ön İşleme: Kullanıcının sesinden histogram oluşturulması.

Makine Öğrenimi Modelleri.

Ses tanıma modeli geliştirme ve doğruluk (ACC, FM) hesaplamaları.

Sesten ve metinden duygu analizi yapılması.

Speech-to-Text İşlevi: Konuşmanın metne dönüştürülmesi ve kelime sayılması.

Duygu Analizi:

Ses tonundan duygu analizi.

Metin üzerinden duygu analizi.

Kombine analiz sonuçları.

Konuşma Konusu Analizi: Ses verisinden elde edilen bilgilerle konuşma içeriğinin özetlenmesi.

gibi Fonksiyonel Gereksinimleri karşılamaktadır.

5-Teknik Gereksinimler:

Programlama Dili: Phyton,HTML,CSS,Script kodları

API Kullanımı: Google Speech-to-Text API.

Arayüz: Araç olarak GUI,CSS,HTML ve Phyton kullanılmıştır.

6-Tasarım Gereksinimleri:

Uygulamamızın basit ve kullanıcı dostu bir arayüzü mevcuttur.

Uygulamanın tüm işlevlerine kolay erişim sağlanmaktadır.

7-Test ve Doğrulama:

Test Senaryoları:

En az 5 adet STD test dokümanı hazırlanmıştır

Her bir işlevsellik için test senaryoları oluşturulacaktır.

White-box Testler:

Selenium araçları kullanılarak en az 3 test case hazırlanmıştır

Kalite Analizi:

SonarQube ile hata ve kod kalitesi analizi yapılmışıtır.

8-Proje Yönetimi:

Yönetim Araçları Git Hub: https://github.com/KeremGullu/Yazilim\_sinama\_proje

TaskBoard: -----------------------------------------------------------

UI/UX Tasarımı:

Uygulamamızın rahat bir kullanımı vardır. Ek tasarım aracı olarak GUI,html,css kullanılmışıtr. Kolay bir kullanımı vardır. Yazılım geliştirme kalıbı olarak SINGLETON kullanılmıştır. Kod tekrarı vardır. Normalizasyon bulunmamaktadır. Tasarım için araç kullanılmıştır