**YAZILIM TEST DÖKÜMANI**

Version:v1.0

Date:31.12.2024

Kerem Güllü

Emir Çatık

1.GİRİŞ

1.1. Amaç ve Kapsam

2.TEST PLAN

2.1. Proje Tanımı

2.2. Test Stratejisi

3.TEST CASE

3.1. Boş Girdi Testi

3.2. Konuşmacının Söyledikleri Üzerinden Kelime Sayma Testi

3.3. Duygu Analizi Tahmini Testi

3.4. Konuşulan Konunun Analizi Testi

3.5. Ses Ön İşleme ile Histogram Oluşturma Testi

4. TEST KAYIT FORMATI

**1.GİRİŞ**

1.1. Amaç ve Kapsam

Bu döküman, yazılımın farklı fonksiyonlarının doğrulukla çalışıp çalışmadığını test etmek amacıyla hazırlanmıştır. Kullanıcı girişi, ses dosyası üzerinden analiz, duygu tahmini ve frekans histogramı oluşturma gibi kritik işlevleri kapsamaktadır. Hedef, yazılımın gereksinimlere uygunluğunu ve kullanıcı deneyiminin kusursuz olmasını sağlamaktır.

**2. Test Plan**

2.1. Proje Tanımı

* Proje Adı: Ses Analizi
* Tanım: Bu yazılım, kullanıcı girişi, ses dosyası üzerinden analiz, duygu tespiti ve frekans histogramı oluşturma gibi özellikler sunar.
* Kapsam: Yazılımın tüm kritik işlevleri test edilerek kalite kontrol süreçleri gerçekleştirilecektir.

2.2.Test Stratejisi

* Fonksiyonel Testler: Yazılımın temel işlevselliği test edilir.
* Doğruluk Testleri: Ses dosyası üzerinden analiz ve çıktının gerçekliği kontrol edilir.
* Performans Testleri: Sistem yanıt süresi ve ölçeklenebilirlik test edilir.

**3.TEST CASE**

3.1. Boş Girdi Testi

|  |  |
| --- | --- |
| Risk Level | Yüksek |
| Purpose | Kullanıcının sesi algılanıp metin olarak görüldü mü |
| Inputs | Transcript:”Metin” |
| Expected Outputs | Metin Algılanamadı |
| Fail Criterias | Konuşmasına rağmen ses algılanmadıysa ses algılanmadı |
| Test Procedure | Test kullanıcısı, yazılımı desteklenen cihazlarda çalıştırmalı ve belirtilen girdilerle testi gerçekleştirmelidir. Test tamamlandıktan sonra sonuç, "True" veya "False" olarak raporlanmalıdır. |
| Durum | Test Başarılı |

3.2. Konuşmacının Söyledikleri Üzerinden Kelime Sayma Testi

|  |  |
| --- | --- |
| Risk Level | Yüksek |
| Purpose | Yüklenen ses dosyasındaki konuşmayı metne çevirerek kelime sayısının doğru bir şekilde hesaplandığını doğrulamak. |
| Inputs | Ses dosyası: |
| Expected Outputs | Metin çıktısı, ses dosyasındaki konuşmayı eksiksiz ve hatasız bir şekilde yansıtır ve doğru kelime sayısını içerir. |
| Pass Criterias | Çıktı metni ve kelime sayısı, ses dosyasındaki konuşma ile uyumludur. |
| Fail Criterias | Metin eksik veya hatalı oluşturulursa, kelime sayısı yanlış hesaplanırsa ya da ses işleme sırasında hata oluşursa. |
| Test Procedure | Test kullanıcısı, yazılımı desteklenen sistem ve cihazlarda çalıştırarak belirtilen ses dosyasını kullanarak testi gerçekleştirmelidir. Metin çıktısı ve kelime sayısı kontrol edilmelidir. |
| Durum | Test Başarılı |

3.3. Duygu Analizi Tahmini Testi

|  |  |
| --- | --- |
| Risk Level | Yüksek |
| Purpose | Yüklenen ses dosyasındaki duygu analizi sonuçlarının doğru yüzdelerle tahmin edildiğini doğrulamak. |
| Inputs | Ses dosyası: |
| Excepted Outputs | Analiz sonuçlarında doğru duygu yüzdeleri görüntülenir (örnek: Mutlu %80, Şaşkın %20). |
| Pass Criterias | Duygu yüzdeleri, verilen ses örneği ile uyumlu ve gerçekçi oranlarda tahmin edilir. |
| Fail Criterias | Tahminler hatalı veya uyumsuz çıkarsa, yüzdeler gerçekçi olmazsa ya da analiz yapılamazsa. |
| Test Procedure | Test kullanıcısı, yazılımı desteklenen cihazlarda çalıştırarak belirtilen ses dosyasını kullanarak testi gerçekleştirmelidir. Analiz sonuçları, ses içeriğiyle uyumlu duygu yüzdelerini göstermelidir. |
| Durum | Test Başarılı |

3.4.Konuşulan Konunun Analizi Testi

|  |  |
| --- | --- |
| Risk Level | Yüksek |
| Purpose | Yüklenen ses dosyasındaki konuşmayı analiz ederek, konuşmanın konusunun doğru bir şekilde belirlenmesini doğrulamak. |
| Inputs | Ses dosyası: |
| Excepted Outputs | Konuşulan metnin doğru bir şekilde analiz edilmesi ve konuşulan konunun doğru kategorize edilmesi. Örnek: "Eğitim" veya "Teknoloji". |
| Pass Criterias | Çıktı, ses dosyasındaki konuşmanın içeriğine uygun bir konu tespit eder. |
| Fail Criterias | Analiz sonucu yanlış bir konu belirlerse, konu tespit edilemezse ya da işlem sırasında hata oluşursa. |
| Test Procedure | Test kullanıcısı, yazılımı desteklenen sistem ve cihazlarda çalıştırarak belirtilen ses dosyasını analiz eder. Analiz sonucu görüntülenir ve ses dosyasındaki konuşma içeriğiyle karşılaştırılır. |
| Durum | Test Başarılı |

3.5. Ses Ön İşleme İle Histogram Oluşturma Testi

|  |  |
| --- | --- |
| Risk Level | Yüksek |
| Purpose | Yüklenen ses dosyasının ön işleme adımlarından geçirilerek doğru bir histogram oluşturulmasını doğrulamak. |
| Inputs | Ses dosyası: |
| Excepted Outputs | Ses dosyasına ait histogram başarılı bir şekilde oluşturulur ve frekans dağılımını doğru bir şekilde yansıtır. |
| Pass Criterias | Histogram çıktısı, ses verisinin frekans özelliklerini doğru ve eksiksiz şekilde temsil eder. |
| Fail Criterias | Histogram eksik, hatalı ya da yanlış bir dağılım içeriyorsa test başarısızdır. Ayrıca işlem sırasında hata oluşursa test başarısız kabul edilir. |
| Test Procedure | Test kullanıcısı, yazılımı desteklenen sistem ve cihazlarda çalıştırarak belirtilen ses dosyasını ön işler. Histogram sonucu görüntülenir ve frekans dağılımı ses dosyasına uygunluğu açısından değerlendirilir. |
| Durum | Test Başarılı |

**4. Test Kayıt Formatı**

**4.1 Kullanıcı Girişi Testi**

**Proje Adı:** Ses Analizi Projesi  
**Modül Adı:** Kullanıcı Yönetimi  
**No & Test Durumu Adı:** Boş Girdi Testi  
**Kullanım Durumu Versiyon Numarası:** V.1.0

**Kısa Tanım**  
Bu test, Boş veya geçersiz girdilerin doğru işlendiğini kontrol etme.

**Test Ortamı ve Şekli**  
**Test Ortamı:**

* İşletim Sistemi: Windows 11
* Yazılım Araçları: Selenium, Python 3.11
* Donanım Gereksinimleri: 8 GB RAM

**Test Şekli:**  
Boş metin için duygular yüzdelerinin toplamı 0 olmalı, baskın duygu "belirsiz" olmalı ve konular listesi boş olmalıdır.

**Test Süreci**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Durum No | Test Durum | Gerçekleşen Sonuç | Geçti/Kaldı |
| 1 | Metin olarak Girdi girildi | Başarıyla Ses algılandı | G |
| 2 | Metin olarak Girdi girilmedi | Ses Algılanamadı | G |

**4.2 Konuşmacının Söyledikleri Üzerinden Kelime Sayma Testi**

**Proje Adı:** Ses Analizi Projesi  
**Modül Adı:** Ses Analizi  
**No & Test Durumu Adı:** Konuşmacının Söyledikleri Üzerinden Kelime Sayma Testi  
**Kullanım Durumu Versiyon Numarası:** V.1.0

**Kısa Tanım**  
Bu test, ses dosyasındaki konuşmanın doğru bir şekilde metne çevrilip kelime sayısının doğrulanmasını amaçlamaktadır.

**Test Ortamı ve Şekli**  
**Test Ortamı:**

* İşletim Sistemi: Windows 11
* Yazılım Araçları: Python 3.11, SpeechRecognition kütüphanesi
* Donanım Gereksinimleri: 8 GB RAM

**Test Şekli:**  
[Belirtilen ses dosyası] üzerinde kelime sayısı tespiti yapılmıştır. Çıktının konuşmayı eksiksiz yansıtması beklenmiştir.

**Test Süreci**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Durum No | Test Durumu | Gerçekleşen Sonuç | Geçti/Kaldı |
| 1 | Ses dosyası işlendi | Çıktı metodu konuşmayı yansıttı | G |
| 2 | Eksik ses verisi işlendi | Uyarı mesajı görüntülendi | G |

**4.3 Duygu Analizi Tahmini Testi**

**Proje Adı:** Ses Analizi Projesi  
**Modül Adı:** Duygu Analizi  
**No & Test Durumu Adı:** Duygu Analizi Tahmini Testi  
**Kullanım Durumu Versiyon Numarası:** V.1.0

**Kısa Tanım**  
Bu test, ses dosyası üzerinden yapılan duygu tahmininin doğruluğunu test etmek için gerçekleştirilmiştir.

**Test Ortamı ve Şekli**  
**Test Ortamı:**

* İşletim Sistemi: Windows 11
* Yazılım Araçları: Python 3.11, Librosa
* Donanım Gereksinimleri: 8 GB RAM

**Test Şekli:**  
[Belirtilen ses dosyası] üzerinde duygu analizi yapılmıştır. Çıktının duygu yüzdelerini doğru bir şekilde yansıtması beklenmiştir.

**4.3 Test Süreci**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Durum No | Test Durumu | Gerçekleşen Sonuç | Geçti/Kaldı |
| 1 | Ses dosyası analiz edildi | Analiz sonuçları doğru duygu yüzdelerini verdi | G |
| 2 | Hatalı ses dosyası kullanıldı | Duygu analizi yapılamadı | G |

**4.4. Konuşulan Konunun Analizi Testi**

**Modül Adı:** Ses Analizi  
**No & Test Durumu Adı:** Konuşulan Konunun Analizi Testi  
**Kullanım Durumu Versiyon Numarası:** V.1.0

**4.1 Kısa Tanım**

Bu test, yüklenen ses dosyasındaki konuşmanın konusunun doğru bir şekilde belirlenip kategorize edilmesini doğrulamayı amaçlamaktadır.

**4.2 Test Ortamı ve Şekli**

**Test Ortamı:**

* **İşletim Sistemi:** Windows 11
* **Yazılım Araçları:** Python 3.11, SpeechRecognition
* **Donanım Gereksinimleri:** 8 GB RAM

**Test Şekli:**  
[Belirtilen ses dosyası] üzerinde konuşulan konunun analizi yapılmıştır. Çıktının doğru konu ile eşleşmesi beklenmiştir.

**4.3 Test Süreci**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Durum No | Test Durumu | Gerçekleşen Sonuç | Geçti/Kaldı |
| 1 | Ses dosyası analiz edildi | Konuşma içeriğine uygun konu belirlendi | G |
| 2 | Hatalı ses dosyası kullanıldı | Konu belirlenemedi | G |

**4.5. Ses Ön İşleme ile Histogram Oluşturma Testi**

**Modül Adı:** Ses Analizi  
**No & Test Durumu Adı:** Ses Ön İşleme ile Histogram Oluşturma Testi  
**Kullanım Durumu Versiyon Numarası:** V.1.0

**4.1 Kısa Tanım**

Bu test, yüklenen ses dosyasının ön işleme adımlarından geçirilerek doğru bir histogram oluşturulmasını amaçlamaktadır.

**4.2 Test Ortamı ve Şekli**

**Test Ortamı:**

* **İşletim Sistemi:** Windows 11
* **Yazılım Araçları:** Python 3.11, Librosa, Pyaudio
* **Donanım Gereksinimleri:** 8 GB RAM

**Test Şekli:**  
[Belirtilen ses dosyası] üzerinde histogram oluşturulmuş ve frekans dağılımı görselleştirilmiştir.

**4.3 Test Süreci**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Durum No | Test Durumu | Gerçekleşen Sonuç | Geçti/Kaldı |
| 1 | Ses dosyası işlendi | Histogram doğru şekilde oluşturuldu | G |
| 2 | Hatalı ses dosyası kullanıldı | Histogram oluşturulamadı | K |