**Syllexa AI - Disleksi Hastalarına Yönelik Yapay Zeka Asistanı**

**1. Proje Tanımı**

**1.1 Syllexa AI Nedir?**

**Syllexa AI**, disleksi hastalarının **okuma, yazma ve kelime anlama becerilerini geliştirmek** için tasarlanmış yapay zeka destekli bir asistan uygulamasıdır. **Sesli etkileşim, günlük konuşmalar, kelime oyunları, yazım düzeltme ve AI tabanlı metin sadeleştirme** gibi özelliklerle **okuma güçlüğü çeken bireylere destek** sunar.

* **"Syll"** → *Syllable* (Heceleme, okuma desteği)
* **"Lexa"** → *Lexis* (Kelime, dil)

Bu proje, disleksi hastalarının **okuma akıcılığını artırmak, kelime bilgilerini geliştirmek ve yazma yeteneklerini desteklemek** için geliştirilmiştir.

**2. Temel Özellikler**

**2.1 Sesli Etkileşim ve Günlük Sohbet**

* **Kullanıcıyla sesli iletişim kurabilen AI Asistanı**.
* **Günlük konuşmalar yaparak kullanıcıya arkadaşlık edebilir**.
* **Disleksi hastalarının gelişimini destekleyecek sorular sorarak etkileşim sağlar**.
* **Sesli yanıtları analiz eder ve kullanıcının verdiği cevapları değerlendirir**.

**2.2 Okuma Destekleme Modülleri**

* **Sesli Okuma (Text-to-Speech, TTS):** Kullanıcının okuma becerisini geliştirmek için metinleri seslendiren sistem.
* **Kelime ve Hece Vurgulama:** Okuma takibini kolaylaştırmak için renkli kelime vurgulamaları.
* **Metin Basitleştirme:** Uzun ve karmaşık cümleleri daha basit hale getiren yapay zeka desteği.

**2.3 Yazma Destekleme Modülleri**

* **Sesle Yazma (Speech-to-Text, STT):** Kullanıcının konuşmasını yazıya döken AI destekli özellik.
* **Yazım Düzeltme ve Kelime Tahmini:** Kullanıcının yazdığı kelimeleri analiz edip en doğru önerileri sunan sistem.
* **Zor Kelimeler için Görsel Destek:** Kelimenin anlamını bilmeyen kullanıcılar için görsellerle destekleme.

**2.4 Etkileşimli ve Oyunlaştırılmış Öğrenme**

* **Harf-Harf Okuma Egzersizleri:** Kullanıcının kelimeleri daha iyi tanıması için interaktif okuma desteği.
* **Oyunlarla Kelime Öğrenme:** Kullanıcıların kelime bilgilerini artırmak için bulmacalar ve kelime oyunları.
* **Gelişim Takibi:** Kullanıcının verdiği cevapların doğruluğunu kontrol eden ve ilerleme sağlayan sistem.

**3. Kullanılacak Teknolojiler**

**3.1 Geliştirme Teknolojileri**

* **Frontend:** React
* **Backend:** Flask REST API
* **Veritabanı:** Firebase Firestore veya PostgreSQL

**3.2 Yapay Zeka ve API Entegrasyonları**

* **Text-to-Speech (TTS):** Google Cloud TTS, Amazon Polly, OpenAI Whisper
* **Speech-to-Text (STT):** Google Speech-to-Text, OpenAI Whisper API
* **Metin Basitleştirme:** OpenAI GPT-4 API, Hugging Face T5 Modeli
* **Yazım Düzeltme ve Kelime Tahmini:** OpenAI GPT-4 fine-tuned model, Hunspell
* **Görsel Destek:** OpenAI DALL·E, Google Vision API

## ****4. Kullanım Senaryoları****

* **İlkokul ve lise öğrencileri**: Okuma ve yazma becerilerini geliştirme.
* **Yetişkin disleksi hastaları**: Kelime anlama ve metin okuma kolaylığı.
* **Öğretmenler ve terapistler**: Disleksi eğitimi için ek bir aracı olarak kullanım.
* **Veliler**: Çocukların okuma gelişimini takip etmek için.

## ****5. Sonuç ve Katkı****

**Syllexa AI**, disleksi hastalarının okuma ve yazma becerilerini geliştirmek için geliştirilmiş yenilikçi bir yapay zeka asistanıdır. Projeye katkıda bulunmak için **GitHub deposuna pull request gönderebilir** veya hata bildiriminde bulunabilirsin.