***Kaynak Kodlar***

**Lexical Analyzer (Sözcüksel Çözümleyici)**

Dosya: tokenizer.py

* Kaynak kod, bir giriş metnini token'lara ayırır.
* Anahtar kelimeler, semboller, sayılar, string'ler ve yorumları algılar.
* Belirsiz veya hatalı durumlar için ERROR ve UNKNOWN token tiplerini kullanır.

**Syntax Analyzer (Sözdizimi Çözümleyici) & Parser**

Dosya: parser\_module.py

* Recursive descent parsing yöntemi kullanılır.
* if, while, print gibi yapıları tanır ve kontrol eder.
* Hatalar listelenir ve errors listesine kaydedilir.

**Highlighting (Vurgulama)**

Dosya: gui.py

* highlight\_code() fonksiyonu sayesinde girilen kod anlık olarak taranır ve renklendirilir.
* Belirlenen token türlerine göre tkinter etiketleme sisteminde renk atanır.

**GUI (Grafik Kullanıcı Arayüzü)**

Dosya: gui.py

* Tkinter ile geliştirildi.
* Kullanıcıdan kod girişi alınır.
* "Çözümle" ve "Temizle" gibi butonlar ile etkileşim sağlanır.
* Vurgulama gerçek zamanlıdır ve parser hataları GUI'de durumsal mesaj olarak gösterilir.