

# CV Analiz Sistemi – Genel Çalışma Raporu (Prototip 10)

## 1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı, henüz mezun olmamış üniversite öğrencilerinin özgeçmiş (CV) hazırlama süreçlerine yapay zekâ destekli bir rehberlik sunmaktır. Geliştirilen sistem, öğrencilerin hazırladığı CV'leri içerik kalitesi açısından analiz ederek:

- Hangi bölümlerin eksik olduğunu tespit eder,
- Mevcut içeriklerin ne kadar anlamlı ve yeterli olduğunu ölçer,
- Kullanıcıya puan, geri bildirim ve öneriler sunar.

## 2. Hedef Kitle

Sistem, özellikle iş/staj başvurusuna hazırlanan, mezuniyet öncesi deneyim kazanmak isteyen **lisans düzeyindeki üniversite öğrencilerine** yöneliktir. CV'si henüz yeterince olgunlaşmamış bu kullanıcı grubuna somut, ölçülebilir ve kişiselleştirilmiş önerilerle katkı sağlamayı hedefler.

## 3. Hedefler ve Kazanımlar

Hedef	Açıklama
CV bölümlerinin otomatik analizi	Kullanıcının CV'sinde olması beklenen 10 temel bölümün varlığı ve kalitesi incelenir.
İçeriğin puanlanması	Her bölüm için puan hesaplanır ve toplam bir CV skoru üretilir.
İçerik yeterliliği tespiti	Bölüm başlığı sadece yazılmış mı, yoksa içerik gerçekten bilgi veriyor mu analiz edilir.
Anlamlılık kontrolü	En az 10 kelime ve 2 anlamlı cümle içeren içerikler geçerli sayılır.
Geri bildirim üretimi	Kullanıcıya güçlü/zayıf yönleri açıklayan cümleler oluşturulur.
Dil bilgisi kontrolü	CV'nin ilk 5000 karakteri imla açısından denetlenir.
Gelişim önerileri	Python bilgisi, proje sunumu, GitHub profili gibi kritik eksikler varsa kullanıcıya kaynaklarla birlikte önerilir.

## 4. Yöntem ve Teknik Altyapı

Bileşen	Açıklama
PDF metin çıkarımı	pdfplumber ile çok sayfalı PDF dosyalarından metin alınır.
Dil algılama	langdetect ile CV'nin dili otomatik tespit edilir (Türkçe/İngilizce).
İçerik kontrolü	Regex ve has_meaningful_content fonksiyonu ile başlık altında yeterli bilgi olup olmadığı belirlenir.
Semantik analiz	sentence-transformers ile kullanıcı metni ile etiketler arasında anlamsal benzerlik ölçülür.
Zero-shot sınıflandırma	transformers kütüphanesinden sıfır atış modeli ile içerik bölümleri eşleştirilir.
Dil bilgisi kontrolü	language_tool_python kullanılarak yaygın yazım ve dilbilgisi hataları tespit edilir.

## 5. CV Analizi Süreci

1. CV metni alınır ve dili tespit edilir.
2. Her bir bölüm için:
  - o Gerçekten anlamlı içerik olup olmadığı kontrol edilir.
  - o Eğer içerik yoksa semantik benzerlik veya zero-shot ile olasılık puanı elde edilir.
  - o Her bölüm kendi ağırlığına göre puanlanır.
3. Toplam puan ve bölümler için değerlendirme yapılır.
4. Yaygın eksik beceriler/bağlantılar (Python, GitHub, Proje, Dil) kontrol edilir.
5. Tespit edilen dilbilgisi hataları raporlanır.
6. Kullanıcıya:
  - o Dil bilgisi
  - o CV skoru
  - o Güçlü ve zayıf yönler
  - o Gelişim önerilerişeklinde detaylı bir çıktı verilir.

## 6. Çıktılar

Çalışmanın çıktısı olarak kullanıcıya aşağıdaki bilgiler sunulur:

- **CV'nin dili** (Türkçe / İngilizce)
- **Toplam skor** (100 üzerinden)
- **Güçlü bölümler** (Anlamlı içerik barındıran başlıklar)
- **Zayıf / eksik bölümler**
- **Dilbilgisi uyarıları**
- **Öneriler** (eksik beceriler ve bağlantılar için)

## 7. Sonuç ve Değerlendirme

Prototip 10, mezun olmamış öğrencilerin özgeçmiş hazırlama sürecinde ihtiyaç duyduğu en önemli desteği teknik bir temelde sağlar: **“Nerede eksik kaldım ve nasıl geliştirebilirim?”** sorusuna veri temelli bir yanıt verir.

- Hem değerlendirme hem de rehberlik fonksiyonlarını aynı anda yerine getirir.
- Doğal dil işleme yöntemlerini sade ve etkili şekilde birleştirir.
- Tamamen metin üzerinden çalıştığı için CV şablonuna veya biçimine bağlı kalmaz.
- Geliştirilmeye açık yapısı sayesinde, eğitim kurumları veya kariyer merkezleri tarafından da kullanılabilir.