

Büyük Dil Modelleri (LLMs) ve Ekosistem Paradoksu

Müge Akbulut

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

www.mugeakbulut.com

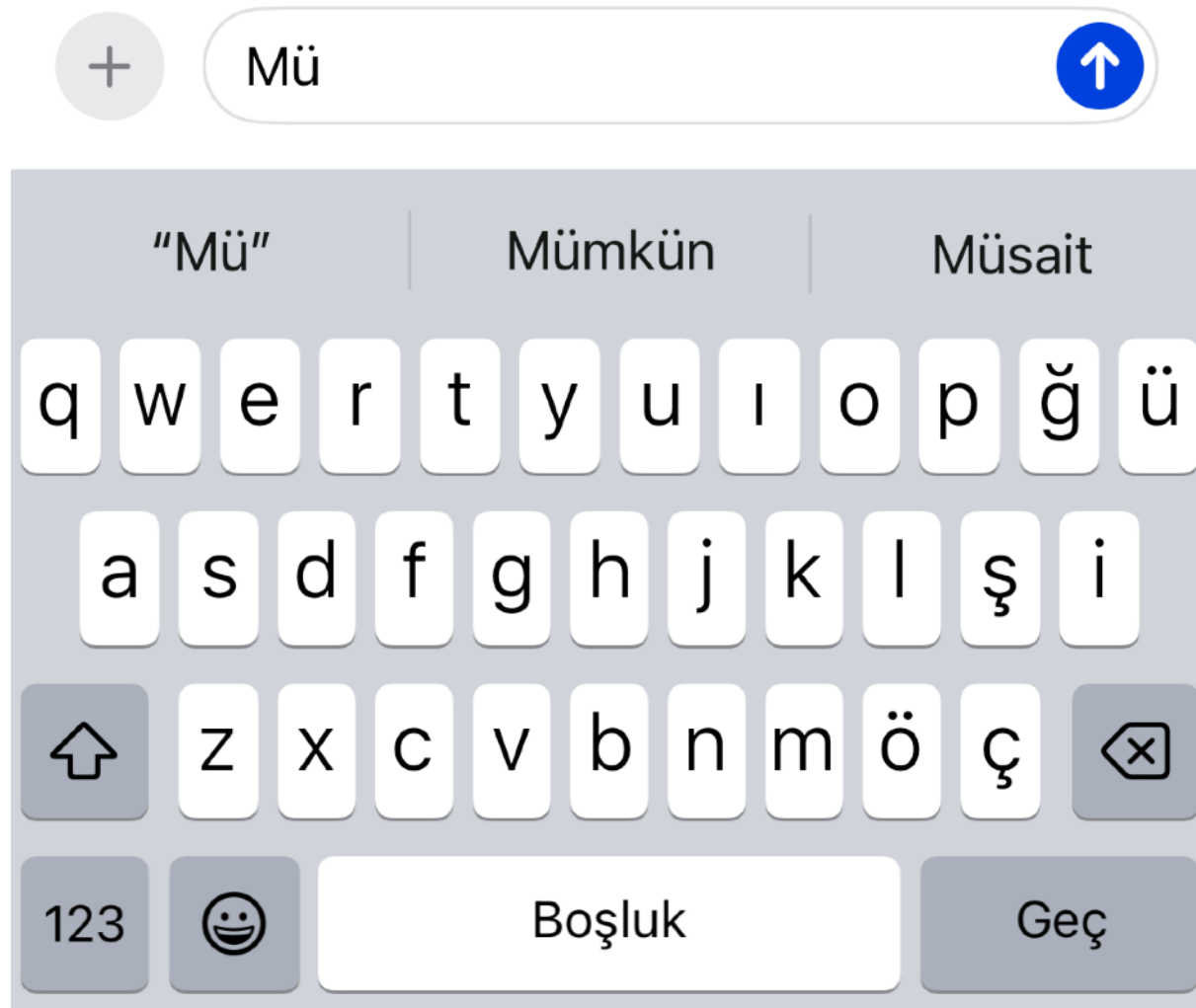
X: @m_akbulut

mugeakbulut [at] gmail.com

Plan

- LLM'lere Genel Bakış
- Ekosistem Paradoksu ve Teorik Çerçeve
- Pratikteki Zorluklar ve Riskler
- Stratejik Adaptasyon Senaryoları
- Somut Adımlar ve Yol Haritası

Dil Modeli



% 0,0000052224 Mü

% 0,0000606981 Müsait

% 0,0000397285 Müthiş

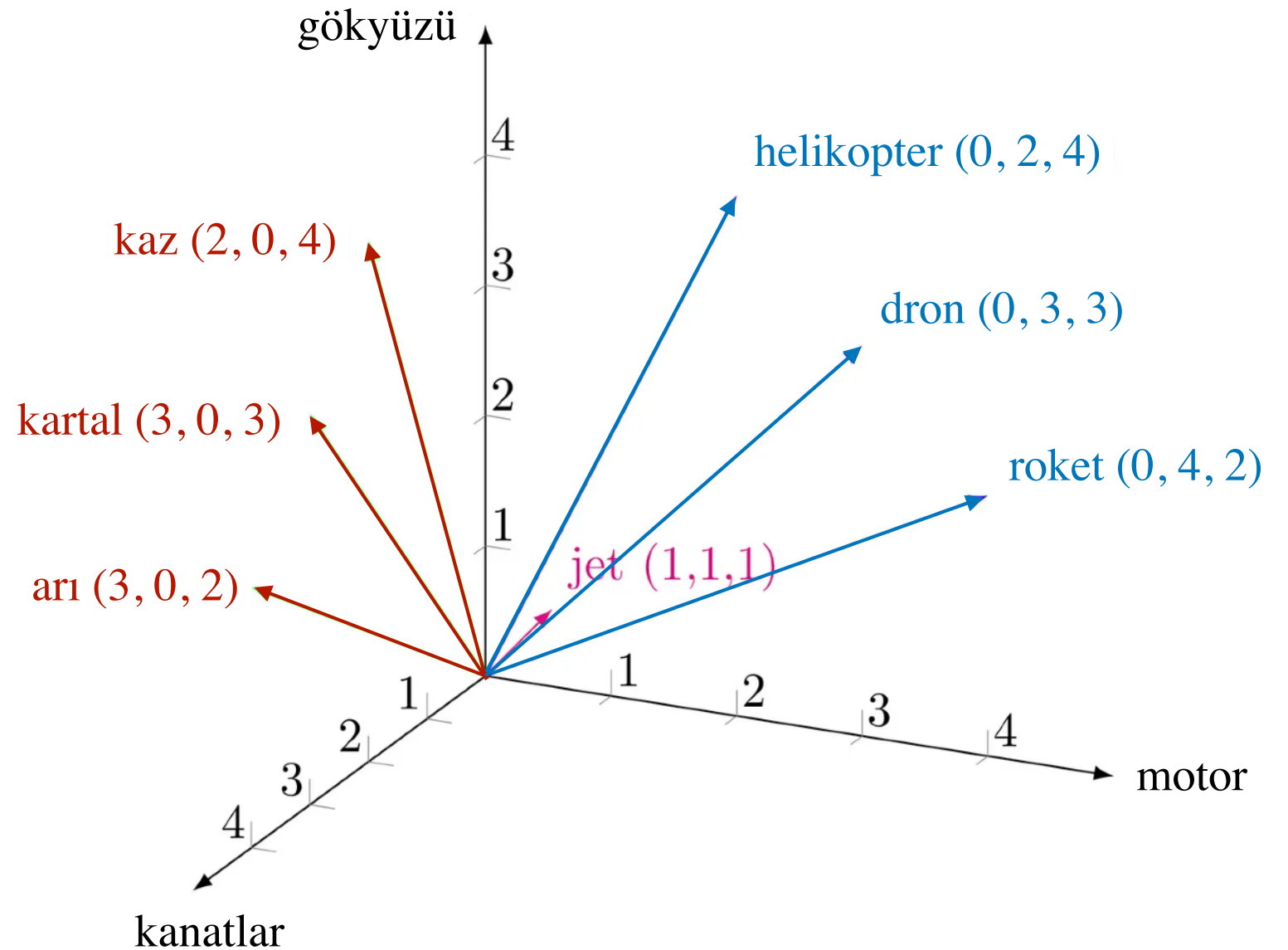
% 0,0148257168 Mümkün

% 0,0000374782 Müfredat

% 0,0000396270 Müsaitsen

Vektör Temsili

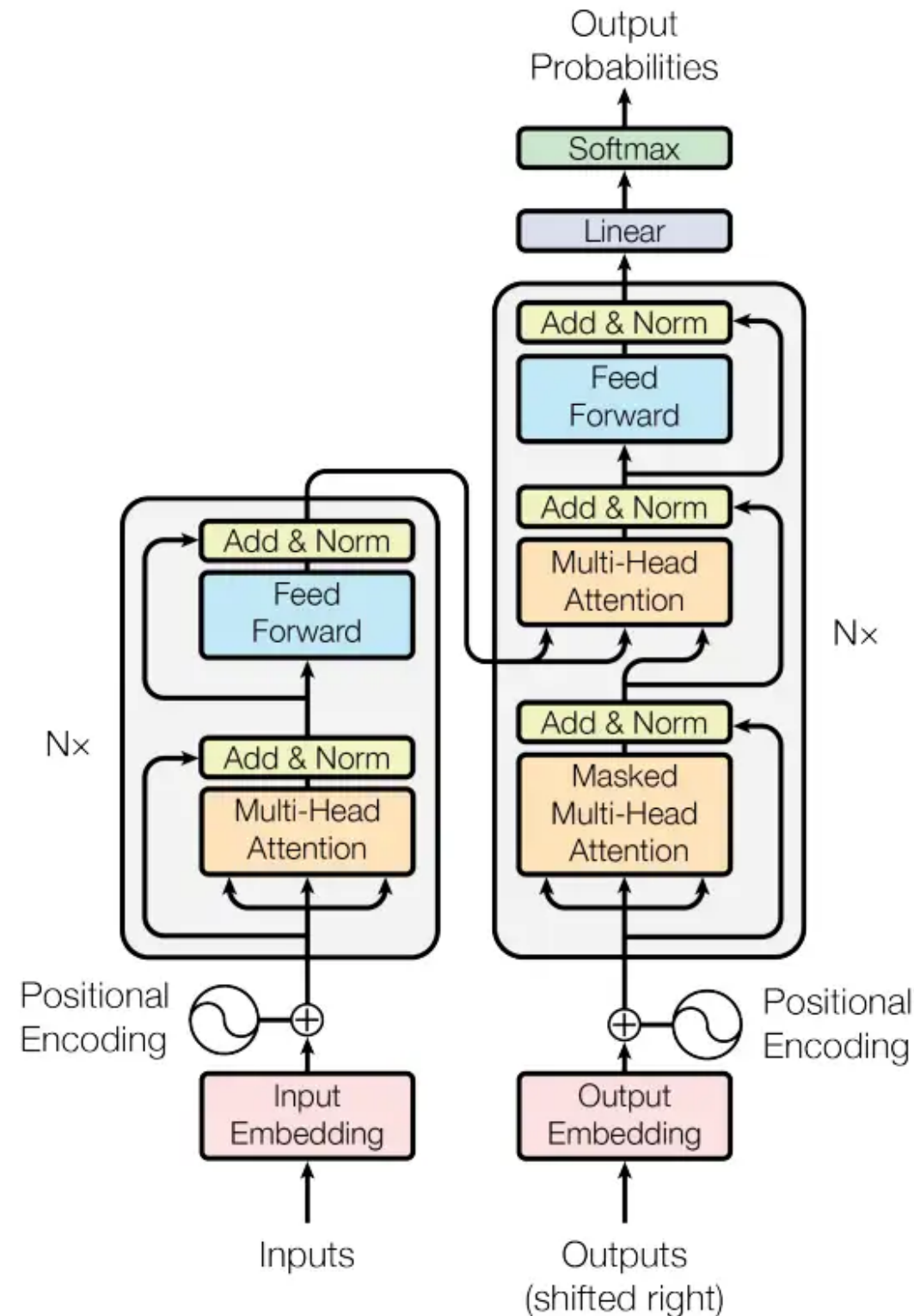
- Sayısal ifadelere dönüştürme
- Kelimelerin temsillerini oluşturma
- Apple örneği



Büyük Dil Modelleri

- Boyut ve karmaşıklık
- Çok fazla parametre (milyarlarca)
- Transformer mimarisi

Transformer Mimarisi



Attention Is
All You Need



LLM'lerin Potansiyeli

- Bilgi erişimde devrim
- Geleneksel sistemlerin sınırlarını aşma
- Daha sezgisel, verimli, kullanıcı odaklı bilgi merkezleri



Ekosistem Paradoksu

- Teknolojinin başarısı, ekosistemin olgunluğuna bağlıdır
- Ekosistem zayıfsa, en güçlü teknoloji bile işe yaramaz
- Hazır olmayan altyapı, yeni sorunları beraberinde getirir

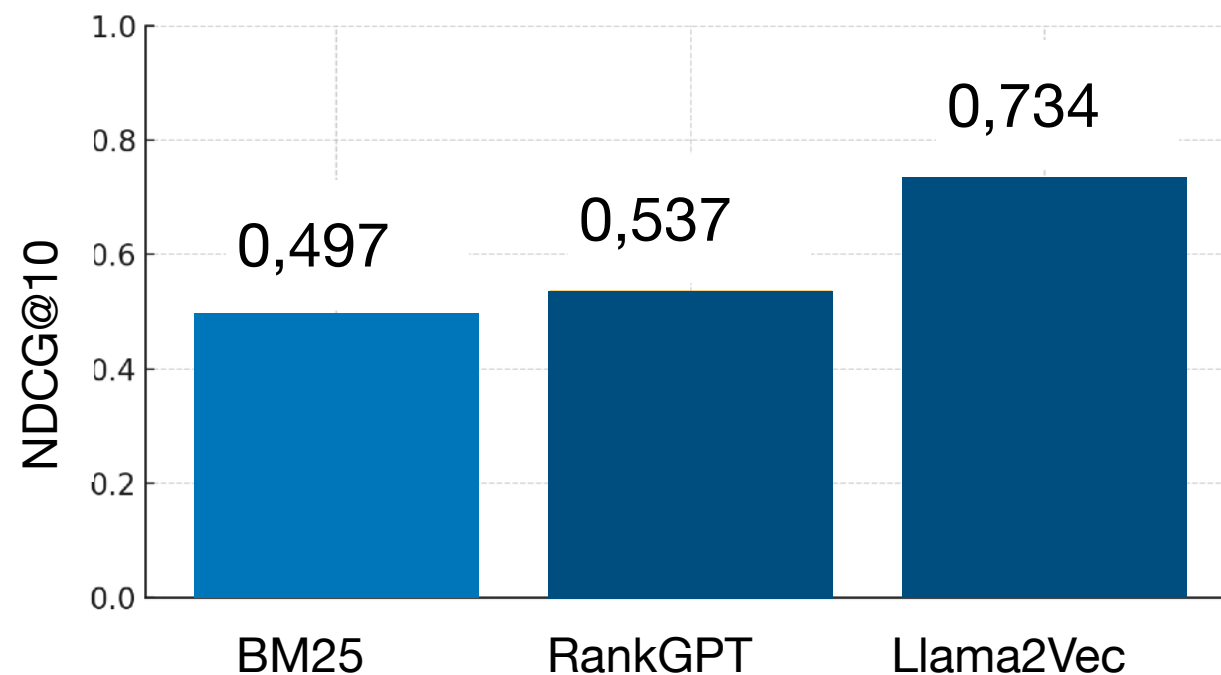


Türkçenin Zorlukları

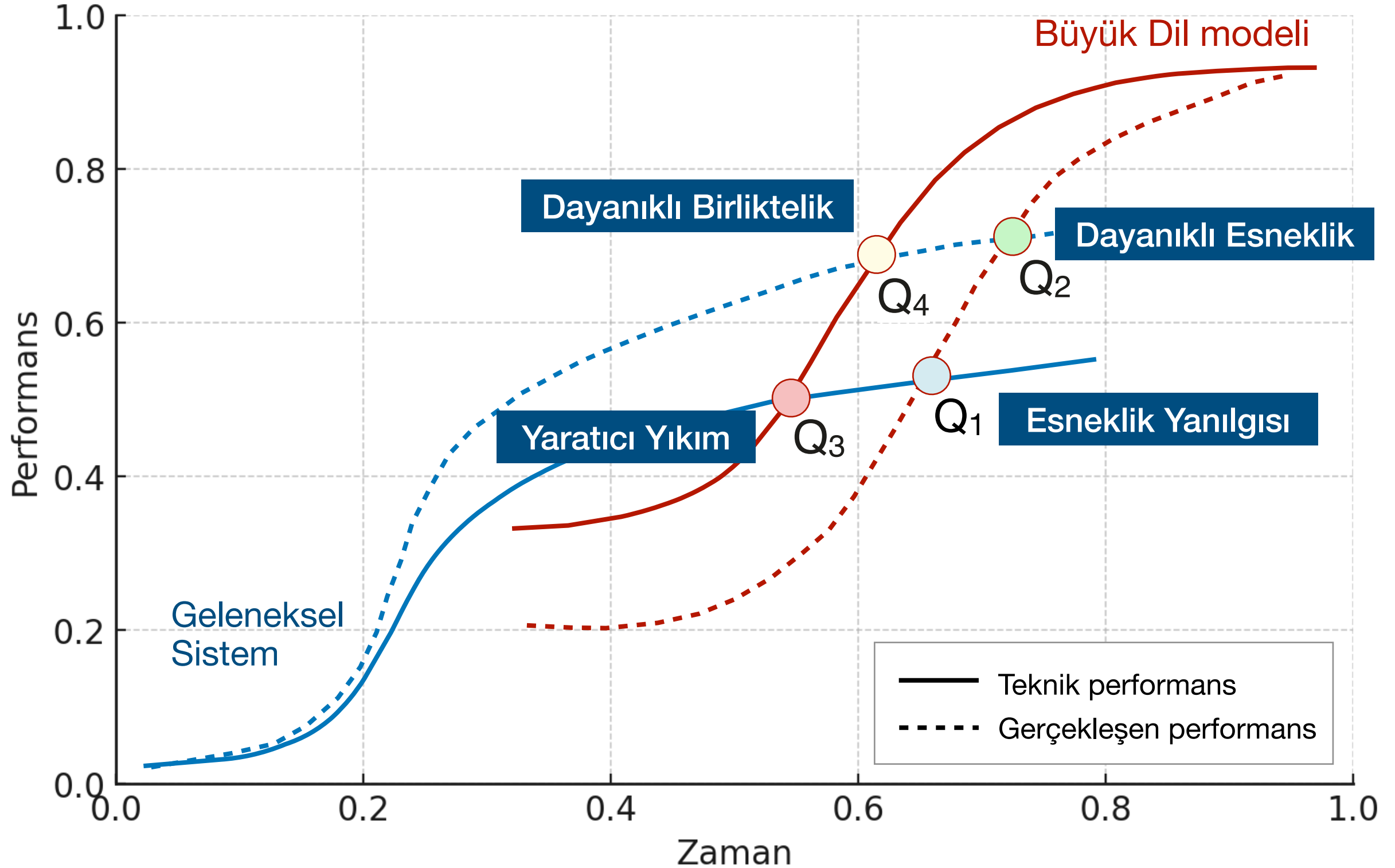
- Eklemeli dil yapısı
- Söz dizimi farklılığı
- Çok dilli LLM'ler ve Türkçe
- Veri kıtlığı ve önyargı

LLM'ler Neden Üstün?

Model Adı	Tür	Görev	MRR@10	NDCG@10	Kaynak(lar)
BM25	Geleneksel	Bölüm Sıralaması	-	0.497 (TREC Deep Learning Task 2020)	Craswell ve diğerleri, 2021; Thakur ve diğerleri, 2021
RankGPT (GPT-4)	Büyük dil modeli tabanlı	Yeniden Sıralama	-	0.5368 (BEIR Ortalaması)	Sun ve diğerleri, 2023
Llama2Vec	Büyük dil modeli tabanlı	Yoğun Erişim	0.431 (MS MARCO Dev DL'19)	0.734 (MS MARCO Dev DL'19)	Zhuang ve diğerleri, 2024



Hangi Yoldan Gideceğiz?



Hedef, Dayanıklı Birliktelik

Ne Değil?

- Eskiye takılıp kalmak veya yeniye körü körüne atlamak

Nedir?

- Mevcut sistemin güçlü yönlerini koruyarak, zayıf noktalarını yeniliklerle desteklemek
- LLM'ler ve geleneksel sistemlerin en iyi yönlerini birleştiren hibrit modeller oluşturmak

“Dayanıklı Birliktelik” İçin Yol Haritası



Hazır mıyız?

- LLM'ler güçlü, ancak her derde deva değil
- Ekosistem paradoksu ve Türkçenin özgün yapısı, aceleci adımları riskli kılıyor
- Doğru soru “LLM'leri entegre etmeli miyiz?” değil
- Asıl Soru: “Bu teknolojiye ekosistem olarak hazır mıyız ve riskleri nasıl yöneteceğiz?”
- Akıllı adaptasyon, dışarıdan teknoloji transfer etmekle değil, kendi veri altyapımızı içeriden inşa etmekle başlar.

Büyük Dil Modelleri (LLMs) ve Ekosistem Paradoksu

Müge Akbulut

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

www.mugeakbulut.com

X: @m_akbulut

mugeakbulut [at] gmail.com