

BridgeAI Müfredatı

Modül 4: Yapay Zekada Etik, Çeşitlilik ve İnsan Hakları

İnteraktif Alıştırma 2: Veri Kümlerinde Çeşitlilik, Temsiliyet ve Yanlılığın (Önyargının) Oluşumu

Kasım 2025

Hazırlayan: Paradisskolan 4-9, Trollhättan, İsveç

İnteraktif Alıştırma 2 – Yapay Zekada Yanlılık (Önyargı) & Temsiliyet

Konu: Veri kümelerinde çeşitlilik, temsiliyet ve yanlılığın nasıl oluştuğu

Süre: 25–30 dakika

Grup Büyüklüğü: Küçük gruplar (3–4 öğrenci)

Amaç

Öğrenciler, yapay zeka eğitim verilerindeki yetersiz temsiliyetin yanlılığa (önyargıya) yol açtığını anlayacak ve adaletin farklı grupların sürece dahil edilmesine nasıl bağlı olduğunu göreceklerdir.

Gerekli Materyaller

- **Senaryo Kartları** (Eksik temsiliyet içeren yapay zeka araçları)
- **Mini Çalışma Kağıdı:** “Temsiliyet Boşluğunu Yakala”
- **Renkli Kalem & Kağıt** VEYA dijital notlar
- **Zamanlayıcı**

Beklenen Çıktı

Her grup şunları üretir:

- Temsiliyet boşluğunu gösteren doldurulmuş bir mini çalışma kağıdı
- Ortaya çıkan yanlılığın net bir açıklaması
- Sorunu çözmek için gerçekçi bir fikir

Öğrenciler şu bağlantıyı açıkça görür:

Eksik Temsiliyet $\rightarrow$ Adil Olmayan Yapay Zeka (Yanlılık)

Daha Fazla Temsiliyet $\rightarrow$ Daha Adil Yapay Zeka

Talimatlar

Adım 1: Hazırlık

Öğretmen alıştırmaı tanıtır ve řu açıklamaı yapar:

*"Yapay zeka örneklerden öğrenir. Eğer örnekler sadece belirli türdeki insanları veya durumları gösteriyorsa, yapay zeka diğerlerini anlamakta zorlanır. Buna **yetersiz temsiliyet** denir ve **yanlılığa** — yani adaletsiz sonuçlara — neden olur."*

Öğretmen bir örnek verir:

Yetişkinlerin İngilizce konuşmalarıyla eğitilen bir Sesli Yapay Zeka; Somalili, Suriyeli veya İsveçli gençlerin aksanlarını anlayamaz.

Etkinliđin amacını açıklar:

"Göreviniz, her senaryoda temsiliyetin nerede eksik olduğunu ve bunun nasıl bir yanlılık yarattığını bulmaktır."

Adım 2: Etkinlik

Öğrenciler gruplar halinde çalışır ve řu adımları takip eder:

1. Her grup bir senaryo kartı alır (aşağıdaki kartlar).
2. Aşağıdaki soruları yanıtlayarak **Mini Çalışma Kağıdı: "Temsiliyet Boşluğunu Yakala"** bölümünü doldururlar:
 - Yapay zeka eğitim verilerinde kimler iyi temsil edilmiş?
 - Kimler eksik veya yetersiz temsil edilmiş?
 - Bu durum ne tür bir yanlılık (önyargı) yaratıyor?
 - Kimler adaletsizliđe uğrayabilir?
 - Bunu düzeltmenin (temsiliyeti artırmanın) bir yolu nedir?
3. Ardından gruplar dönüşümlü olarak bulgularını daha küçük gruplara sunar veya tüm sınıfa kısaca aktarır.

Adım 3: Deđerlendirme

Tüm sınıf katılımıyla gerçekleşen bu tartışmada öğretmen řu sorularla süreci yönlendirir:

- En çok hangi gruplar eksikti? (*Çocuklar, kadınlar, İngilizce konuşmayanlar, koyu ten tonuna sahip insanlar vb.*)
- Eksik temsiliyet, her senaryoda nasıl yanlılığa yol açtı?
- Veri kümelerine İsveç, Somali, Suriye, Avrupa vb. yerlerden insanları dahil etmek neden önemlidir?
 - $\rightarrow$ *Yapay zekayı kendi sınıfınız ve topluluğunuz için adil hale getirmek için.*
- Yapay zeka ekipleri yanlılığı nasıl azaltabilir?
 - $\rightarrow$ *Daha çeşitli veriler ekleyerek, farklı gruplarla test ederek ve geri bildirim isteyerek.*
- Yapay zeka adaletsiz olduđuunda toplumda ne olur?
 - $\rightarrow$ *İnsanlar güvenini kaybeder, hizmetlere erişemez ve yanlış yargılanabilir.*

Senaryo Kartları (Alıştırma 2 İçin)

Senaryo Kartı A – Emoji Ten Rengi Sorunu

Bir yapay zeka kullanıcılara emoji öneriyor. Bu sistem çoğunlukla açık tenli insanların görselleriyle eğitildi.

- **Sonuç:** Yapay zeka koyu tenli emojileri nadiren öneriyor.
- $\rightarrow$ *Kim yetersiz temsil ediliyor? Kimler etkileniyor?*

Senaryo Kartı B – “Akıllı” Sınıf Kamerası

Bir kamera kaç öğrencinin el kaldırdığını sayıyor. Açık ten renklerinde iyi çalışıyor ancak koyu ten tonlarını algılamakta zorlanıyor.

- $\rightarrow$ *Dışarıda kalan kim? Nasıl bir yanlılık gerçekleşiyor?*

Senaryo Kartı C – Sesli Asistan

Sesli asistan, yetişkinlerin İngilizce konuşan sesleriyle eğitildi. Gençleri, İsveç aksanlarını, Somali aksanlarını ve Arapça aksanlarını yanlış duyuyor.

- $\rightarrow$ *Kim yetersiz temsil ediliyor? Bu durum hangi soruna yol açıyor?*

Senaryo Kartı D – Spor Uygulaması

Bir fitness yapay zekası çoğunlukla yetişkin erkeklerden alınan verilerle eğitildi. Kızlar ve genç yaştaki ergenler için yanlış sağlık tavsiyeleri veriyor.

- $\rightarrow$ *Yapay zeka en iyi kimi anlıyor? Kimi yanlış anlıyor?*

Senaryo Kartı E – Çeviri Aracı

Bir yapay zeka çevirmeni çoğunlukla Almanca, İspanyolca ve Fransızca metinlerden öğrendi. Somali ve Arapça cümlelerde büyük hatalar yapıyor.

- $\rightarrow$ *Hangi diller temsil ediliyor? Hangileri eksik?*