



SAKARYA
UYGULAMALI BİLİMLER
ÜNİVERSİTESİ

SES İLE GÖRÜNTÜ SINIFLANDIRMA — ŞARTNAME



REVİZYONLAR			
REVİZYON	TARİH	AÇIKLAMA	DEĞİŞİKLİKLER
R_0	13.02.2024		Ses ve Görüntü Sınıflandırma; İlk Yayın
R_1	29.04.2025	İlk Revizyon	Veri seti revize edildi, Çıktı formatı paylaşıldı, Puanlama tablosu değiştirildi.
R_2	07.05.2025	İkinci Revizyon	Teknik Rapor nihai değerlendirmeden kaldırıldı.

KÜNYE	
AŞAMA	TARİH
Başvuru Başlangıç Tarihi	01.04.2025
Son Başvuru Tarihi	01.05.2025
Teknik Raporun Sisteme Son Yükleme Tarihi	01.05.2025
Kabul Edilen Katılımcıların İlanı	05.05.2025
Soru Cevap Günü	30.04.2025
Yarışma Günü	10.05.2025
Ödül Töreni	11.05.2025

Tablo 1: Yarışma Künyesi



1 GENEL BİLGİLER.....	4
1.1 Yarışmaya Katılım Koşulları.....	4
1.2 İletişim ve Soru Cevap.....	4
2. YARIŞMA SÜRECİ.....	5
3 YARIŞMA KAPSAMI.....	5
3.1 Amaç.....	5
3.2 Teknik İsterler	5
3.3 Teknik Rapor.....	7
3.4 Hakem Bilgilendirmesi.....	7
3.5 Güvenlik Hususları	7
4. DEĞERLENDİRME	8
4.1 Genel Puanlama:.....	8
4.2 İhlaller ve Cezalandırma	9
4.3 Sıralama	9
4.4 Ödül ve Cezalar.....	9
5. GENEL KURALLAR.....	10
5.1. Festival Alanı ve Yarışma Süreci	10
5.2. Takım Sorumlulukları.....	10
5.3. Eşitlik ve Tarafsızlık	10
5.4. Kamu ve Özel Kaynakların Kullanımı.....	10
5.5. Etik ve Profesyonellik.....	11
6 SORUMLULUK BEYANI.....	11

1. GENEL BİLGİLER

1.1 Yarışmaya Katılım Koşulları

- Yarışmaya, lise ve üzeri düzeyde öğrenim gören öğrencilerden oluşan takımlar katılabilir.
- Takımlar en az 2, en fazla 5 kişiden oluşmalıdır.
- Takımlar bir danışman öğretmen eşliğinde katılım sağlayabilirler.
- Takımlar yarışma sürecinde kendilerine organizasyon tarafından verilen veri kümelerini kullanarak veri analizi ve model geliştirme çalışmaları yapacaklardır.
- Katılım için ön kayıt yaptırılması ve başvuru formunun eksiksiz doldurulması gerekmektedir.

1.2. İletişim ve Soru Cevap

İletişim

- Yarışma ile ilgili teknik sorular, organizasyon tarafından belirlenen e-posta adresi veya iletişim platformları üzerinden sorulabilir.
- Yarışma günü, hakemler tarafından tüm katılımcılara bilgilendirme yapılacaktır.
- Soru Cevap toplantısı bağlantısına buradan [ulaşabilirsiniz](#).

Soru Cevap

- Katılımcılar, yarışma öncesinde belirlenen iletişim kanallarını kullanarak teknik detaylar hakkında sorular sorabilir.
- Çevrimiçi platformda, katılımcıların sorularının cevaplanacağı bir soru-cevap toplantısı yapılacaktır. Toplantı detayları, organizasyon web sitesinde duyurulacaktır.
- Yarışma günü, hakem ve jüri heyeti tarafından sağlanacak bilgilendirmeler dikkate alınmalıdır.

2. YARIŞMA SÜRECİ



Şekil 1: Yarışma Süreci Yol Haritası

3. YARIŞMA KAPSAMI

3.1 Amaç

Ses ile Görüntü Sınıflandırma kategorisi, öğrencilerin ses tanıma alanındaki yetkinliklerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu kategori, katılımcılara hem veri işleme hem de makine öğrenimi tekniklerini kullanma fırsatı sunarak, ses ve görüntü profillerini analiz etme imkânı sağlar. Yarışma kapsamında katılımcılar, yenilikçi algoritmalar geliştirerek bireylerin ses profillerini tanımlayabilmektedir.

3.2 Teknik İsterler

Ses ve görüntü sınıflandırma yarışmasında takımlar, kendi makinelerini kullanmakla birlikte ses ve görüntü işleme için sağlanan veri kümesini kullanacaklardır. Takımlar, hazır veya kendi geliştirdikleri yazılımlarını kullanarak makine öğrenimi algoritmalarıyla ses profilleri sınıflandıracak ve yüksek doğruluk oranı, optimize edilmiş çözüm hedefleyeceklerdir. Değerlendirme, algoritmaların doğruluğu, özgünlüğü, işlem süresi ve optimizasyon düzeyine göre yapılacaktır. Her takım en fazla 5 öğrenciden (değişiklik durumunda organizasyon web sitesi üzerinden bilgi verilecektir) oluşacaktır.

- 10 farklı kişi tarafından, 500 cümle seslendirilerek oluşturulan ve toplamda 5000 cümle içeren veri kümesi katılımcılar ile paylaşılacaktır.

- Katılımcıların makinelerinin veri işleme kapasitelerindeki farklılıklar göz önünde bulundurularak, veri kümesi alt kümeler halinde de kullanılabilir ancak bu durumun model performansına etkisi dikkate alınmalıdır.
- Takımlar, bireylerin ses profillerini tanımlayacak makine öğrenimi algoritmaları kullanacak ve/veya geliştirecektir.
- Ses verisinin %10'u test verisi olarak ayrılacak, geri kalan %90'lık kısım ise eğitim amacıyla kullanılabilir. Bu yarışmacıların tercihine bırakılmıştır. Yarışma anında değerlendirme için katılımcılara verilecek diğer test verisi ise aynı konuşmacıların farklı verilerinden oluşacaktır. Veri setine buradan [ulaşabilirsiniz.](#)
- Yarışma çıktıları, her bir test ses örneğinin ait olduğu konuşmacının kimliğini (örneğin, person1, ...) doğru şekilde sınıflandırmak yönündedir. Bu kapsamda görüntülerin, sadece her konuşmacı sınıfını temsil eden etiketler olarak kabul edilerek person sınıflandırmasının ardından görüntü ile eşleştirilmesi gereklidir.
- Yarışma esnasında katılımcılardan istenen çıktı formatına buradan [ulaşabilirsiniz.](#)
- Takımlar yalnızca hazır veya kendi geliştirdikleri ve kodladıkları yazılımları kullanabilirler.
- Kullanılacak ses ve görüntü işleme algoritmaları, yarışma kurallarına uygun olmalıdır.
- Katılımcılar, sağlanan veri kümeleri ile çalışarak doğruluk oranı yüksek, optimize edilmiş ve yenilikçi çözümler geliştirmelidir.
- Model eğitim süreçleri gerekli ön işleme, veri temizleme ve veri artırma tekniklerini içermelidir.
- Takımlar, modellerini değerlendirmek için test veri kümeleri ile sonuç doğrulaması yapmalıdır.
- Katılımcıların kendi testlerini yaparken doğru metrik kullanımına dikkat etmesi gerekmektedir. Size verilmiş olan test çıktısı formatı Makro F1 skoru metriği ile değerlendirilecektir. Ancak katılımcıların yarışma içerisinde yapacakları sunumda farklı performans metrikleri kullanarak sonuçlarını daha detaylı aktarmaları beklenmektedir.
- Katılımcılar, veri işleme ve model geliştirme süreçlerinde herhangi bir programlama dili kullanmakta özgür olacaklardır.

3.3 Teknik Rapor

Takımlar, yarışma başlamadan önce belirtilen tarihe kadar teknik raporlarını hazırlayıp organizasyon web sitesine yüklemelidir.

- Teknik raporu geçen takımlar finalist olarak yarışmaya çağılacaktır.
- Teknik rapor, yarışma sürecinde kullanılacak ve/veya geliştirilecek yöntemlerin detaylarını içermelidir.

Teknik rapor şablonuna organizasyon web sitesinden ulaşabilirsiniz: [Tıklayınız.](#)

3.4 Hakem Bilgilendirmesi

- Yarışma başlamadan önce hakem heyeti, tüm katılımcıları bilgilendiren bir toplantı yapacaktır.
- Takımlara, yarışma sürecinde uymaları gereken kurallar ve dikkat etmeleri gereken teknik hususlar aktarılacaktır.
- Katılımcılara yarışma öncesi ve sonrasında teknik sorular yöneltilecektir.
- Hakemler, yarışma boyunca katılımcıların projelerini değerlendirecek ve gerektiğinde sorular yöneltecektir.
- Hakem heyeti, yarışma sırasında gerekli gördüğü değişiklikleri yapma hakkını saklı tutar.

3.5 Güvenlik Hususları

- Veri güvenliği sağlanmalı ve yarışma sürecinde etik veri kullanımı kurallarına uyulmalıdır.
- Yarışma kapsamında organizasyon tarafından sağlanan veri kümesi, katılımcılar tarafından yalnızca yarışma süresince ve belirlenen kurallar çerçevesinde kullanılabilir. Tüm katılımcıların Veri Kullanım Sözleşmesini doldurması zorunludur.

İlgili sözleşme: [SÖZLEŞME](#)

- Veri setinin, yarışma sonrası herhangi bir akademik veya ticari amaçla kullanımı yasaktır.
- Katılımcılar, sağlanan verileri üçüncü kişilerle paylaşamaz, satamaz veya farklı bir projede kullanamaz.
- Yarışma verilerinin, yarışma bitiminden itibaren en az 5 yıl süreyle saklanması ve herhangi bir analiz sürecinde kullanılmaması gerekmektedir.
- Bu kurallara uymayan katılımcılar, yarışmadan diskalifiye edilebilir ve hukuki süreç başlatılabilir.

- Katılımcılar, yarışma verilerini yalnızca kendi sistemlerinde işleyebilir ve organizasyonun belirlediği formatlarda sunmakla yükümlüdür.
- Hileli veri manipülasyonu veya veri kümesi üzerinde herhangi bir yanlış yönlendirme girişimi tespit edilmesi durumunda takım yarışmadan diskalifiye edilecektir.
- Katılımcılar, kendi veri işleme süreçlerinde adil ve tarafsız yöntemler kullanmalıdır.
- Kullanılan yazılım ve algoritmalar, etik yapay zekâ ilkelerine uygun olmalıdır ve belirli bireylere veya gruplara karşı ayrımcılık yapmayacak şekilde tasarlanmalıdır.
- Takımların geliştirdiği yazılımlar, herhangi bir zararlı kod, kötü amaçlı yazılım veya sistem güvenliğini ihlal edici unsurlar içermemelidir.
- Yarışma sırasında herhangi bir üçüncü taraf verisinin izinsiz kullanılması yasaktır ve bu tür bir ihlal tespit edildiğinde ilgili takım yarışmadan diskalifiye edilecektir.

4.DEĞERLENDİRME

Katılımcıların toplam puanı, modelin test veri kümesi üzerindeki Makro F1 skoru, sunum ve yenilikçi yaklaşımları dikkate alınarak hesaplanacaktır. Nihai puan, sunumların ve algoritmaların hakemler tarafından değerlendirilmesi ve yarışma sürecinde elde edilen performans puanları göz önünde bulundurularak hesaplanacaktır. Sunumların en fazla 10 dakika olacak şekilde hazırlanması gerekmektedir. Sunumlar yarışma kapsamındaki testlerden sonra yapılacaktır. Sunum sırası yarışma günü ilan edilecektir.

4.1. Genel Puanlama:

Değerlendirme Kriteri	Puan
Sunum (veri kullanımı, optimizasyon, performans değerlendirmesi, vb.)	% 20
Modelin Test Veri Kümesindeki Başarımı	% 60
Algoritmanın Yenilikçi Yaklaşımı	% 20

Tablo 2: Puanlama Tablosu

4.2. İhlaller ve Cezalandırma

DURUM	İHLAL	CEZA
Yarışma Anında	Katılımcının organizasyon tarafından sağlanan veri kümesi dışındaki verileri kullanması.	Diskalifiye
Yarışma Anında	Sonuçların yanıltıcı şekilde raporlanması.	Diskalifiye
Yarışma Anında	Modelin test aşamasında çalıştırılmaması veya çıktısının sunulmaması.	Diskalifiye
Yarışma Anında	Model çıktılarının belirtilen format dışında sunulması.	Puan Cezası
Genel	Yarışma alanına kasıtlı olarak zarar vermek.	Diskalifiye

Tablo 3: Ceza ve İhlaller Tablosu

Ceza puanları yarışma başlamadan önce hakemler tarafından ilan edilecektir.

Hakemler genel puanlama, cezalandırma ve diskalifiye kurallarında değişiklik yapma haklarını saklı tutar.

4.3. Sıralama

- Adaylar, Tablo 2' deki Puanlama tablosunda belirtilmiş olan puanlamaya göre sıralamaya alınacaktır.
- Eğer tüm kriterler eşitse, son puanları eşit olan takımlar hakem heyetince mülakata alınacaktır, mülakat sonucunda teknik sürece hakimiyete göre takımlar değerlendirilecektir.

4.4. Ödül ve Cezalar

- Yarışmada ilk üç dereceye giren takımlar ödüllendirilecektir. Ödül miktarları, organizasyon web sayfasında yer almaktadır.
- Hakem heyeti tarafından belirlenen değerlendirme kriterlerine göre, sıralamaya giren takımlar dışında kalan takımlara kurul özel ödülleri verilebilir. Özel ödüllerin niteliği, kime ve hangi kriterlere göre verileceği hakem heyetinin yetkisi dahilinde olup, hakem heyeti tarafından belirlenecektir.

5. GENEL KURALLAR

5.1. Festival Alanı ve Yarışma Süreci

- Yarışma sürecinde toplum ahlakına aykırı hiçbir davranış sergilenmemelidir.
- Kaba, nezaketsiz söz ve davranışlardan kaçınılmalıdır.
- Hakaret, tehdit veya kötü söz kullanımı kesinlikle yasaktır.
- Sosyal medya veya herhangi bir iletişim aracı üzerinden hakaret içeren paylaşımlar yapılmamalıdır.
- Diğer takımların işleyiş ve motivasyonlarını olumsuz etkileyecek davranışlardan kaçınılmalıdır.
- Yarışmada kullanılan tüm yazılımların katılımcı öğrenciler tarafından gerçekleştirilmesi beklenir.
- Hakem kurulunca, intihal kopyalama ve benzeri etik durumlar ile öğrencilerin katkısı olmadan veya sınırlı katkısı ile danışmanlar veya 3. şahıslar ile geliştirildiği kanaati oluşan yazılımlara sahip katılımcılar yarışmadan diskalifiye edilebilir veya ceza puanı verilebilir.
- Hakem heyeti tarafından talep edilmesi durumunda tüm teknik tasarım detayları ve yazılımlar hazır bulundurulmalıdır.

5.2. Takım Sorumlulukları

- Takımlar, proje ve ürün geliştirme süreçlerinde gerekli ekipman ve malzemeleri yedeklemelidir.
- Olası bir ürün ihtiyacında, başka bir takımdan ürün tedariki yapılmamalıdır.
- Yarışma kapsamında sağlanan malzeme ve/veya ekipmanlar sadece yarışma amacıyla kullanılmalıdır.

5.3. Eşitlik ve Tarafsızlık

- Dil, din, ırk, yaş, cinsiyet ve siyasi görüş farkı gözetmeksizin tüm katılımcılara eşit davranılmalıdır.
- Hiçbir yarışmacı veya ekip ayrıcalıklı bir muamele talep edemez.
- Jüri ve hakem heyeti tarafsızlık çerçevesinde değerlendirme yapmalıdır.

5.4. Kamu ve Özel Kaynakların Kullanımı

- Yarışma kapsamında sağlanan tüm kaynaklar ve ekipmanlar amaca uygun şekilde kullanılmalıdır.
- İsrar ve savurganlıktan kaçınılmalı, etkin ve verimli bir kullanım sağlanmalıdır.



5.5. Etik ve Profesyonellik

- Takım üyeleri, yetkilerini aşarak organizasyonu bağlayıcı açıklamalar yapmamalıdır.
- Gerçek dışı bilgi verilmesi veya aldatıcı beyanlarda bulunulması yasaktır.

Bu kurallara uymayan kişiler veya takımlar hakkında gerekli yaptırımlar uygulanacaktır.

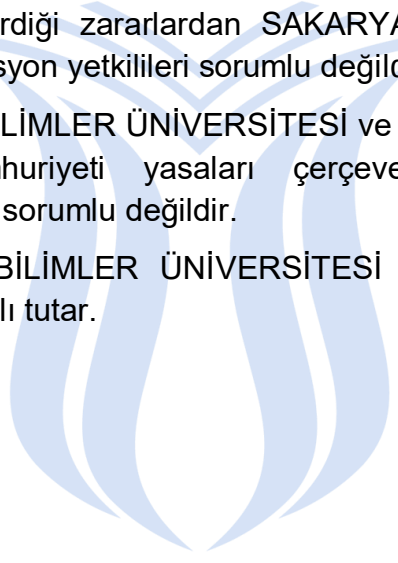
6. SORUMLULUK BEYANI

SAKARYA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ ve ROBOTEK, katılımcıların teslim etmiş olduğu herhangi bir üründen veya yarışmacıdan kaynaklanan herhangi bir yaralanma veya hasardan hiçbir şekilde sorumlu değildir.

Katılımcıların 3. kişilere verdiği zararlardan SAKARYA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ ve organizasyon yetkilileri sorumlu değildir.

SAKARYA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ ve ROBOTEK, takımların kendi sistemlerini Türkiye Cumhuriyeti yasaları çerçevesinde hazırlamalarını ve uygulamalarını sağlamaktan sorumlu değildir.

SAKARYA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ işbu şartnamede her türlü değişiklik yapma hakkını saklı tutar.



SAKARYA
UYGULAMALI BİLİMLER
ÜNİVERSİTESİ