



TÜBİTAK–2209-A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI

Başvuru formunun Arial 9 yazı tipinde, her bir konu başlığı altında verilen açıklamalar göz önünde bulundurularak hazırlanması ve ekler hariç toplam 20 sayfayı geçmemesi beklenir (Alt sınır bulunmamaktadır). Değerlendirme araştırma önerisinin özgün değeri, yöntemi, yönetimi ve yaygın etkisi başlıkları üzerinden yapılacaktır.

ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

2022 Yılı

2. Dönem Başvurusu

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

A. GENEL BİLGİLER

Başvuru Sahibinin Adı Soyadı: Güldeniz Özdemir
Araştırma Önerisinin Başlığı: Otizmlı Çocuklar İçin Duyguları Tanıma, Anlama ve İfade Etme
Danışmanın Adı Soyadı: Prof. Dr. İbrahim Türkoğlu
Araştırmanın Yürütüleceği Kurum/Kuruluş: Fırat Üniversitesi

ÖZET

Türkçe özetin araştırma önerisinin (a) özgün değeri, (b) yöntemi, (c) yönetimi ve (d) yaygın etkisi hakkında bilgileri kapsamalı beklenir. Bu bölümün en son yazılması önerilir.

Özet

Gerçekleştirmek istediğimiz bu proje, otizm sendromuna sahip çocukların, duygularını daha iyi tanıyabilmeleri adına, eğitici, öğretici, yapay zeka destekli bir uygulamadır. Çocuklara önce duyguların resimlerini gösterip daha sonra duyguyu tanıyarak seçmesini ve açılacak kamerada kendilerinin de yapmasını isteyeceğiz. Yapay zeka destekli geliştireceğimiz bu uygulama, çocuğun yüz hareketlerinden yaptığı ifadeyi tanıyacak ve sesli komutlarla çocuğu yönlendirecektir. Mobil uygulama olarak gerçekleştirmeye başlayacağımız bu proje için daha sonra masaüstü versiyonu da yapacağız. Tanımasını isteyeceğimiz duygular ise şunlar; mutlu, üzgün, korkmuş, iğrenmiş, öfkeli ve şaşkın yüz ifadeleridir.

Uygulamanın planlanan arayüzü



Anahtar Kelimeler: Yapay zeka destekli, mobil uygulama, masaüstü uygulama, duygu tanıma

1. ÖZGÜN DEĞER

1.1. Konunun Önemi, Araştırma Önerisinin Özgün Değeri ve Araştırma Sorusu/Hipotezi

Araştırma önerisinde ele alınan konunun kapsamı ve sınırları ile önemi literatürün eleştirel bir değerlendirmesinin yanı sıra nitel veya nicel verilerle açıklanır.

Özgün değer yazılırken araştırma önerisinin bilimsel değeri, farklılığı ve yeniliği, hangi eksikliği nasıl gidereceği veya hangi soruna nasıl bir çözüm geliştireceği ve/veya ilgili bilim veya teknoloji alan(lar)ına kavramsal, kuramsal ve/veya metodolojik olarak ne gibi özgün katkılarda bulunacağı literatüre atıf yapılarak açıklanır.

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

Önerilen çalışmanın araştırma sorusu ve varsa hipotezi veya ele aldığı problem(ler)i açık bir şekilde ortaya konulur.

Gerçekleştirmek istediğimiz bu projemizle sunacağımız özgün değer, 'yapay zeka desteği ile duygu tanıma'dır. Bu projede çocuklar kamerada kendilerini görecek, uygulama sesli komutla çocuğa nasıl bir ifade yapması gerektiğini söyleyecek ve çocuk da bu talimatlar sonucunda yaptığı ifadenin kendisinde duruşunu görerek duyguları öğrenim aşaması kolaylaşırken kendinde fark ettiği bu duyguları daha doğru kullanabilecek

1.2. Amaç ve Hedefler

Araştırma önerisinin amacı ve hedefleri açık, ölçülebilir, gerçekçi ve araştırma süresince ulaşılabilir nitelikte olacak şekilde yazılır.

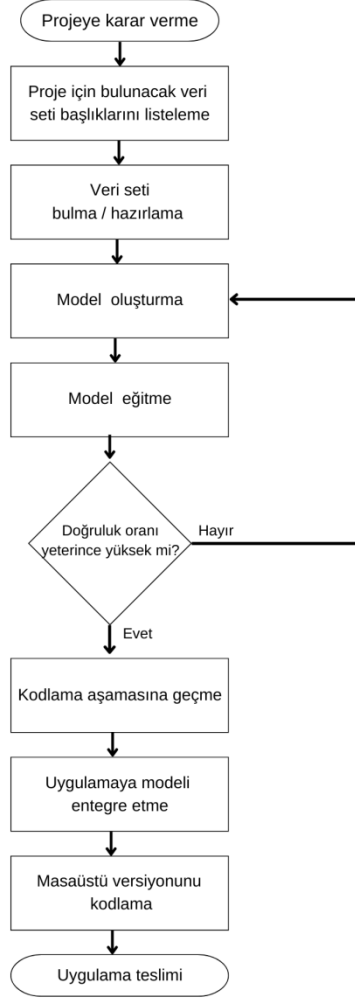
Bu projemizde amacımız bu sendroma sahip çocuklarımızın duygularını, uygulamanın ileride, gelişmiş versiyonlarıyla kendilerini, daha kolay bir şekilde tanıyabilmelerini, ifade edebilmelerini sağlamaktır. Ayrıca yalnızca otizm sendromuna sahip çocuklar değil, her çocuk için kullanılabilecek olan bu proje, kolayca telefonlara ve tabletlere indirilerek kullanılabilecektir.

2. YÖNTEM

Araştırma önerisinde uygulanacak yöntem ve araştırma teknikleri (veri toplama araçları ve analiz yöntemleri dahil) ilgili literatüre atıf yapılarak açıklanır. Yöntem ve tekniklerin çalışmada öngörülen amaç ve hedeflere ulaşmaya elverişli olduğu ortaya konulur.

Yöntem bölümünün araştırmanın tasarımı, bağımlı ve bağımsız değişkenleri ve istatistiksel yöntemleri kapsamaması gerekir. Araştırma önerisinde herhangi bir ön çalışma veya fizibilite yapıldıysa bunların sunulması beklenir. Araştırma önerisinde sunulan yöntemlerin iş paketleri ile ilişkilendirilmesi gerekir.

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU



3 PROJE YÖNETİMİ

3.1 İş- Zaman Çizelgesi

Araştırma önerisinde yer alacak başlıca iş paketleri ve hedefleri, her bir iş paketinin hangi sürede gerçekleştirileceği, başarı ölçütü ve araştırmanın başarısına katkısı “İş-Zaman Çizelgesi” doldurularak verilir. Literatür taraması, gelişme ve sonuç raporu hazırlama aşamaları, araştırma sonuçlarının paylaşımı, makale yazımı ve malzeme alımı ayrı birer iş paketi olarak gösterilmemelidir.

Başarı ölçütü olarak her bir iş paketinin hangi kriterleri sağladığında başarılı sayılacağı açıklanır. Başarı ölçütü, ölçülebilir ve izlenebilir nitelikte olacak şekilde nicel veya nitel ölçütlerle (ifade, sayı, yüzde, vb.) belirtilir.

İŞ-ZAMAN ÇİZELGESİ (*)

İP No	İş Paketlerinin Adı ve Hedefleri	Kim(ler) Tarafından Gerçekleştirileceği	Zaman Aralığı (.-.. Ay)	Başarı Ölçütü ve Projenin Başarısına Katkısı
1	Veri Seti oluşturma	Güldeniz Özdemir	1 Ay	Duygu için gerekli resimleri hazırlama/ sınıflandırma
2	Kodlama	Güldeniz Özdemir	3 Ay	Projenin mobil versiyonunu oluşturma
3	Yüz ve duygu tanıma için model oluşturma	Güldeniz Özdemir	1 Ay	Model.tflite dosyasının oluşturulması
4	Oluşturulan modelin uygulama ile birleştirilmesi	Güldeniz Özdemir	1 Ay	Mobil uygulama versiyonu tamamlanması
5	Uygulamanın masaüstü versiyonu geliştirilmesi	Güldeniz Özdemir	1 Ay	Masaüstü uygulaması versiyonu tamamlanması

(*) Çizelgedeki satırlar ve sütunlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

3.2 Risk Yönetimi

Araştırmanın başarısını olumsuz yönde etkileyebilecek riskler ve bu risklerle karşılaşıldığında araştırmanın başarıyla yürütülmesini sağlamak için alınacak tedbirler (B Planı) ilgili iş paketleri belirtilerek ana hatlarıyla aşağıdaki Risk Yönetimi Tablosu'nda ifade edilir. B planlarının uygulanması araştırmanın temel hedeflerinden sapmaya yol açmamalıdır.

RİSK YÖNETİMİ TABLOSU*

İP No	En Önemli Riskler	Risk Yönetimi (B Planı)
1	Model boyutu büyüklüğü	Optimize fonksiyonları uygulanmaya çalışılır
2	Projenin ekran uyumsuzluğu	Ekran optimizasyonu için gerekli araştırmaların erkenden yapılmaya başlanmıştır

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

3.3. Araştırma Olanakları

Bu bölümde projenin yürütüleceği kurum ve kuruluşlarda var olan ve projede kullanılacak olan altyapı/ekipman (laboratuvar, araç, makine-teçhizat, vb.) olanakları belirtilir.

ARAŞTIRMA OLANAKLARI TABLOSU (*)

Kuruluşta Bulunan Altyapı/Ekipman Türü, Modeli (Laboratuvar, Araç, Makine-Teçhizat, vb.)	Projede Kullanım Amacı
Fırat üniversitesi yazılım mühendisliği laboratuvar bilgisayarları	Yapay zeka model eğitimi

(*) Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir.

4. YAYGIN ETKİ

Önerilen çalışma başarıyla gerçekleştirildiği takdirde araştırmadan elde edilmesi öngörülen ve beklenen yaygın etkilerin neler olabileceği, diğer bir ifadeyle yapılan araştırmadan ne gibi çıktı, sonuç ve etkilerin elde edileceği aşağıdaki tabloda verilir.

ARAŞTIRMA ÖNERİSİNDEN BEKLENEN YAYGIN ETKİ TABLOSU

Yaygın Etki Türleri	Önerilen Araştırmadan Beklenen Çıktı, Sonuç ve Etkiler
Bilimsel/Akademik (Makale, Bildiri, Kitap Bölümü, Kitap)	
Ekonomik/Ticari/Sosyal (Ürün, Prototip, Patent, Faydalı Model, Üretim İzni, Çeşit Tescili, Spin-off/Start-up Şirket, Görsel/İşitsel Arşiv, Envanter/Veri Tabanı/Belgeleme Üretimi, Telif Konu Olan Eser, Medyada Yer Alma, Fuar, Proje Pazarı, Çalıştay, Eğitim vb. Bilimsel Etkinlik, Proje Sonuçlarını Kullanacak Kurum/Kuruluş, vb. diğer yaygın etkiler)	Bu proje ile çocukların duygularını daha iyi ifade edebilmelerini sağlamayı amaçlarken aynı zamanda uygulama içinde, alacakları komutlar ile işitsel yeteneklerinin de gelişmesine katkıda bulunmayı planlıyoruz.

2209/A ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ DESTEĞİ PROGRAMI
ARAŞTIRMA ÖNERİSİ FORMU

Araştırmacı Yetiştirilmesi ve Yeni Proje(ler) Oluşturma (Yüksek Lisans/Doktora Tezi, Ulusal/Uluslararası Yeni Proje)	
--	--

5. BÜTÇE TALEP ÇİZELGESİ

Bütçe Türü	Talep Edilen Bütçe Miktarı (TL)	Talep Gerekçesi
Sarf Malzeme		
Makina/Teçhizat (Demirbaş)	6.000 TL	Uygulamanın tablet için olan versiyonunu geliştirebilmek için, tablet fiyatı
Hizmet Alımı		
Ulaşım		
TOPLAM		

NOT: Bütçe talebiniz olması halinde hem bu tablonun hem de TÜBİTAK Yönetim Bilgi Sistemi (TYBS) başvuru ekranında karşınıza gelecek olan bütçe alanlarının doldurulması gerekmektedir. Yukardaki tabloda girilen bütçe kalemlerindeki rakamlar ile, TYBS başvuru ekranındaki rakamlar arasında farklılık olması halinde TYBS ekranındaki veriler dikkate alınır ve başvuru sonrasında değiştirilemez.

6. BELİRTMEK İSTEDİĞİNİZ DİĞER KONULAR

Sadece araştırma önerisinin değerlendirilmesine katkı sağlayabilecek bilgi/veri (grafik, tablo, vb.) eklenebilir.

--

7. EKLER

EK-1: KAYNAKLAR