

EKLER

EK-1: DE-SİS Projesi Ön-Test (Görüşme Formu) Örneği, MEB İzin Belgesi ve Veli Onam Formları

Aşağıdaki form, projenin ihtiyaç analizini ve tasarım kriterlerini belirlemek amacıyla uygulanmıştır. MEB den gerekli izinler alınmıştır.

DE-SİS Projesi – Öğrenciler İçin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu-Ön TEST

Talimat: Lütfen aşağıdaki soruları kendi düşünce ve deneyimlerinize göre yanıtlayınız. Cevaplarınız gizli tutulacaktır.

Ad Soyad:

Sınıf:

Tarih:

Ön -Test Soruları

1. Deprem anında cep telefonunuzu nasıl kullanırsınız?

2. İnternet bağlantısı olmadığında acil durumlarda yardım çağırabilir misiniz?

3. Deprem sırasında paniğe kapıldığınızda ne yaparsınız?

4. Deprem hakkında bilginiz hangi kaynaklardan geliyor? (Okul, aile, sosyal medya vb.)

5. Afet anında cep telefonunuzun size yardımcı olmasını istediğiniz özellikler nelerdir?



T.C.

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



Sincan Şehit Abdullah Büyüksöy Bilim ve Sanat Merkezi Müdürlüğüne

Başvuru No: MEB.TT.2025.035548.01

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 765012

T.C. Kimlik No: 17*****36

Adı Soyadı: SERAP GÖRAL

Araştırmanın Adı: DE-SİS : Deprem Sinyal ve İkaz Sistemi

Araştırmanın Niteliği: TUBİTAK 2204-B Ortaokul Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması

Araştırmanın Örnekleme / Çalışma Grubu: Öğrenci

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: Sincan Şehit Abdullah Büyüksöy Bilim ve Sanat Merkezi

Uygulama Yapılacak Birim: BİLSEM (Üstün veya Özel Yetenekliler)

Uygulama Yapılacak İl: ANKARA

Veri Toplama Aracının Başlığı: Öğrenciler İçin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu- Veliler İçin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Uygulama Süresi: 20-11-2025 ile 20-12-2025 tarihleri arasında olacaktır.

Araştırma Uygulama izninin Kabul Tarihi: 05.11.2025

Araştırma Uygulama izninin BİTİŞ Tarihi: 07.09.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama izni Yönergesine" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni ANKARA İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

Not: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama izni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmiştir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.



**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ARAŞTIRMA UYGULAMA İZİNİ BELGESİ**



Başvuru No: MEB.TT.2025.035548.01

T.C. Kimlik No: 17*****36

Adı Soyadı: SERAP GÖRAL

Araştırmanın Adı: DE-SİS : Deprem Sinyal ve İkaz Sistemi

Araştırmanın Niteliği: TUBİTAK 2204-B Ortaokul Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması

Araştırmanın Örneklem / Çalışma Grubu: Öğrenci

Veri Toplama Aracının Başlığı: Öğrenciler İçin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu- Veliler İçin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 05.11.2025

Araştırma Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 07.09.2026

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Yönergesine" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup aşağıda ifade edilen bilgiler kapsamında araştırma uygulama izni Millî Eğitim Bakanlığı ilgili birimleri tarafından onaylanmıştır.

Uygulama Yapılacak iller	Uygulama Yapılacak Birimler	Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatları	Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu
ANKARA	BİLSEM (Üstün veya Özel Yetenekliler)	Sincan Şehit Abdullah Büyüksoy Bilim ve Sanat Merkezi (SINCAN)	765012

Not: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Belgeler aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

VELİ ONAM FORMU

Sayın Veli;

Aşağıda bilgileri yer alan araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığının izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım, tamamen gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz araştırmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı sizin onayınıza bağlıdır. Araştırmaya katılım sağlanamaması veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilenmeyecektir. Araştırmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar gizli tutulacak ve sadece araştırmacı tarafından değerlendirilecektir. Araştırma uygulamaları, kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak katılım sırasında çocuğunuz sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Çocuğunuz araştırmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracı uygulayan kişiye, araştırmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Araştırmaya katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir. Onay vermeden önce konu ile ilgili herhangi bir sorunuz varsa aşağıda iletişim bilgileri verilen araştırmacıya sorabilirsiniz.

Araştırmacının Adı Soyadı	Serap GÖRAL
Araştırmacının İletişim Bilgileri	05423420457
Araştırmanın Adı	DE-SİS : Deprem Sinyal ve İkaz Sistemi
Araştırmanın Amacı	Öğrencilerinin ve ailelerinin deprem öncesi, sırası ve sonrasında kullanabilecekleri, afet anındaki altyapı çöküşlerinden etkilenmeyen (çevrimdışı çalışabilen) bir mobil teknoloji geliştirmek.

Velisi bulunduğum EF sınıfı Numaralı öğrenci Na yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum. 20/12/2025

İmza:

Velinin Adı-Soyadı: Oğuzhan

(*Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz.)

Ses / Görüntü Kaydı Veli Onamı

- ☒ Yalnızca ses kaydı alınmasına izin veriyorum.
- ☒ Görüntü kaydı alınmasına izin veriyorum.
- ☐ Ses ve görüntü kaydı alınmasına izin vermiyorum.

Herhangi bir veli, çocuğunun ses/görüntü kaydının alınmasını onaylamadığı takdirde çocuktan kayıt alınmayacaktır.

*Araştırmada ses/görüntü kaydı alınacaksa Ses Görüntü Kaydı Veli Onam kutucuğu formda yer almalı, ses/görüntü kaydı alınmayacaksa Ses Görüntü Kaydı Veli Onam kutucuğu formdan çıkarılmalıdır.

Veli Onam Formları ilgili öğrenci velilerine doldurtulmuştur.

EK-2: Geliştirme Ortamı ve Kaynak Kod Linki

Proje tamamen açık kaynaklı ve bilimsel şeffaflık ilkesine uygun olarak geliştirilmiştir.

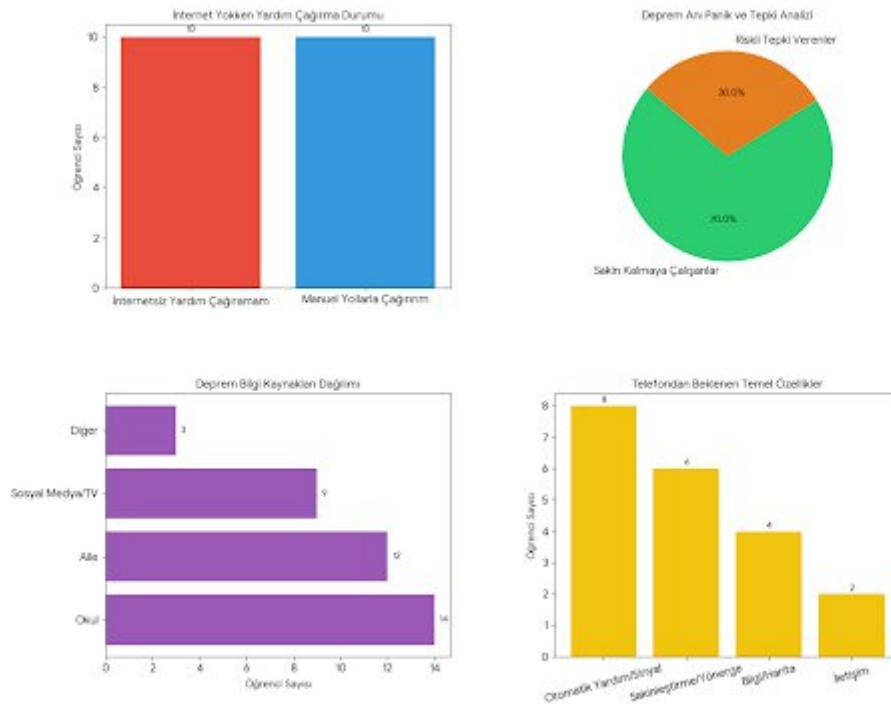
- **Yazılım Dili ve Platformu:** Flutter SDK & Android Studio.
- **Açık Kaynak Kod Paylaşım Linki (GitHub):** <https://github.com/fb065706-blip/DE-S-S-evrimd-Deprem-Uyar-ve-Aktif-Sinyal-Sistemi>
- **Donanım Entegrasyonu:** Cihazın kamera flaşı (Görsel S.O.S) ve medya oynatıcısı (Akustik Siren) üzerinden aktif sinyalizasyon sağlanmıştır.

EK-3: Örnek Öğrenci Cevapları (Ham Veri Örneği)

Analiz sürecinde kullanılan bazı dikkat çekici öğrenci yanıtları:

- **Öğrenci 13 (Meryem Azra A.):** "Deprem sırasında kendimi camdan aşağı atardım." (Panik Yönetimi Modülü İhtiyacı)
- **Öğrenci 3 (Mirza Berk G.):** "İnternet bağlantısı olmadığında yardım çağırzamam." (Offline Modül İhtiyacı)
- **Öğrenci 11 (Mevsim Ö.):** "Telefonun kendi kendine el fenerini açmasını ve ne yapacağımı söylemesini isterim." (Otomasyon ve Sesli Rehber İhtiyacı)

DE-SİS Projesi Ön-Test Soruları Tam İçerik Analizi (N=20)



MEB izniyle 20 öğrenci üzerinde gerçekleştirdiğimiz ön-test verilerinin istatistiksel analizi yukarıda grafikler halinde sunulmuştur..

DE-SİS Ön-Test Veri Analizi Grafikleri

- **İnternetsiz Yardım Çağırma Durumu:** Öğrencilerin %50'si (10 kişi), altyapı çöktüğünde ve internet kesildiğinde teknolojik olarak yardım çağıramayacağını belirtmiştir. Bu durum, geliştirdiğimiz "Çevrimdışı S.O.S" modülünün hayati önemini kanıtlamaktadır.
- **Panik ve Tepki Analizi:** Katılımcıların %30'u (6 kişi) deprem anında kontrolsüz kaçma veya camdan atlama gibi hayati risk taşıyan tepkiler verebileceğini ifade etmiştir. Bu veri, "Psikolojik İlk Yardım" rehberimizin gerekliliğini ortaya koymaktadır.
- **Bilgi Kaynakları:** Öğrencilerin deprem bilgisini en çok Okul (14 öğrenci) ve Aile (12 öğrenci) kanallarından aldığı görülmektedir. Sosyal medya ise 9 öğrenci ile üçüncü sırada yer almaktadır.
- **Beklenen Özellikler:** Öğrenciler mobil cihazlarından en çok "Otomatik Yardım Sinyali" (8 talep) ve "Sakinleştirici Sesli Yönerge" (6 talep) beklemektedir. DE-SİS tasarımı bu kullanıcı taleplerine göre optimize edilmiştir⁴.

TÜBİTAK Proje Raporu İçin Akademik Yorum

Word dosyanızdaki "**Tartışma**" bölümüne bu grafiklere atıfta bulunarak şu metni ekleyebilirsiniz:

"Yapılan istatistiksel analizler sonucunda (Bkz. Grafik 1 ve 2), ortaokul öğrencilerinin afet anında teknolojiye olan güvenlerinin internet bağlantısı ile sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin %50'sinin çevrimdışı durumda yardım çağırma stratejisinin bulunmaması, projemizin odak noktası olan 'altyapıdan bağımsız aktif sinyalizasyon' fikrini doğrulamaktadır. Ayrıca, riskli davranış eğilimi gösteren %30'luk kesim için tasarlanan sesli rehberlik modülü, kullanıcıların panik anında rasyonel kararlar vermesine yardımcı olacak şekilde yapılandırılmıştır."

DE-SİS Ön-Test Veri Analizi

- **İnternetsiz Yardım Çağırma Durumu:** Öğrencilerin %50'si (10 kişi), altyapı çöktüğünde ve internet kesildiğinde teknolojik olarak yardım çağıramayacağını belirtmiştir. Bu durum, geliştirdiğimiz "Çevrimdışı S.O.S" modülünün hayati önemini kanıtlamaktadır.
- **Panik ve Tepki Analizi:** Katılımcıların %30'u (6 kişi) deprem anında kontrolsüz kaçma veya camdan atlama gibi hayati risk taşıyan tepkiler verebileceğini ifade etmiştir. Bu veri, "Psikolojik İlk Yardım" rehberimizin gerekliliğini ortaya koymaktadır .
- **Bilgi Kaynakları:** Öğrencilerin deprem bilgisini en çok Okul (14 öğrenci) ve Aile (12 öğrenci) kanallarından aldığı görülmektedir. Sosyal medya ise 9 öğrenci ile üçüncü sırada yer almaktadır .
- **Beklenen Özellikler:** Öğrenciler mobil cihazlarından en çok "Otomatik Yardım Sinyali" (8 talep) ve "Sakinleştirici Sesli Yönerge" (6 talep) beklemektedir. DE-SİS tasarımı bu kullanıcı taleplerine göre optimize edilmiştir .

Yapılan istatistiksel analizler sonucunda (Bkz. Grafik 1 ve 2), ortaokul öğrencilerinin afet anında teknolojiye olan güvenlerinin internet bağlantısı ile sınırlı olduğu tespit

edilmiştir. Öğrencilerin %50'sinin çevrimdışı durumda yardım çağırma stratejisinin bulunmaması, projemizin odak noktası olan 'altyapıdan bağımsız aktif sinyalizasyon' fikrini doğrulamaktadır. Ayrıca, riskli davranış eğilimi gösteren %30'luk kesim için tasarlanan sesli rehberlik modülü, kullanıcıların panik anında rasyonel kararlar vermesine yardımcı olacak şekilde yapılandırılmıştır.

Bu grafikler ve analizlerle projeniz, sadece bir yazılım çalışması olmaktan çıkıp **veriye dayalı bilimsel bir araştırma** niteliği kazanmıştır.