TEKNOFEST

HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ

İNSANLIK YARARINA TEKNOLOJİ YARIŞMASI

PROJE DETAY RAPORU

PROJE ADI: Sağlığımız İçin Uzak Duruyoruz

TAKIM ADI: Tekno Tayfa

KATEGORİ: Sağlık-İlk Yardım, Afet Yönetim, Sosyal İnovasyon

Başvuru ID: 404606

TAKIM SEVİYESİ: İlkokul-Ortaokul / Lise / Üniversite-Mezun

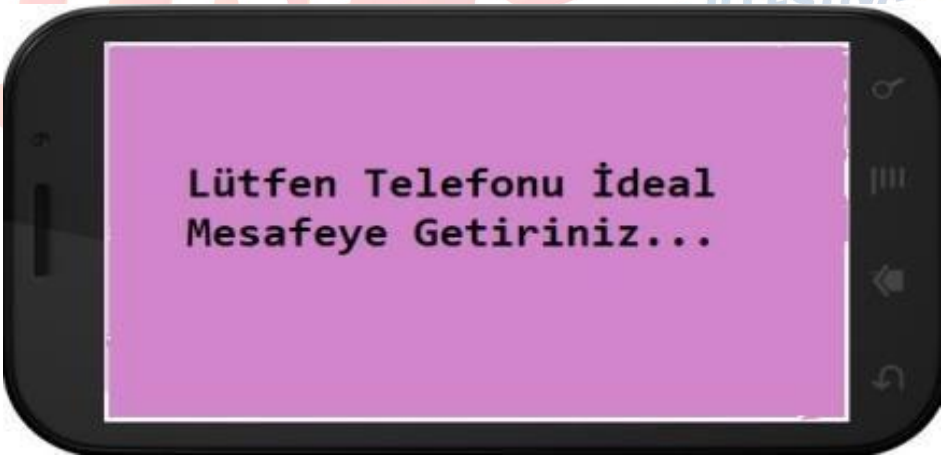
DANIŞMAN ADI: Hatice BAYRAKTAROĞLU

İçindekiler

1. **Proje Özeti (Proje Tanımı)**

   "Sağlığımız İçin Uzak Duruyoruz" projemizi, bilişim araçlarını yoğun olarak kullanan, gelişim çağında olan ve etkin gelişim gösteren çocuklarımızın göz sağlığını korumaya katkıda bulunmak için yaptık.

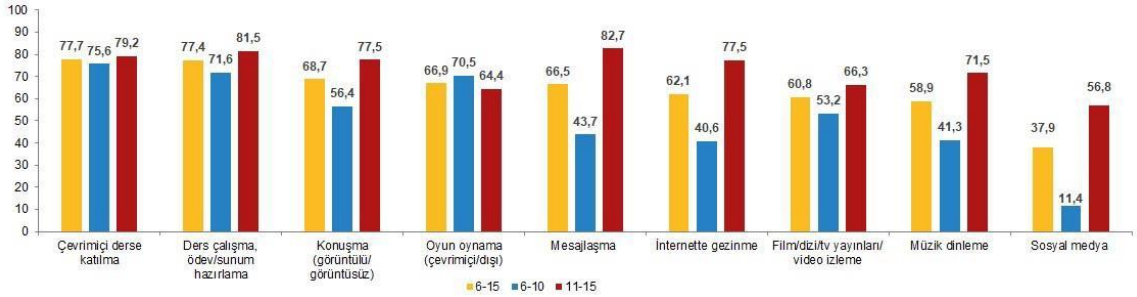
Projemizi gerçekleştirmek için android yazılımlardan faydalandık. Yazılım için MySQL,Java ve Python araçlarını kullanarak geliştirdik. Android uygulamamızda çocuk telefon ideal seviyesi olan 60 cm den fazla kendine yaklaştırdığı zaman MySQL kodu uzaklık takibini telefon kamarasından alarak ekrana aşağıdaki gibi bir uyarı getirecek.



Python telefonun arka planında çalışarak çocuk o an neyi izliyorsa bu ekran karşısına çıkacak. Çocuk telefonu kendinden uzak bir mesafeye taşıdığı zaman uyarı ekranı otomatik olarak kalkacak ve telefonu aktif olarak kullanmaya devam edebilecektir. Projemiz yazılım tabanlı olarak çalışacağı için herhangi bir montaj veya ek bir donanıma gerek kalmayacaktır. Hazırlanan projeler maliyet/uygunluk prensibi göz önünde bulundurulduğu zaman çok kreatif bir proje olarak karşımıza çıkıyor. Yazılımı Google Play e yüklediğimiz zaman bütün kullanıcıların da hizmetine sunmayı planlamaktayız.

2. Problem Durumunun Tanımlanması:

TÜİK verilerini incelediğimizde "İnternet kullanımı, 6-15 yaşgrubundaki çocuklar için 2013 yılında %50,8 iken 2021 yılında %82,7 oldu. İnternet kullanımı cinsiyete göre incelendiğinde; 2013 yılında %53,7 olan erkek çocukların İnternet kullanım oranının 2021 yılında %83,9'a, 2013 yılında %47,8 olan kız çocuklarının İnternet kullanım oranının ise 2021 yılında %81,5'e yükseldiği görüldü." Bu bilgiden yola çıkarak özellikle pandemi döneminde bilişim teknolojileri araçlarının çocuklar tarafından yoğun olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu da gelişim çağındaki çocukların göz problemleri ile karşı karşıya getirmektedir. Harvard'a bağlı Massachusetts Eye and Ear Infirmary'den bir göz doktoru olan Dr. Matthew Gardiner, "En yaygın olan göz sağlığı sorunu bilgisayar ekranına kol mesafesinde veya daha yakından bakıldığında ortaya çıkıyor." diyor. Yakın mesafeden sürekli telefonabakan çocuklarda göz yorgunluğu, göz kuruluğu, gözde sulanma, kızarıklık, kaşınma ve bulanık görme gibi rahatsızlıklara sebep olabiliyor. Bizdehazırladığımız yazılım ile birlikte bu sorunun risklerini en aza indirmeye çalıştık. Ekran-göz ideal seviyesi 60 cm olduğundan, biz de hazırladığımız yazılım ile birlikte çocuklar 60 cm'den daha fazla telefonu kendine yaklaştırdığı zaman telefon ekranı kapanarak bir işlem yapmayacak. Telefon ekranına "Lütfen Telefonu İdeal Seviyeye Getiriniz" uyarısı gelecek. Bu sayede telefon ekranında çocuklar 60 cm den daha yakın mesafede telefon kullanamayacak.



3. Çözüm

Yakın mesafeden sürekli telefona bakan çocuklarda göz yorgunluğu, göz kuruluğu, gözde sulanma, kızarıklık, kaşınma ve bulanık görme gibi rahatsızlıklara sebep olabiliyor. Hazırladığımız yazılım ile birlikte bu sorunun risklerini en aza indirmeye çalıştık. Çocuklar 60 cm'den daha fazla telefonu kendine yaklaştırdığı zaman telefon ekranı kapanarak bir işlem yapmayacak, Telefon ekranına "Lütfen Telefonu İdeal Seviyeye Getiriniz" uyarısı gelecek. Bu sayede çocuklar, 60 cm den daha yakın mesafede telefon kullanamayacak.

Projemizin ikinci bölümünde TÜİK verilerden yola çıkarak sayısal olarak anlattığımız gibi erken yaşta oluşabilecek göz problemleri ilerleyen yaşlarda daha büyük sorun teşkil edecektir. "Ağaç yaşken eğilir" atasözünden yola çıkarak projemiz ile erken yaşta olası göz problemlerini en aza indirmeyi hedeflemekteyiz.

Projemiz için MySQL,Java ve Python araçlarını kullandık. Projemizin yazılım tabanlı olması ve telefonun kendi donanımı olan kamerasını kullanarak (mesafe ölçümü için) yaptığımız için herhangibir ilave araca gerek kalmamıştır. Bu sayede maliyet düşürülmüştür.

4. Yöntem

Bilişim teknolojilerin hızla gelişmesi, eğitim öğretim faaliyetlerinde etkin olarak kullanılması ve çocukların eğlenme amaçlı kullandıklarını göz önünde bulundurularak çocuklarımızın günün birçok bölümünde özellikle cep telefonu kullanmaktadır. Bu nedenle çocuklarımızda göz problemleri yoğun olarak artmaktadır. TÜİK verilerini incelediğimiz zaman çocukların çevrimiçi derse katılımlarının yanında eğlence amaçlı da kullandıkları görülmektedir.

Hazırladığımız program ile birlikte günün büyük bir bölümünü telefon başında

geçiren çocukların göz problemlerini en aza indirmeyi hedeflemekteyiz.

5. Yenilikçi (İnovatif) Yönü

Hazırlanan program ile birlikte cep telefonuna ideal mesafesi olan 60 cm den daha yakın bakılması halinde telefon ekranı kapanacak.İdeal mesafeye geldiği zaman telefon tekrar aktif olacaktır.Hazırlanan program ve etkisi göz önünde bulundurulduğundan yenilikçi ve özgün bir projedir. Buna benzer bir uygulamaya rastlanılmadığından dolayı yenilikçidir. Kod tabanlı bir yazılımla hazırladığından dolayı geliştirilebilir olması da projemizin kreatif bir proje olmasının göstergesidir.

Android uygulamamızda çocuk telefon ideal seviyesi olan 60' cm den fazla kendine yaklaştırdığı zaman MySQL kodu uzaklık takibini telefon kamerasından alarak ekrana bir uyarı getirecek.

Çocuk telefonu kendinden uzak bir mesafeye taşıdığı zaman uyarı ekranı otomatik olarak kalkacak ve telefonu aktif olarak kullanmaya devam edebilecektir.

Projemiz yazılım tabanlı olarak çalışacağı için herhangi bir montaj veya ek bir donanıma gerek kalmayacaktır. Hazırlanan projeler maliyet/uygunluk prensibi göz önünde bulundurulduğu zaman çok kreatif bir proje olarak karşımıza çıkıyor. Yazılımı Google Play e yüklediğimiz zaman bütün kullanıcıların da hizmetine sunmayı planlamaktayız.

6. Uygulanabilirlik

Projemiz yazılım tabanlı olması nedeni ile hazırladığımız yazılımı Google Play'dan indirebiliriz. Projemizin patentini alıp. Herhangi bir çalınma durumuna karşı tedbir almayı planlamaktayız. Program telefonun arka planında çalışacağı için risk barındırmamaktadır.

7. Tahmini Maliyet ve Proje Zaman Planlaması

Tasarladığımız yazılım tabanı için programlama dillerinden biri olan java için 8.500 TL program yazma maliyeti oluşmaktadır. Play Store'ye yükleme bedeli yaklaşık olarak 450 TL, Patenet ücreti 440 TL ve tanıtım bedeli ve dijital reklam için 5.000 TL olmak üzere toplam 14.390 TL'dir.

Çalışmalar	Haziran	Temmuz	Ağustos
Java Programının Yazımı			
MySQL kodlarının Yazımı			
Python programının hazırlanması			
Play Storeye Yükleme			

8. Proje Fikrinin Hedef Kitlesi (Kullanıcılar):

Projemizin hedef kitlesi öncelik olarak ilkokul çağı olmakla birlikte 6-15 yaş arasını kapsamaktadır. Pandemi sürecinde eğitimin online olması, bilişim teknolojilerinin hızla gelişip çocuklar için cazip hale gelmesi ve özellikle ebeveynlerin kendi başlarına oyalanmaları için çocuklara bir susturma aracı olarak telefon vermeleri gibi unsular nedeni ile hedef kitlemiz olmuştur.

9. Riskler

Problem: Çocuklarımızın göz sağlığını koruyan bu programının kaldırılmak istenmesi.

Çözüm: Program telefonumuzun arka planda çalışan ve telefonayarlarına direk etki eden bir yazılım olduğundan çocukların programa olan erişimleri engellenecektir.

10. Kaynaklar

11. [1] TUIK. 22/12/2021. Çocukların İnternet kullanım oranı[2]TUIK, (2021), Erişim Tarihi:22/12/2021

12. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cocuklarda-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021-41132