

TEKNOLOJİ ZİRVESİ'25

I. DİSİPLİNLER ARASI YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR KONFERANSI

Bildiri Özetleri Kitabı
(24-25 Nisan 2025)



Editörler

Şenay Kocakoyun Aydoğan

Turgut Pura

Aslan Aydoğan

Zeki Çıplak

İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI



TEKNOLOJİ ZİRVESİ'25

I. DİSİPLİNLER ARASI YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR KONFERANSI (IIAC'25) BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI



İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI

TEKNOLOJİ ZİRVESİ'25

I. DİSİPLİNLER ARASI YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR KONFERANSI (IIAC'25) BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

Editörler: Şenay Kocakoyun Aydoğan, Turgut Pura, Aslan Aydoğan, Zeki Çıplak

İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI

No: 13 | Mühendislik: 4 | Bildiri Özetleri Kitabı: 7

Yayın Koordinatörü: Şafak Çelik

Redaksiyon (Türkçe): Zeki Çıplak, Aslan Aydoğan

Redaksiyon (İngilizce): Turgut Pura

Mizanpaj ve Kapak Uygulama: Şafak Çelik

E-ISBN: 978-625-97407-6-8

DOI: <https://doi.org/10.61150/gedikyay.2506>

Birinci Baskı: Eylül 2025

Yayıncı Sertifika Numarası: 44794

© 2025, İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI

“Teknoloji Zirvesi’25 I. Disiplinlinler Arası Yenilikçi Yaklaşımlar Konferansı (IIAC’25) Bildiri Özetleri Kitabı”nda yayımlanan yazıların yasal ve bilimsel sorumluluğu editörüne aittir. Kitabın özgün özellikleri ve yayın hakkı İstanbul Gedik Üniversitesine aittir. Yayınevinin izni olmadan kısmen ya da tamamen kopyalanamaz, çoğaltılamaz, bir veri muhafaza sisteminde saklanamaz veya iletilemez. Kaynak göstermek kaydıyla alıntı yapılabilir. İstanbul Gedik Üniversitesi FSEK’e aykırı bir şekilde davranan sorumlulara karşı her türlü hukuki yolu kullanma hakkını saklı tutar.

İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI

Adres: Cumhuriyet Mah. İlkbahar Sok. No: 1 34876 Yakacık, Kartal, İstanbul

Tel: 444 5 438 **Web:** www.gedik.edu.tr

Istanbul Gedik University Library Cataloging-in-Publication Data

Teknoloji Zirvesi'25 I. Disiplinlinler Arası Yenilikçi Yaklaşımlar Konferansı (IIAC'25) Bildiri Özetleri Kitabı
74 p. 21x29,7cm.

ISBN: 978-625-97407-6-8

Katalog No: TA 167/.D57

TEKNOLOJİ ZİRVESİ'25

I. DİSİPLİNLER ARASI YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR KONFERANSI (IIAC'25) BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

Editörler

Şenay Kocakoyun Aydoğan

Turgut Pura

Aslan Aydoğan

Zeki Çıplak

Sempozyum Bilim Kurulu

Prof. Dr. Fahriye Altınay, Yakın Doğu Üniversitesi
Prof. Dr. Feriha Erfan Kuyumcu, İstanbul Gedik Üniversitesi
Prof. Dr. Fezile Özdamlı Işık, Yakın Doğu Üniversitesi
Prof. Dr. Hafize Keser, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Hüseyin Bicen, Yakın Doğu Üniversitesi
Prof. Dr. Hüseyin Uzunboylu, Girne Üniversitesi
Prof. Dr. İbrahim Atilla Acar, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Prof. Dr. İsmail İpek, İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Kutluhan Bozkurt, İstanbul Gedik Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Erkan, İstanbul Gedik Üniversitesi
Prof. Dr. Murat Danışman, İstanbul Gedik Üniversitesi
Prof. Dr. Murat Tezer, Yakın Doğu Üniversitesi
Prof. Dr. Nadire Çavuş, Yakın Doğu Üniversitesi
Prof. Dr. Niyazi Karasar, Emekli Öğretim Üyesi
Prof. Dr. Özden Aslan Çataltepe, İstanbul Gedik Üniversitesi
Prof. Dr. Savaş Dilibal, İstanbul Gedik Üniversitesi
Prof. Dr. Selahattin Bardak Sinop Üniversitesi
Prof. Dr. Süleyman Sadi Seferoğlu, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Şakir Dinçşahin, İstanbul Gedik Üniversitesi
Prof. Dr. Şakir Taşdemir, Sinop Üniversitesi
Prof. Dr. Şefika Feza Orhan, Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Zehra Altınay Gazi, Yakın Doğu Üniversitesi
Doç. Dr. Ali Semerci, -
Doç. Dr. Ayşin Kaplan Sayı, Bahçeşehir Üniversitesi
Doç. Dr. Egemen Sulukan, İstanbul Gedik Üniversitesi
Doç. Dr. Ezgi Pelin Yıldız, Kafkas Üniversitesi
Doç. Dr. İzzet Paruğ Duru, İstanbul Gedik Üniversitesi
Doç. Dr. Levent Çetinkaya, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç. Dr. Özlem Belir, İstanbul Gedik Üniversitesi
Doç. Dr. Polat Topuz, İstanbul Gedik Üniversitesi
Doç. Dr. Redvan Ghasemlounia, İstanbul Gedik Üniversitesi
Doç. Dr. Sezer Kanbul, Yakın Doğu Üniversitesi
Doç. Dr. Tuğra Karademir Coşkun, Sinop Üniversitesi
Dr. Ahmet Arnavut, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ata Aksu, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Karaoğlu, Sinop Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Nur Örnekeci, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ayşin Gaye Üstün, Sinop Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Başak Bağlama, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Begüm Erten, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Bestem Esi, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Cahit Nuri, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Cansu Şahin Kölemen, Beykoz Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Çağla Pınarlı Falakacılar, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Doruk Gürkan, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Emre Gümüş, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ergül Ballı, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Esra İşbilen Duru, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Fahriye Enda Tolon, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Feridun Cemal Özçakır, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Gizem Kahrıman, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Gözde Konuk Ege, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Güler Karapınar, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Meltem Kasapoğlu Çalık, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Çakmak, Sinop Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mukaddes Sakallı Demirok, Yakın Doğu Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mücahit Ege, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Nazmi Zarifi Gürkan, Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü
Dr. Öğr. Üyesi Nilüfer Çelikkol, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Osman Vaiz, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ozan Çoban, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ozan Filiz, Sinop Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Özgür Yurtsever, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Özlem Aydın, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Penbe Kurt, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Rıza Dilek, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Süha Tuna, İstanbul Teknik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Tuğbay Burçin Gümüş, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Tuğberk Kaya, Rauf Denktaş Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe Sena Altuntaş, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Utku Canci Matur, İstanbul Gedik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Zafer Güney, İstanbul Topkapı Üniversitesi
Öğr. Gör. Anıl Yıldız, İstanbul Beykent Üniversitesi
Öğr. Gör. Engin Bayra, Sinop Üniversitesi
Öğr. Gör. Gülsüm Kamer, -
Öğr. Gör. Özge Sağlıyan, Doğu Üniversitesi
Öğr. Gör. Sevinç Parlak, Doğu Üniversitesi

Sempozyum Düzenleme Kurulu

Dr. Öğr. Üyesi Şenay Kocakoyun Aydoğan (Başkan), İstanbul Gedik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Turgut Pura (Başkan), İstanbul Gedik Üniversitesi

Öğr. Gör. Dr. Aslan Aydoğan (Başkan Yardımcısı), İstanbul Gedik Üniversitesi

Öğr. Gör. Zeki Çıplak (Başkan Yardımcısı), İstanbul Gedik Üniversitesi

İrem Kocabıyık (Sekreteryä), İstanbul Gedik Üniversitesi

Sempozyuma Emegi Geçen Düzenleme Kurulu Üyesi İstanbul Gedik Üniversitesi Öğrencileri

Abdölsamet Himmetoğlu

Ahmet Mücahit Doğru

Amine Boran

Arda Kocaoğlu

Ayetullah Kayalı

Ayşenur Aydın

Ayşenur Yiğit

Ayşe Naz Serdar

Berna Karaçal

Birkan Şişer

Büşra Albayrak

Dilara Şanlı

Eray Aşina

Esra Alp

Haleniz Kantar

Hamza Tellioglu

Hüseyin Dalkılınc

İnci Alkız

İrem Kocabıyık

Kaan Güven

Meliha Kılıç

Mustafa Bera Erol

Mustafa Emin Çakır

Oğuzhan Erdem

Selen Erdem

Saadet Şahin

Selin Yıldırım

Sude Çinay

Sudenaz Işık

Yağız Eke

Yaren Sude Kaptanlar

Yasin Balçık

Yaşar Nalbat

Yusuf Adem Karadeniz

Yusuf Temel

Zehra Çin

Zeyd Batu Savaş İpek

1. GÜN- 24 NİSAN 2025 (PERŞEMBE)

09:00 - 09:30 | Kayıt & Açılış Hazırlıkları

09:30 - 09:35 Saygı Duruşu ve İstiklal Marşı

09:35 - 10:00 Açılış Konuşmaları



Dr. Öğr. Üyesi Şenay KOCAKOYUN AYDOĞAN
Teknoloji Zirvesi'25 Kongre Başkanı



Prof. Dr. Ahmet Kesik
İstanbul Gedik Üniversitesi
Rektörü



Konuşmacı

Eğitim Teknolojisinde 50 Yıl
Prof. Dr. Hafize Keser
Ankara Üniversitesi (Emekli Öğretim Üyesi)

10:00 - 10:30



Konuşmacı

Bilimsel İrade ve Problem Çözmede Araştırma Türleri
Prof. Dr. Niyazi Karasar
Eğitim Araştırmaları Derneği Başkanı

10:30 - 11:10

11:10 - 11:20 | Çay & Kahve Molası



Konuşmacı

Akıllı Öğrenme Ortamlarının Eğitimde Uygulanması: Yeni Eğilimler
Prof. Dr. Hüseyin Uzunboylu
Girne Üniversitesi

11:20 - 11:50

Panel: Yapay Zeka ve Veri Bilimi

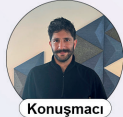
11:50 - 12:40



Dr. Öğr. Üyesi Süha Tuna
İTÜ Akademi @Bilişim Enstitüsü
*Veri ve Yapay Zeka Döngüsü



Rüya Aldıkaçtı
Product Owner Executive @Eczacıbaşı Bilişim
*Çevik Ürün Yönetimi



Berhan Türkü Ay
AI Engineer
*Yapay Zekaya Giriş: İşaret Dili, LLM, Scheduler ve Sektörde Araştırma Projeleri



Öğr. Gör. Zeki Çıplak
İstanbul Gedik Üniversitesi
Bilgisayar Programcılığı

12:40 - 13:30 | Öğle Arası



Konuşmacı

AWS ve Yapay Zeka Servisleri: Hangi Meslekler Tehlikede?
Eren Akbaba
Solutions Architect @AWS

13:30 - 14:00

Panel: Yapay Zekanın Geleceği – Fırsatlar, Riskler ve Etik Dönüşümler

14:00 - 15:30



Konuşmacı
Prof. Dr. Hafize Keser
Ankara Üniversitesi (Emekli Öğretim Üyesi)



Konuşmacı
Doç. Dr. Levent Çetinkaya
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi



Konuşmacı
Doç. Dr. Zafer Güney
İstanbul Topkapı Üniversitesi



Konuşmacı
Doç. Dr. Ali Semerci



Moderatör

Dr. Öğr. Üyesi Şenay Kocakoyun Aydoğan
İstanbul Gedik Üniversitesi
Bilişim Güvenliği Teknolojisi

15:30 - 15:45 | Çay & Kahve Molası



Konuşmacı

Havacılıkta Dijital Çözümler: IoT ve Yapay Zeka Teknolojileri
Nisa Canlier
Master Business Analyst @Pegasus IT

15:45 - 16:15



Konuşmacı

Bir Siber Güvenlik Uzmanının Gözünden: Sızma Testi Süreçleri
Ümit Yalçın
Senior Application Security Specialist
@Şekerbank T.A.Ş.

16:15 - 16:45

2. GÜN- 25 NİSAN 2025 (CUMA)

09:00 - 09:30 | Kayıt & Açılış Hazırlıkları



Konuşmacı

Yarını Şekillendirmek: Yapay Zeka Ajanlarının Dönüştürücü Gücü
Abdalrhman Alquaary
Consultant, Data Scientist & Data Analyst
@Navid

10:00 - 10:30



Konuşmacı

E - Ticaret Güvenliği
Dr. Öğr. Üyesi Saim Atalay Keleştemur
General Manager @Vitriol

10:30 - 11:00

11:00 - 11:10 | Çay & Kahve Molası



Konuşmacı

Yapay Zeka Çağında Girişimci Olmak
Alper Tunga
Founder @YazılımAcademy

11:10 - 12:30

12:30 - 13:30 | Öğle Arası

Panel: Siber Güvenlik ve Yazılımın Geleceği

13:30 - 14:20



Konuşmacı

Kaan Alaslar
Founder
@Exe Academy



Konuşmacı

Ahmet Çakır
Tech Influencer | iOS - Android Developer



Konuşmacı

Hamza Pekdoğan
Software Architect
@HAVELSAN



Konuşmacı

Bahar Tanır
Cyber Security Specialist
@Exe Academy



Moderatör

Dr. Öğr. Üyesi Saim Atalay Keleştemur
General Manager @Vitriol

14:20 - 14:30 | Çay & Kahve Molası



Konuşmacı

Yapay Zeka Çağında Yazılım Geliştirmek
Sipahi Demir
Co-Founder @OnlyJS Technology

14:30 - 15:00

Dijital Haritalar ve Lokasyon Teknolojileri

15:00 - 15:30



Konuşmacı

Semih Yıldırım
Co-Founder & CEO @Truemap



Konuşmacı

Serhan Ok
Co-Founder @Truemap

15:30 - 15:40 | Çay & Kahve Molası



Konuşmacı

İşletme Yönetimlerinde Yapay Zeka Kullanımı
Özcan Ermiş
İcra Kurulu Başkanı @EDM Bilişim

15:40 - 16:10

Panel: Siber Güvenlikte Yeni Tehditler ve Çözümler

16:10 - 17:00



Konuşmacı

Enes Özser
Cyber Defense Center Senior Specialist
@Cyberwise
*Siber Savunma Merkezi Süreçleri



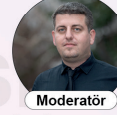
Konuşmacı

Rümeyza Aktop
Server Operations Specialist @Türk Telekom
*Telekomünikasyonda Sistem Yönetimi



Konuşmacı

Emrah Sarıdağ
BT Güvenlik Mühendisi @LC Waikiki
*Siber Güvenlik İstihbaratı



Moderatör

Dr. Öğr. Üyesi Turgut Pura
İstanbul Gedik Üniversitesi
Yazılım Mühendisliği

**1. OTURUM
YÜZ YÜZE OTURUM****Tarih: 24.04.2025****Yer: Gedik Meslek Yüksekokulu Toplantı Odası****Oturum Başkanı: Öğr. Gör. Dr. Aslan Aydoğan**

Saat Aralığı	Yazarlar	Sunum Başlığı
14.00 - 14.15	Zehra Çin İnci Alkiz Aslan Aydoğan	Game Design with Technology: A Qualitative Study Based on the Views of Child Developments Students
14.15 - 14.30	İrem Şeker Kevser Kıran Aslan Aydoğan	Technology Supported Educational Materials for Children with Special Needs: Perceptions and Experiences of Child Development Students
14.30 - 14.45	Aslan Aydoğan Amine Boran	Digital Technology Use in Early Childhood: A Qualitative Research Based on Parents' Views
14.45 - 15.00	Aslı Çakar Şule Kesgin Aslan Aydoğan	The Generation Acquainted with the Screen: Parental Observations on the Relationship of 0-3 Year Old Children with Digital Media
15.00 - 15.15	Aslan Aydoğan Zekiye Ebru Kaplan	Assistive Hearing Technologies in Children: A Qualitative Study on Family Attitudes and Experiences
15.15 - 15.30	Meliha Kılıç Ayşenur Yiğit Aslan Aydoğan	Perceptions of Technology and Future Expectations of Individuals with Disabilities: A Qualitative Approach

**2. OTURUM
YÜZ YÜZE OTURUM****Tarih: 24.04.2025****Yer: Gedik Meslek Yüksekokulu Toplantı Odası****Oturum Başkanı: Dr. Hüseyin Uzunboylu**

Saat Aralığı	Yazarlar	Sunum Başlığı
15.30 - 15.45	Ezgi Pelin Yıldız	Examining the Attitudes Secondary School Students Towards Robotic Coding
15.45 - 16.00	Abdalrhman Alquaary Abdulrahman Nuzha Mohanad Abdo Numan Çelebi	Text Classification with Masked vs. Autoregressive Language Models: Performance Comparison in Cross-Lingual Fine-Tuning
16.00 - 16.15	Aslan Aydoğan Meliha Kılıç	A Qualitative Study on the Experiences of Visually Impaired Individuals in the Use of Mobile Technology in Daily Life
16.15 - 16.30	Şenay Kocakoyun Aydoğan Turgut Pura Hüseyin Dalkılıç	Encryption and Decryption Console Application
16.30 - 16.45	Şenay Kocakoyun Aydoğan Berna Karaçal	Database Backup and Cleaning Automation
16.45 - 17.00	Havin İyisan Belinay Çetinaslan Aslan Aydoğan	Feedbacks of Child Development Students about Technology Supported Learning Materials

3. OTURUM
YÜZ YÜZE OTURUM

Tarih: 25.04.2025

Yer: Gedik Meslek Yüksekokulu Toplantı Odası

Oturum Başkanları: Dr. Öğr. Üyesi Şenay Kocakoyun Aydoğan

Saat Aralığı	Yazarlar	Sunum Başlığı
10.00 - 10.15	Şenay Kocakoyun Aydoğan Baran Efe İzzet	Mood-Based Music Recommendation Application
10.15 – 10.30	Şenay Kocakoyun Aydoğan Enis Uzun	Development of a Web-Based Application for Personal Financial Management
10.30 – 10.45	Şenay Kocakoyun Aydoğan Hamza Tellioğlu Yusuf Adem Karadeniz	Cyber Security News Site: A Platform Developed with Html, Css, JavaScript and SQL
10.45 – 11.00	Saadet Şahin Şenay Kocakoyun Aydoğan	Integrating Location-Based Services into Applications with Google Maps Integration

4. OTURUM
ÇEVİRİMİÇİ OTURUM

Tarih: 25.04.2025

ZOOM: <https://zoom.us/j/97682708608?pwd=2wRBs1kVhgZlgLRNiocK5pnqE0tc4S.1>

Toplantı Kimliği: 976 8270 8608

Parola: 738894

Oturum Başkanları: Yağız Eke ve Birkan Şişer

Saat Aralığı	Yazarlar	Sunum Başlığı
13.30 - 13.45	Ercan Akpınar	Preparing a Scenario-Based Lesson Plan for Teachers: Digital Technology Integration in the Classroom
13.45 - 14.00	Sevinç Parlak	AI-Powered Coding Education: Personalized Learning with Intelligent Guidance Systems
13.45 - 14.00	Enes Doğan Şanlı Mehmet Fatih Amasyalı	Training Small Models or Using Large Models? A Comparison in the Context of Synthetic Data Augmentation
14.00 - 14.15	Tuğba Bamyacıoğlu	Infobesity in The Digital Age: The Impact of Artificial Intelligence on Infobesity
14.30 - 14.45	Bariş Şahiner	The Influence of Advances in Composite Materials on Naval Mines and Mine Countermeasure Systems in the Context of Military Naval Technologies

**5. OTURUM
YÜZ YÜZE OTURUM
Tarih: 25.04.2025****Yer: Gedik Meslek Yüksekokulu Toplantı Odası
Oturma Başkanları: Prof. Dr. Niyazi Karasar, Prof. Dr. Hafize Keser**

Saat Aralığı	Yazarlar	Sunum Başlığı
14.00 - 14.15	Emrah Sarıdağ Hazım Arbaş Sait Demir	Collecting Cyber Threat Intelligence from Open Sources: The Case of Telegram Groups
14.15 - 14.30	Şenay Kocakoyun Aydoğan Birkan Şişer Yağız Eke	Website Development System without Coding Drag-Drop and Artificial Intelligence Prompts
14.30 - 14.45	Aslan Aydoğan Yasin Parmaksız Eda Şık	The Generation Acquainted with the Screen: Parental Observations on the Relationship of 0-3 Year Old Children with Digital Media
14.45 - 15.00	Şenay Kocakoyun Aydoğan Yağız Eke Birkan Şişer	Development Environment with Your Artificial Intelligence Teammates: CodeTeam AI
15.00 - 15.15	Abdalrhman Alquaary Numan Çelebi	Benchmarking Large Language Models for SQL Query Generation: A Robust Evaluation Framework
15.15 - 15.30	Zeynep Sueda Basar Fatma Nurşah Elçik Fatih Ergüler Sibel Dağlılar Polat Topuz	Effect of Alloying Elements on Boriding in Austenitic Stainless Steels
15.30 - 15.45	Şenay Kocakoyun Aydoğan Serhat Başarslan Talha Çalışkan	Development of an Online Book Platform for Visually Impaired People

İçindekiler

Önsöz	14
Preface.....	15
Östenitik Paslanmaz Çeliklerde Alaşım Elementlerinin Borlama Üzerindeki Etkisi	16
Kompozit Malzemelerdeki Gelişmelerin Askeri Deniz Teknolojileri Üzerinden Deniz Mayınlarına ve Mayın Karşı Tedbirlerine Etkisi.....	18
Ortaokul Öğrencilerinin Robotik Kodlamaya Yönelik Tutumlarının İncelenmesi.....	20
Öğretmenler için Senaryo Tabanlı Ders Planı Hazırlama: Derste Dijital Teknoloji Entegrasyonu.....	22
Yapay Zekâ Destekli Kodlama Eğitimi: Akıllı Rehber Sistemlerle Kişiselleştirilmiş Öğrenim	24
Küçük Modelleri Eğitmek mi, Büyük Modelleri Kullanmak mı? Sentetik Veri Artırımı Özelinde Bir Karşılaştırma	26
Dijital Çağda İnfobezite: Yapay Zekânın İnfobeziteye Etkisi	28
Metin Sınıflandırmada Maskelenmiş ve Otoregresif Dil Modelleri: Çok Dilli İnce Ayar Sürecinde Performans Karşılaştırması.....	30
SQL Sorgu Üretimi İçin Büyük Dil Modellerinin Kıyaslanması: Güçlü Bir Değerlendirme Çerçevesi	32
Siber Tehdit İstihbaratının Açık Kaynaklar Üzerinden Toplanması: Telegram Grupları Örneği.....	34
Şifreleme ve Şifre Çözme Konsol Uygulaması	36
Veritabanı Yedekleme ve Temizleme Otomasyonu.....	38
Sürükle-Bırak ve Yapay Zekâ Prompt'ları ile Kodlamadan Web Sitesi Geliştirme Sistemi	40
CodeCrew AI: Çok Rollü Yapay Zekâ Ekibiyle Geliştirme Ortamı	42
Görme Engelliler için Çevrimiçi Kitap Platformunun Geliştirilmesi	44

Teknolojiyle Oyun Tasarımı:	
Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Görüşlerine Dayalı Nitel Bir Çalışma	46
Özel Gereksinimli Çocuklar İçin Teknoloji Destekli Eğitim Materyalleri:	
Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Algı ve Deneyimleri	48
Erken Çocuklukta Dijital Teknoloji Kullanımı: Ebeveyn Görüşlerine Dayalı Nitel Bir Araştırma	50
Dijital Çağda Eğitimci Olmak:	
Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları	52
Çocuklarda Yardımcı İşitme Teknolojileri:	
Ailenin Tutumları ve Deneyimleri üzerine Nitel Bir Çalışma	54
Görme Engelli Bireylerin Gündelik Yaşamlarında Mobil Teknoloji Kullanım Deneyimleri:	
Nitel Bir Çalışma	56
Engelli Bireylerin Teknoloji Algıları ve Gelecek Beklentileri:	
Nitel Bir Araştırma.....	58
Ekranla Tanışan Nesil:	
0-3 Yaş Arası Çocukların Dijital Medya ile İlişkisine Dair Ebeveyn Gözlemleri	60
Teknoloji Destekli Öğrenme Materyalleri Hakkında Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Geri Bildirimleri	62
Ruh Hâline Göre Müzik Öneri Uygulaması	64
Kişisel Finansal Yönetim İçin Web Tabanlı Bir Uygulamanın Geliştirilmesi	66
Siber Güvenlik Haber Sitesi: Html, CSS, JavaScript ve SQL ile Geliştirilmiş Bir Platform	68
Google Haritalar Entegrasyonu ile Konum Tabanlı Hizmetlerin Uygulamalara Entegre Edilmesi	70
Fotoğraflar	72

Önsöz

Günümüz akademik dünyasında bilgi ve yenilik üretimi, giderek artan ölçüde disiplinler arası iş birliklerine dayanmaktadır. Disiplinler arası çalışmalar, bilimsel yaratıcılığı teşvik ederek daha kapsayıcı ve sürdürülebilir çözümler geliştirilmesine imkân tanımaktadır. Bu doğrultuda, farklı disiplinleri buluşturan akademik etkinlikler, bilgi paylaşımı ve iş birliğini destekleyerek bilimsel ilerlemenin önünü açmaktadır.

İstanbul Gedik Üniversitesi ev sahipliğinde 24-25 Nisan 2025 tarihlerinde düzenlenen Teknoloji Zirvesi 25 – 1. Disiplinler Arası Yenilikçi Yaklaşımlar Konferansı (IIAC'25), disiplinler arası etkileşimin önemini vurgulayan ulusal bir akademik buluşma platformudur. Konferansın temel amacı, ülkemizde ve dünyada bilişim ve teknoloji alanlarında köklü değişimlere öncülük eden farklı disiplinleri bir araya getirmektir. Konferans kapsamı, bilişim ve teknoloji alanlarında yenilikçi fikirlerin paylaşılmasını, disiplinler arası iş birliklerinin geliştirilmesini ve geleceğe yönelik akademik ile uygulamalı çalışmaların desteklenmesini hedeflemektedir. Bu geniş konu çeşitliliği, IIAC'25'in disiplinler arası etkileşim için zengin bir ortam sunmasını sağlamıştır.

Elinizdeki bildiri kitabı, IIAC'25 Konferansı'nda sunulan özgün ve bilimsel bildirileri kalıcı bir akademik kaynak olarak bir araya getirmek amacıyla hazırlanmıştır. Böylece konferansa katılan araştırmacıların bilimsel katkıları, tek bir kaynak altında toplanarak daha geniş bir akademik ve endüstriyel kitleye ulaştırılmaktadır. Bu bildiri kitabı, konferans çıktılarının paylaşılması ve gelecekte yapılacak çalışmalara referans teşkil etmesi açısından önemli bir değer sunmaktadır.

Konferans bildirilerinin değerlendirilmesi ve akademik rehberlik sağlanması konusundaki değerli katkıları için Bilim Kurulu üyelerine en içten teşekkürlerimizi sunarız. Kendilerinin özverili emeği sayesinde, konferans kapsamındaki çalışmalar en iyi şekilde seçilerek bu bildiri kitabında yer alma imkânı bulmuştur. IIAC'25'in planlanması ve başarıyla hayata geçirilmesinde büyük bir özveriyle görev alan İstanbul Gedik Üniversitesinin Bilişim Güvenliği Teknolojisi ve Bilgisayar Programcılığı öğrencilerinden oluşan Düzenleme Kuruluna içten teşekkür ederiz. Konferansın organizasyon süreci, bu genç ve dinamik ekibin profesyonel yaklaşımı sayesinde etkin ve sorunsuz bir biçimde yürütülmüştür. Gönüllü olarak destek veren öğrencilerimiz; misafirlerin karşılanmasından teknik desteğe, oturumların düzenlenmesinden bilgi akışının sağlanmasına kadar birçok alanda üstlendikleri sorumlulukları başarıyla yerine getirerek konferansın sıcak, verimli ve unutulmaz bir atmosferde gerçekleşmesine önemli katkılar sunmuşlardır. Enerjileri, yaratıcılıkları ve koordinasyon becerileriyle IIAC'25'in başarısında büyük pay sahibi olmuşlardır.

Bu bildiri kitabının hazırlanmasında emeği geçen ve bildirilerinin bu kitapta yer almasına izin veren herkese tekrar teşekkür eder, öğrenci-danışman iş birliği ile şekillenen çalışmaların ve IIAC konferanslarının disiplinler arası akademik iş birliğine ve yenilikçi bilgi üretimine yaptığı katkıların devam etmesi temennisiyle...

Dr. Öğr. Üyesi Şenay Kocakoyun Aydoğan
Teknoloji Zirvesi 25 – 1. Disiplinler Arası Yenilikçi Yaklaşımlar Konferansı (IIAC'25) Başkanı
İstanbul Gedik Üniversitesi Bilgisayar teknolojileri Bölüm Başkanı

Preface

In today's academic world, the production of knowledge and innovation increasingly relies on interdisciplinary collaboration. Interdisciplinary studies promote scientific creativity and enable the development of more inclusive and sustainable solutions. In this regard, academic events that bring together different disciplines pave the way for scientific progress by supporting knowledge sharing and collaboration.

Hosted by Istanbul Gedik University on April 24-25, 2025, the Technology Summit 25 – 1st Interdisciplinary Innovative Approaches Conference (IIAC'25) is a national academic meeting platform that emphasizes the importance of interdisciplinary interaction. The main objective of the conference is to bring together different disciplines that are leading profound changes in the fields of information and technology in our country and around the world. The scope of the conference aims to share innovative ideas in the fields of information and technology, develop interdisciplinary collaborations, and support academic and applied studies for the future. This wide range of topics ensures that IIAC'25 provides a rich environment for interdisciplinary interaction.

The proceedings book you hold in your hands has been prepared to bring together the original and scientific papers presented at the IIAC'25 Conference as a permanent academic resource. Thus, the scientific contributions of the researchers participating in the conference are brought together under a single source and made available to a wider academic and industrial audience. This proceedings book offers significant value in terms of sharing conference outputs and serving as a reference for future studies.

We extend our sincere thanks to the members of the Scientific Committee for their valuable contributions to the evaluation of conference papers and providing academic guidance. Thanks to their dedicated efforts, the best papers within the scope of the conference were selected and included in this proceedings book. We would like to express our sincere gratitude to the Organizing Committee, consisting of students from the Information Security Technology and Computer Programming Department of Istanbul Gedik University, who worked with great dedication in planning and successfully implementing IIAC'25. The conference organization process was carried out effectively and smoothly thanks to the professional approach of this young and dynamic team. Our volunteer students successfully fulfilled their responsibilities in many areas, from welcoming guests to providing technical support, organizing sessions, and ensuring the flow of information, thereby making significant contributions to the conference taking place in a warm, productive, and memorable atmosphere. Their energy, creativity, and coordination skills played a major role in the success of IIAC'25.

We would like to thank everyone who contributed to the preparation of this proceedings book and who allowed their papers to be included in it. We hope that the work shaped by student-advisor collaboration and the IIAC conferences will continue to contribute to interdisciplinary academic collaboration and innovative knowledge production.

Assist. Prof. Dr. Şenay Kocakoyun Aydoğan
Technology Summit 25-Chair of 1st Interdisciplinary Innovative Approaches Conference (IIAC'25)
Istanbul Gedik University Head of Computer Technology Department

Östenitik Paslanmaz Çeliklerde Alaşım Elementlerinin Borlama Üzerindeki Etkisi

Zeynep Sueda Basar^{1,2}, Fatma Nurşah Elçik³, Ahmet Fatih Ergüler⁴, Sibel Dağlılar⁵, Polat Topuz⁶

¹İstanbul Gedik Üniversitesi Gedik MYO Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Yıldız Teknik Üniversitesi, Metalurji Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye,
sueda.basar@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4170-662X

³İstanbul Gedik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye
nursah_elcik@hotmail.com, ORCID: 0009-0000-2442-798X

⁴İstanbul Gedik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye
fatih345110@gmail.com, ORCID: 0009-0009-3808-643X

⁵Yıldız Teknik Üniversitesi Kimya ve Metalurji Fakültesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü,
İstanbul, Türkiye, dagli@yildiz.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0981-9154

⁶İstanbul Gedik Üniversitesi Gedik MYO, Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü, İstanbul, Türkiye
polat.topuz@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9715-6682

Özet

Borlama, malzemelerin yüzeylerine yüksek sertlik ve özellikle aşınma direnci kazandırmak için uygulanan difüzyon kontrollü bir ısıtma işlemidir. Borlama; metalik, metalik olmayan ve sermet malzemelere uygulanabilir ve içerdikleri alaşım elementlerine bağlı olarak yüzeylerinde borür tabakaları oluşur. Paslanmaz çelikler mikro yapısal özelliklerine göre çeşitli sınıflara ayrılır. Bu sınıflardan biri östenitik paslanmaz çeliklerdir. Östenitik paslanmaz çelik grubunda yer alan AISI 316 ve AISI 304 en yaygın kullanılan tiplerdir ve alaşım elementlerinin türü ile miktarına göre “L” gibi düşük karbonlu türevleri bulunmaktadır. Paslanmaz çelikler, yüksek korozyon dirençlerinin yanı sıra borlama gibi yüzey işlemleriyle aşınma dirençleri artırılabilen malzemelerdir. Paslanmaz çeliklere uygulanan borlama işlemleri sonucunda birçok çelik türünde olduğu gibi çift fazlı (FeB + Fe₂B) demir borür tabakası oluşur. Bu çalışmada, AISI 316 L ve AISI 304 L, 950 C’de 2, 4 ve 6 saat kutu borlama yöntemi ile borlanmıştır. Her iki çeliğe aynı koşullarda uygulanan borlama işlemi uygulanmıştır. Yüzeyde oluşan borür katmanlarının morfolojisi, kalınlığı ve sertliği karşılaştırılmış; ayrıca oluşan yapılar literatürle karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Borlama işlemi sonrası, tipik olarak çift fazlı (FeB + Fe₂B) demir borür katmanlarının oluştuğu gözlemlenmiştir. Ancak her iki çelik türünde oluşan borür tabakalarının kalınlıkları arasında farklar görülmüştür. Bu farklılığın temel nedeni, AISI 316L’nin %2 Mo ve yaklaşık %2 daha fazla Cr ve Ni içermesidir. Neredeyse aynı mekanik özelliklere sahip olmalarına rağmen AISI 316 L Mo içeriği nedeniyle daha yüksek korozyon direncine sahiptir. Özellikle Mo ve Ni gibi alaşım elementlerinin borür tabakası kalınlığını azalttığı ve tabakanın kolonsal bir morfolojiye sahip olmasına neden olduğu bilinmektedir. Bu durum çalışmada da doğrulanmıştır. Paslanmaz çeliklerin borlanmasıyla demir borür tabakasına ek olarak, borür tabakasının hemen altında krom (Cr) bakımından zengin bir bölge ve onun da hemen altında karbon (C) bakımından zengin bir bölge oluşumu da görülmüştür. AISI 304L çeliğinde oluşan borür tabakası, AISI 316L’ye kıyasla daha kalın bir yapıya sahiptir. Ayrıca sertlik ölçümleri, borür tabakasının oldukça yüksek yüzey sertliği sağladığını göstermektedir. Sonuç olarak bu çalışma, borlama işleminin farklı alaşım elementleri içeren östenitik paslanmaz çeliklerde tabakanın morfolojisini kolonsal hâle getirmiş, tabaka kalınlığını azaltmış ve aynı zamanda tabaka sertliğini de yüksek oranda artırmıştır. Oluşan tabakalar altındaki Cr ve C bakımından zengin bölgelerin malzemelerin diğer mekanik özelliklerine olan etkileri çalışmanın devamında incelenecek olup farklı sıcaklık ve sürelerde borlama işlemlerine de devam edilecektir. Elde edilen sonuçların özellikle endüstride ve biyomedikal uygulamalarda uygun malzeme ve işlem kombinasyonunun seçilmesi açısından yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın devamında yapılacak borlama deneyleri ile mikro yapı-özellik ilişkisi daha ayrıntılı olarak değerlendirilebilecektir.

Anahtar Kelimeler: Borlama, Östenitik paslanmaz çelik, AISI 316 L, AISI 304 L, Alaşım elementler.

Effect of Alloying Elements on Boriding in Austenitic Stainless Steels

Zeynep Sueda Basar^{1,2}, Fatma Nurşah Elçik³, Ahmet Fatih Ergüler⁴, Sibel Dağlılar⁵, Polat Topuz⁶

¹Istanbul Gedik University, Gedik Vocational School, Machinery and Metal Technologies Program, İstanbul, Türkiye

²Yildiz Technical Gedik University, Department of Metallurgical Engineering, İstanbul, Türkiye
sueda.basar@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4170-662X

³Istanbul Gedik University, Engineering Faculty, Department of Metallurgy and Materials Engineering,
İstanbul, Türkiye, nursah_elcik@hotmail.com, ORCID: 0009-0000-2442-798X

⁴Istanbul Gedik University, Engineering Faculty, Department of Metallurgy and Materials Engineering,
İstanbul, Türkiye, fatih345110@gmail.com, ORCID: 0009-0009-3808-643X

⁵Yildiz Technical University, Faculty of Chemistry and Metallurgy, Department of Metallurgical and Materials
Engineering, İstanbul, Türkiye, dagli@yildiz.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0981-9154

⁶Istanbul Gedik University, Gedik Vocational School, Machinery and Metal Technologies Program, İstanbul, Türkiye
polat.topuz@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9715-6682

Abstract

Boriding is a diffusion-controlled heat treatment applied to the surfaces of materials to impart high hardness and especially wear resistance. Boriding can be applied to metallic, non-metallic and cermet materials and boride layers are formed on their surfaces depending on the alloying elements they contain. Stainless steels are classified into various classes according to their microstructural properties. One of these classes is austenitic stainless steels. AISI 316 and AISI 304 are the most widely used types in the austenitic stainless steel group and there are low carbon derivatives such as “L” depending on the type and amount of alloying elements. In addition to their high corrosion resistance, stainless steels are materials whose wear resistance can be increased by surface treatments such as boriding. As a result of the boriding processes applied to stainless steels, a two-phase (FeB + Fe₂B) iron boride layer is formed as in many steel types. In this study, AISI 316 L and AISI 304 L were boronized by box boriding method at 950 C for 2, 4 and 6 hours. The boriding process was applied to both steels under the same conditions. The morphology, thickness and hardness of the boride layers formed on the surface were compared and the structures formed were evaluated by comparing with the literature. After the boriding process, it was observed that typically dual-phase (FeB + Fe₂B) iron boride layers were formed. However, differences were observed between the thicknesses of the boride layers formed in both steel types. The main reason for this difference is that AISI 316L contains 2% Mo and about 2% more Cr and Ni. Although they have almost identical mechanical properties, AISI 316 L has higher corrosion resistance due to the Mo content. It is known that alloying elements, especially Mo and Ni, reduce the thickness of the boride layer and cause the layer to have a columnar morphology. This was also confirmed in this study. By boriding stainless steels, in addition to the iron boride layer, the formation of a chromium (Cr) rich zone just below the boride layer and a carbon (C) rich zone just below it was also observed. The boride layer formed in AISI 304L steel has a thicker structure compared to AISI 316L. In addition, hardness measurements show that the boride layer provides a very high surface hardness. In conclusion, this research shows that boron treatment of austenitic stainless steels containing different alloying elements has columnarized the layer morphology, reduced the layer thickness and at the same time increased the layer hardness significantly. The effects of Cr- and C-rich regions under the formed layers on other mechanical properties of the materials will be investigated in the continuation of the study, and boriding processes at different temperatures and times will continue. The results obtained are expected to guide the selection of the appropriate material and process combination, especially in industrial and biomedical applications. The microstructure-property relationship will be evaluated in more detail with the boriding experiments to be carried out in the continuation of this study.

Keywords: Boriding, Austenitic stainless steel, AISI 316 L, AISI 304 L, Alloying elements.

Kompozit Malzemelerdeki Gelişmelerin Askeri Deniz Teknolojileri Üzerinden Deniz Mayınlarına ve Mayın Karşı Tedbirlerine Etkisi

Barış Şahiner¹

¹Savunma Teknolojileri, Kocaeli, Türkiye
brssahiner@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3405-6497

Özet

Son yıllarda kompozit malzeme teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler, askerî maksatla kullanılan deniz platformlarının tasarım, üretim ve performansını büyük ölçüde etkilemiştir. Kompozit malzemelerin sunduğu yüksek mukavemet/ağırlık oranı, düşük radar kesit alanı ve düşük akustik iz gibi özellikler, askerî deniz sistemlerine stratejik avantajlar kazandırmaktadır. Bu çalışma ile kompozit malzemelerde meydana gelen teknolojik gelişmelerin askerî deniz teknolojilerine olan etkisinin, deniz mayınları ve mayın karşı tedbir sistemleri (MKT) özelinde değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Geçmişte yoğunlukla ahşap ve metal kullanılarak üretilen mayın avlama gemileri, günümüzde gelişmiş kompozit malzemelerle inşa edilmeye başlanmış; böylece manyetik ve akustik izler maliyet-etkin bir biçimde azaltılarak, deniz mayınlarının aktif hâle getirilme riski en aza indirilmiştir. Öte yandan modern deniz mayınlarında da gelişmiş kompozit malzemelerin kullanımıyla hedef kuvveti ve görünürlüğü minimize edilerek, mayın tehdidinin tespit edilmesi ve etkisiz hâle getirilmesi daha da güçleşmiştir. Sonuç olarak askerî deniz teknolojilerinde kompozit malzeme kullanımı; kompozit gemilerin inşası, düşük görünürlüğe sahip mayınların geliştirilmesi ve deniz mayınlarının tespit edilmesinde yeni nesil mayın karşı tedbir sistemlerinin tasarlanması açısından kritik bir rol üstlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Savunma teknolojileri, Silah sistemleri, Mayın karşı tedbirleri, Deniz mayınları, Deniz teknolojileri.

The Influence of Advances in Composite Materials on Naval Mines and Mine Countermeasure Systems in the Context of Military Naval Technologies

Barış Şahiner¹

¹Defence Technologies, Kocaeli, Türkiye,
brssahiner@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3405-6497

Abstract

In recent years, advancements in composite materials have significantly influenced the design, production, and performance of naval platforms used for military purposes. The high strength-to-weight ratio, low radar cross-section, and reduced acoustic signature offered by composite materials have provided strategic advantages to military naval systems. This study aims to evaluate the impact of technological developments in composite materials on naval technologies, with a specific focus on naval mines and mine countermeasure (MCM) systems. While mine countermeasure vessels were traditionally constructed using wood and metal, modern designs increasingly incorporate advanced composite materials. As a result, magnetic and acoustic signatures are reduced in a cost-effective manner, minimizing the risk of activating naval mines. On the other hand, modern naval mines are also being manufactured with advanced composites, reducing their detectability and increasing the difficulty of neutralization. Consequently, the use of composite materials in military naval technologies plays a critical role in the construction of composite vessels, the development of low-observable naval mines, and the advancement of next-generation mine countermeasure systems for the effective detection and neutralization of underwater threats.

Keywords: Defense technologies, Weapon systems, Mine countermeasure systems, Naval mines, Naval technologies.

Ortaokul Öğrencilerinin Robotik Kodlamaya Yönelik Tutumlarının İncelenmesi

Ezgi Pelin Yıldız¹

¹Kafkas Üniversitesi Kazım Karabekir TBMYO Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Kars, Türkiye
yildizezqipelin@kafkas.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9987-9857

Özet

Kodlama, bilgi iletişim teknolojilerinin kullanılması yoluyla iletişim kurulmasını sağlayan bir dildir ve kodlama eğitimi bireylere 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılmasında oldukça önemlidir. Yapılan çalışmalarda kodlama öğretiminin yalnızca bir programı meydana getirmekten ibaret olmadığını, bunun yanında öğrencinin karşılaştığı sorunlara karşın özgün çözümler üretebildiğini göstermektedir. Bilgi iletişim teknolojilerinin öğretimi içerisinde yer alan kodlama öğretimi, öğrencilerin birçok beceri kazanmasını sağlamaktadır. Kodlama öğretimi öğrencilere; problem çözme, yaratıcı düşünme, analitik düşünme, olay ya da durumlar arasındaki ilişkileri görme, kendi hatalarını görme ve neticelerini çözümleme becerilerini kazandırmaktadır. Tüm bu bilgilerin ışığında bu çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin robotik kodlamaya yönelik tutumlarının incelenmesidir. Araştırmanın örneklemini Kars ilinde öğretim faaliyetleri gösteren özel bir kolejnin ortaokul kademesinde öğrenim gören toplam 304 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri Yalçın, Kahraman ve Yılmaz (2020) tarafından geliştirilen geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış kodlamaya yönelik tutum ölçeği kullanılarak elde edilmiştir. Elde edilen verilerin normal dağılım göstermesi sebebiyle analizde bağımsız örneklem T-testi ve ANOVA testi kullanılmıştır. Araştırmada erkek öğrencilerin robotik kodlamaya yönelik tutumlarının kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin robotik kodlamaya yönelik tutumlarının sınıf düzeyi, günlük bilgisayar kullanım süresi, günlük akıllı telefon kullanım süresi gibi değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar ışığında bu araştırmanın ilerideki araştırmalara yön vereceği ve bu kapsamda kılavuz model olarak kullanılabileceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Robotik kodlama, Tutum, Ortaokul kademesi.

Examining the Attitudes of Secondary School Students Towards Robotic Coding

Ezgi Pelin Yıldız¹

¹Kafkas University, Kazım Karabekir TBMYO, Computer Technologies Department, Kars, Türkiye
yildizezgipelin@kafkas.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9987-9857

Abstract

Coding is a language that enables communication through the use of information and communication technologies, and coding education is very important in providing individuals with 21st century skills. Studies show that coding education is not just about creating a program, but also that it can produce original solutions to the problems that students encounter. Coding education, which is included in the education of information and communication technologies, allows students to gain many skills. Coding education provides students with the skills of problem solving, creative thinking, analytical thinking, seeing the relationships between events or situations, seeing their own mistakes and analyzing their consequences. In the light of all this information, the aim of this study is to examine the attitudes of middle school students towards robotic coding. The sample of the study consists of a total of 304 students studying at the middle school level of a private college providing education activities in the province of Kars. The data of the study were obtained using the attitude scale towards coding, which has been developed by Yalcın, Kahraman, and Yılmaz (2020), and whose validity and reliability have been proven. Since the obtained data showed a normal distribution, independent sample T-test and ANOVA test were used in the analysis. In the study, it was determined that male students' attitudes towards robotic coding were higher than female students. In addition, it was determined that the attitudes of secondary school students towards robotic coding showed significant differences according to variables such as grade level, daily computer use time, daily smartphone use time. In the light of the results obtained, it is anticipated that this study will guide future studies and can be used as a guide model in this context.

Keywords: Robotic coding, Attitude, Secondary school level.

Öğretmenler için Senaryo Tabanlı Ders Planı Hazırlama: Derste Dijital Teknoloji Entegrasyonu*

Ercan Akpınar¹

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
ercan.akpinar@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2128-3308

Özet

Bu çalışma, öğretmenler için senaryo tabanlı bir ders planı sunmaktadır. Öğretmenler bu ders planını rehber olarak kullanarak dijital teknolojileri ve araçları derslerine entegre edebilirler. Ders planında, öğretmenlerin teknoloji entegrasyon sürecini derste adım adım nasıl uygulayacakları örnek konular aracılığıyla gösterilmektedir. Bu amaçla, teorik bilgilerle birlikte öğrencilerin ön bilgilerini belirlemek için hangi dijital araçların kullanılabileceği, ardından ters yüz sınıf modeli gibi harmanlanmış öğrenme yaklaşımlarını kullanarak dersin nasıl zenginleştirileceği ve dijital araçların kullanımıyla oyunlaştırma araçlarının ve işbirlikli çalışmaların öğrencilerin aktif katılımını sağlamak için nasıl kullanılacağı somut örneklerle açıklanmaya çalışılmaktadır. Bu çalışmanın, öğretmenlerin derslerinde teknoloji entegrasyonu sürecinde karşılaştıkları zorlukların üstesinden gelmelerine yardımcı olacak pratik öneriler sunarak öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin geliştirilmesine katkıda bulunması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital yeterlilik, Teknoloji entegrasyonu, Öğretmen, Ders planı.

* Bu bildiri, Avrupa Birliği ve Türkiye Ulusal Ajansı tarafından ortaklaşa finanse edilen “Empowering Digital Competences of Teachers with Designing Digital Learning Materials Through Gamification (ERASMUS+ 2022-1-TR01-KA220-HED-000089215)” adlı projeden türetilmiştir. Erasmus+ (Avrupa Dayanışma) Programı kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir. Burada yer alan içerik, yazarın görüşlerini yansıtmaktadır ve bu görüşlerden Avrupa Komisyonu ve Türkiye Ulusal Ajansı sorumlu tutulamaz.

Preparing a Scenario-Based Lesson Plan for Teachers: Digital Technology Integration in the Classroom*

Ercan Akpınar¹

¹Dokuz Eylül University, Department of Computer Education and Instructional Technology, İzmir, Türkiye
ercan.akpinar@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2128-3308

Abstract

This study offers a scenario-based lesson plan for teachers. Teachers can integrate digital technologies and tools into their lessons using this lesson plan as a guide. The lesson plan shows how teachers will implement the technology integration process step by step in the lesson through sample topics. For this purpose, it is tried to explain with concrete examples which digital tools can be used to determine students' prior knowledge along with theoretical information, then how to enrich the lesson using blended learning approaches such as the flipped classroom model, and how to use gamification tools and collaborative work to ensure active participation of students with the use of digital tools. It is expected that this study will contribute to the development of teachers' digital competencies by providing practical suggestions that will help teachers overcome the difficulties they encounter during the technology integration process in their lessons.

Keywords: Digital competence, Technology integration, Teacher, Lesson plan.

* This paper is derived from the project "Empowering Digital Competences of Teachers with Designing Digital Learning Materials Through Gamification (ERASMUS+ 2022-1-TR01-KA220-HED-000089215)", co-funded by the European Union and the Turkish National Agency. It is supported by the European Commission within the scope of the Erasmus+ (European Solidarity Corps) Programme. The content contained herein reflects the views of the author and the European Commission and the Turkish National Agency cannot be held responsible for these views.

Yapay Zekâ Destekli Kodlama Eğitimi: Akıllı Rehber Sistemlerle Kişiselleştirilmiş Öğrenim

Sevinç Parlak¹

¹Doğuş Üniversitesi Web Tasarımı ve Kodlama Bölümü, İstanbul, Türkiye
sparlak@dogus.edu.tr, ORCID: 0009-0009-6944-6055

Özet

Geleneksel kodlama eğitimi yaklaşımlarının, çoğunlukla teorik bilgi aktarımına odaklandığı ve öğrencilerin bireysel öğrenme hızları ile farklı öğrenme stillerine yeterince yanıt veremediği alanyazında mevcuttur. Bu durum, özellikle uygulama ve problem çözme becerilerinin gelişimi açısından öğrencilerde eksiklikler yaratabilmektedir. Bu araştırma, yapay zekâ destekli akıllı rehber sistemlerinin kodlama eğitimindeki potansiyel etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada kişiselleştirilmiş öğrenmenin öğrencilerin başarı, motivasyon ve öğrenme becerileri üzerindeki etkileri ele alınarak geleneksel yöntemlerle karşılaştırmalı bir değerlendirme yapılmıştır. Çalışma kapsamında, İstanbul'daki bir üniversitenin Web Tasarımı ve Kodlama Bölümü birinci sınıf öğrencileriyle uygulamaya dayalı görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar, kolay ulaşılabilir durum örneklemesi yöntemiyle belirlenmiştir. Araştırmada nitel yöntem benimsenmiş ve öğrencilerin yapay zekâ destekli akıllı rehber sistemlerine ilişkin görüşlerini derinlemesine anlamak amacıyla araçsal durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama sürecinde, 13 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla öğrencilerin deneyimleri ve görüşleri alınmıştır. Elde edilen veriler, içerik analizi tekniğiyle çözümlenmiş ve verilerin içinde yer alan olgular ile örtük kalan anlamların açığa çıkarılması hedeflenmiştir. Veri analizi sonucunda elde edilen bulgular; bireysel farklılıklar, hata analizi, oyunlaştırılmış öğrenme, düşünme becerilerinin gelişimi ve kalıcı öğrenme temaları çerçevesinde değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre geleneksel kodlama eğitim yöntemlerinin temel programlama kavramlarını öğretmede etkili olduğu ancak öğrencilerin öğrendiklerini uygulamaya dökebilmeleri için yeterli fırsatlar sunmadığı belirlenmiştir. Özellikle öğrencilerin, teorik bilgiyi pratiğe aktarma aşamasında zorluklar yaşadığı gözlemlenmiştir. Buna karşılık, yapay zekâ destekli akıllı rehber sistemlerinin öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha etkileşimli ve eğlenceli hâle getirdiği; öğrenciye özgü performans verilerini toplayarak güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerini analiz edebildiği ve bu analizlere dayalı olarak öğrencilere özel öğrenme yolları ile materyaller sunabildiği sonucuna ulaşılmıştır. Kişiselleştirilmiş bu yaklaşımın, öğrencilerin öğrenme motivasyonunu artırdığı, konuları daha iyi anlamalarına ve kendi hızlarında ilerlemelerine olanak sağladığı ifade edilmiştir. Ancak öğrenciler, bazı soyut programlama kavramlarını derinlemesine kavrayabilmek için yapay zekâ destekli sistemlerin yanı sıra geleneksel öğretim yöntemlerinin de destekleyici unsur olarak kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu bulgu, akıllı rehber sistemlerinin sunduğu kişiselleştirilmiş öğrenme deneyiminin, geleneksel yöntemlerle harmanlandığında daha etkili sonuçlar ortaya çıkarabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak araştırma, yapay zekâ destekli akıllı rehber sistemlerinin kodlama eğitiminde öğrenci merkezli ve kişiselleştirilmiş bir öğrenme ortamı sağlayarak öğrencilerin başarı, motivasyon ve kalıcı öğrenme düzeylerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte en etkili öğrenme sürecinin, akıllı sistemler ile geleneksel yöntemlerin dengeli bir şekilde bir arada kullanılmasıyla sağlanabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, Kodlama eğitimi, Akıllı rehber sistemler, Oyunlaştırılmış öğrenme, Hata analizi.

AI-Powered Coding Education: Personalized Learning with Intelligent Guidance Systems

Sevinç Parlak¹

¹Doğuş University, Web Design and Coding, İstanbul, Türkiye
sparlak@dogus.edu.tr, ORCID: 0009-0009-6944-6055

Abstract

Traditional approaches to coding education often focus primarily on theoretical knowledge transfer and may fail to adequately address students' individual learning speeds and diverse learning styles. This limitation can hinder the development of students' practical skills and problem-solving abilities. This study aims to explore the potential impact of AI-powered intelligent guidance systems in coding education. Specifically, it compares the effects of personalized learning on students' achievement, motivation, and learning skills with those of traditional methods. As part of the study, practice-based interviews were conducted with first-year students enrolled in the Web Design and Coding program at a university in İstanbul. Participants were selected using a convenience sampling method. A qualitative research approach was adopted, and an instrumental case study was employed to gain an in-depth understanding of students' perspectives on AI-powered intelligent guidance systems. Data were collected through a semi-structured interview form consisting of 13 questions designed to capture students' experiences and opinions. The collected data were analyzed using content analysis, aiming to uncover both explicit and implicit themes within the responses. The findings were evaluated within the framework of the following themes: individual differences, error analysis, gamified learning, development of thinking skills, and permanent learning. The results indicated that traditional coding education methods are effective in teaching fundamental programming concepts. However, students often face challenges in applying theoretical knowledge in practice due to limited opportunities for hands-on experience. In contrast, AI-powered intelligent guidance systems were found to make the learning process more interactive and engaging. These systems collect performance data specific to each student, analyze their strengths and areas for improvement, and offer personalized learning paths and materials based on this analysis. This personalized approach was reported to enhance students' motivation, improve their comprehension of the subjects, and allow them to progress at their own pace. Nevertheless, students expressed that, to fully grasp some abstract programming concepts, AI-driven systems should be complemented by traditional teaching methods. This finding suggests that combining intelligent guidance systems with conventional approaches can yield more effective learning outcomes. In conclusion, the study reveals that AI-powered intelligent guidance systems create a student-centered and personalized learning environment in coding education, positively influencing students' success, motivation, and long-term learning retention. However, the most effective learning process appears to be achieved through a balanced integration of intelligent systems and traditional educational methods.

Keywords: Artificial intelligence, Coding education, Intelligent guidance systems, Gamified learning, Error analysis.

Küçük Modelleri Eğitmek mi, Büyük Modelleri Kullanmak mı? Sentetik Veri Artırımı Üzerinde Bir Karşılaştırma

Enes Doğan Şanlı¹, Mehmet Fatih Amasyalı²

¹Yıldız Teknik Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, İstanbul, Türkiye
dogan.salvarli@std.yildiz.edu.tr, ORCID: 0009-0005-0218-6667

²Yıldız Teknik Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, İstanbul, Türkiye
amasyali@yildiz.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0404-5973

Özet

Yapay zekâ alanındaki gelişmeler, özellikle uygulamalar ve modeller açısından dikkat çekici seviyede hız kazanmıştır. Her geçen gün yeni bir model veya mevcut modellerin iyileştirilmiş versiyonları kullanıma sunulmaktadır. Bu modellerin eğitilmesinde veri setleri kilit rol oynamaktadır. Veri artırımı, yetersiz veya dengesiz veri setleri için metin ve görsel veriler dâhil birçok veri tipinde kullanılan etkili bir çözüm yöntemidir. Bu çalışma, veri artırımı işlemlerinde dil modellerinin ince ayar teknikleri ile ilgili göreve uygun hâle getirilmesini ve bu model kullanılarak gerçekleştirilen veri artırımı işleminin metin sınıflandırma görevlerindeki sınıflandırma modelleri ile test edilmesini kapsamaktadır. Farklı veri artırım oranlarının sınıflandırma modellerinin başarısına etkisi de bu çalışma içerisinde incelenmiştir. Çalışmamızda Türkçe dili için optimize edilmiş GPT-2 tabanlı bir dil modeli kullanılmış ve Denetimli İnce Ayarlama (DİA) yöntemi kullanılarak negatif ve pozitif duygu sınıfları için özelleştirilmiş iki adet model geliştirilmiştir. Orijinal veri setine ek olarak 250, 500, 750 ve 1000 adet sentetik veri oluşturulmuş ve sınıflandırma modellerinin test performansı karşılaştırılmıştır. Deneysel çalışmalarda sınıflandırma modeli olarak Rassal Orman (RO) ve Destek Vektör Makinesi (DVM), veri seti olarak da üç farklı duygu veri seti kullanılmıştır. Bulgular incelendiğinde en yüksek sınıflandırma başarısının veri seti ve model kombinasyonlarına göre değiştiği; ancak genel olarak DVM modelinin daha üstün başarı sergilediği gözlemlenmiştir. Sentetik veri artışı, sınıflandırma modellerinin başarısını istikrarlı şekilde artırmıştır. Dikkat çekici bir bulgu, geliştirilen negatif ve pozitif duygu odaklı dil modellerinin büyük dil modellerine kıyasla daha tutarlı ve performanslı bir sonuç sergilemesidir. Bu bulgular, metin veri artırımı işlemlerinde çok yüksek parametrelili dil modellerinin kullanılması yerine daha düşük parametrelili dil modellerinin ilgili görev için eğitilmesinin ve veri artırımında kullanılmasının sınıflandırma performansını artırmak için kullanılabileceğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Veri artırımı, İnce ayar, Duygu sınıflandırma, Transformer model.

Training Small Models or Using Large Models? A Comparison in the Context of Synthetic Data Augmentation

Enes Doğan Şanlı¹, Mehmet Fatih Amasyalı²

¹Yıldız Technical University, Computer Engineering, İstanbul, Türkiye
dogan.salvarli@std.yildiz.edu.tr, ORCID: 0009-0005-0218-6667

²Yıldız Technical University, Computer Engineering, İstanbul, Türkiye
amasyali@yildiz.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0404-5973

Abstract

Developments in the field of artificial intelligence have accelerated remarkably, especially in terms of applications and models. Every day a new model or improved versions of existing models are introduced. Data sets play a key role in training these models. Data augmentation is an effective solution for inadequate or imbalanced data sets for many data types, including text and visual data. In this study, data augmentation involves fine-tuning language models to make them suitable for the task at hand and testing the data augmentation process using this model with classification models in text classification tasks. The effect of different data augmentation rates on the success of classification models is also examined in this study. In our study, a GPT-2 based language model optimized for the Turkish language was used and two customized models were developed for negative and positive emotion classes using the Supervised Fine-Tuning (SFT) method. In addition to the original dataset, 250, 500, 750, and 1000 synthetic data were generated and the test performance of the classification models were compared. In the experimental studies, Random Forest (RF) and Support Vector Machine (SVM) were used as classification models, and three different emotion datasets were used as data sets. The findings show that the highest classification success varies according to the dataset and model combinations, but in general, the SVM model exhibits superior performance. The increase in synthetic data has steadily increased the success of the classification models. A noteworthy finding is that the developed negative and positive emotion-oriented language models are more consistent and perform better than the big language models. These findings emphasize that instead of using very high-parameter language models in text data augmentation processes, lower-parameter language models can be trained for the relevant task and used in data augmentation to improve classification performance.

Keywords: Data augmentation, Fine-tuning, Sentiment analysis, Transformer model.

Dijital Çağda İnfobezite: Yapay Zekânın İnfobeziteye Etkisi

Tuğba Bamyacıoğlu¹

¹Bağımsız Araştırmacı, Kayseri, Türkiye

tugbabamyacioglu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0366-6604

Özet

Dijital çağ, bireylerin veriyi tüketme ve veriyle etkileşim kurma biçimini dönüştürerek benzeri görülmemiş bir bilgi erişilebilirliği çağını başlatmıştır. Ancak bu durum, bireylerin aşırı bilgi yüküyle karşı karşıya kalmasına ve aşırı bilgiyle bunalmış olma durumu olan “infobezite” (bilgi obezitesi) olgusunun yaygınlaşmasına yol açmaktadır. İnfobezite; karar verme süreçlerini zorlaştıran, bilişsel yükü artıran ve dikkat dağınıklığına neden olan bir durumdur. Gerek günlük gerekse entelektüel yaşamda edinilen bilgilerle karar almanın ve uygulamanın hemen her alandaki varlığı kavramı önemli kılmaktadır. Bu nedenle infobezite kavramını ve etkilerini anlamak giderek daha önemli hâle gelmektedir. Yapay zekâ (YZ), bilgiye erişimi optimize eden ve bireylerin ihtiyaç duyduğu verileri filtreleyerek sunan bir teknoloji olarak öne çıkmaktadır. Ancak, aynı zamanda algoritmaların yönlendirdiği içerik akışı, kullanıcıların bilgi balonlarına sıkışmasına ve yanıltıcı bilgilerin yayılmasına neden olabilir. Bu çalışmada, yapay zekânın infobezite üzerindeki etkileri iki yönlü ele alınmaktadır: (1) YZ'nin bilgi yönetimini nasıl kolaylaştırdığı ve aşırı bilgi yükünü azaltmaya nasıl katkı sağladığı, (2) YZ tabanlı sistemlerin bireylerin maruz kaldığı bilgi miktarını nasıl artırabileceği ve bunun olumsuz sonuçları. Bu bildiride infobezitenin; zihinsel yorgunluk, eylemin felce uğraması, stres ve dikkat dağınıklığı gibi etkileri alanda yapılmış araştırmalarla birlikte incelenmektedir. Ortalama bir insanın günlük bilgi ve medya tüketimi istatistiklerine yer verilmektedir. Literatür taraması ve güncel örnekler üzerinden infobezitenin bireyler üzerindeki bilişsel ve psikolojik etkileri tartışılmaktadır. Ayrıca yapay zekânın bilinçli ve etik kullanımıyla infobezitenin olumsuz etkilerinin nasıl minimize edilebileceği konusunda öneriler sunulmaktadır. Dijital çağda sağlıklı bir bilgi ekosistemi oluşturmanın önemi vurgulanarak, bireylerin bilgi tüketim alışkanlıklarını bilinçli bir şekilde yönetmelerine yönelik stratejiler ele alınmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnfobezite, Yapay zekâ, Bilgi seçimi, Bilişsel yük.

Infobesity in the Digital Age: The Impact of Artificial Intelligence on Infobesity

Tuğba Bamyacıoğlu¹

¹Independent Researcher, Kayseri, Türkiye

tugbabamyacioglu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0366-6604

Abstract

The digital age has transformed the way individuals consume and interact with data, ushering in an era of unprecedented information accessibility. However, this has also led to an overwhelming influx of information, contributing to the phenomenon of "infobesity" (information obesity), where individuals struggle with excessive information overload. Infobesity increases cognitive load, hinders decision-making processes, and leads to attention fragmentation. The presence of information in nearly every aspect of daily and intellectual life highlights the significance of understanding this concept and its effects. Artificial intelligence (AI) has emerged as a technology that optimizes access to information by filtering and presenting data tailored to individual needs. However, AI-driven content flow can also confine users within information bubbles and contribute to the spread of misleading information. This study examines the impact of AI on infobesity from two perspectives: (1) how AI facilitates information management and helps mitigate information overload, and (2) how AI-based systems can increase the volume of information individuals are exposed to, leading to negative consequences. This paper explores the effects of infobesity—such as mental fatigue, decision paralysis, stress, and attention deficit—through a review of existing research. It also presents statistics on the average individual's daily information and media consumption. By analyzing literature and contemporary examples, the cognitive and psychological effects of infobesity on individuals are discussed. Furthermore, the study offers recommendations on how the conscious and ethical use of AI can minimize the adverse effects of infobesity. Emphasizing the importance of creating a healthy information ecosystem in the digital age, this paper outlines strategies for individuals to manage their information consumption habits more consciously.

Keywords: Infobesity, Artificial intelligence, Information selection, Cognitive load.

Metin Sınıflandırmada Maskelenmiş ve Otoregresif Dil Modelleri: Çok Dilli İnce Ayar Sürecinde Performans Karşılaştırması

Abdalrhman Alquaary¹, Abdulrahman Nuzha², Mohanad Abdo³, Numan Çelebi⁴

¹Sakarya Üniversitesi, Bilişim Sistemleri Mühendisliği, Sakarya, Türkiye
apoalquaary@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8105-4101

²Arap Uluslararası Üniversitesi, Bilişim ve İletişim Mühendisliği, Şam, Suriye
abdalrahmannuzha@gmail.com, ORCID: 0009-0006-6867-9779

³Sakarya Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, Sakarya, Türkiye
Mohanad.amin.q@gmail.com, ORCID: 0009-0003-6126-5790

⁴Sakarya Üniversitesi, Bilişim Sistemleri Mühendisliği, Sakarya, Türkiye
ncelebi@sakarya.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7489-9053

Özet

Bu çalışma, duygu analizi görevleri için ince ayar yapıldığında maskelenmiş ve otoregresif modeller arasındaki performans farklılıklarını incelemektedir. Ön eğitim verilerinin, özellikle dile özgü bilgilerin, ince ayar performansını nasıl etkilediğini değerlendirmek için Arapça ve İngilizce veri setlerinde 8 maskelenmiş dil modeli ve 3 otoregresif model ile deneyler gerçekleştirdik. Bulgularımız, ince ayar yapılmış otoregresif modellerin duygu analizi görevlerinde geleneksel maskelenmiş dil modellerinden önemli ölçüde daha iyi performans gösterdiğini, üstün akıl yürütme ve kavrama yetenekleri sergilediğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, hedef görevle aynı dilde verilerle ön eğitim almış modellerin genellikle daha iyi ince ayar sonuçları verdiğini gözlemledik; bu da ön eğitim ve alt akış uygulamaları arasındaki dilsel uyumun önemini vurgulamaktadır. Bu sonuçlar, sınıflandırma görevleri için otoregresif modellerin kullanılmasının maskelenmiş dil modellerine göre önemli performans avantajları sunabileceğini ve çok dilli bağlamlarda model performansını optimize etmek için ön eğitim veri özelliklerinin dikkatle değerlendirilmesinin çok önemli olduğunu göstermektedir. Çalışmamız, model mimarisi seçimlerinin ve ön eğitim koşullarının özelleştirilmiş metin sınıflandırma görevleri için ince ayar sonuçlarını nasıl etkilediğini anlamaya katkıda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Otoregresif modeller, Maskelenmiş dil modelleri, İnce ayar, Çok dilli performans, Duygu analizi.

Text Classification with Masked vs. Autoregressive Language Models: Performance Comparison in Cross-Lingual Fine-Tuning

Abdalrhman Alquaary¹, Abdulrahman Nuzha², Mohanad Abdo³, Numan Çelebi⁴

¹Sakarya University, Information Systems Engineering, Sakarya, Türkiye
apoalquaary@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8105-4101

²Arab International University, Information and Communication Engineering, Damascus, Syria
abdalahmannuzha@gmail.com, ORCID: 0009-0006-6867-9779

³Sakarya University, Computer Engineering, Sakarya, Türkiye
Mohanad.amin.q@gmail.com, ORCID: 0009-0003-6126-5790

⁴Sakarya University, Information Systems Engineering, Sakarya, Türkiye
ncelebi@sakarya.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7489-9053

Abstract

This study examines the performance differences between masked and autoregressive models when fine-tuned for sentiment analysis tasks. We conducted experiments with 8 masked language models and 3 autoregressive models across Arabic and English datasets to evaluate how pre-training data, particularly language-specific knowledge, impacts fine-tuning performance. Our findings reveal that fine-tuned autoregressive models significantly outperform traditional masked language models in sentiment analysis tasks, demonstrating superior reasoning and comprehension capabilities. Furthermore, we observed that models pre-trained on data in the same language as the target task generally yield better fine-tuning results, highlighting the importance of linguistic alignment between pre-training and downstream applications. These results suggest that leveraging autoregressive models for classification tasks may offer substantial performance advantages over masked language models, and that careful consideration of pre-training data characteristics is crucial for optimizing model performance in cross-lingual contexts. Our work contributes to understanding how model architecture choices and pre-training conditions influence fine-tuning outcomes for specialized text classification tasks.

Keywords: Autoregressive models, Masked language models, Fine-tuning, Cross-lingual performance, Sentiment analysis.

SQL Sorgu Üretimi İçin Büyük Dil Modellerinin Kıyaslanması: Güçlü Bir Değerlendirme Çerçevesi

Abdalrhman Alquaary¹, Numan Çelebi²

¹Sakarya Üniversitesi, Bilişim Sistemleri Mühendisliği, Sakarya, Türkiye
apoalquaary@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8105-4101

²Sakarya Üniversitesi, Bilişim Sistemleri Mühendisliği, Sakarya, Türkiye
ncelebi@sakarya.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7489-9053

Özet

Büyük Dil Modelleri (LLM'ler), doğal dili çalıştırılabilir koda dönüştürme konusunda çığır açıcı başarılar göstermiştir. Ancak tüm bu ilerlemelere rağmen SQL sorgusu üretimi hâlâ önemli bir zorluk olarak öne çıkmaktadır. Mevcut değerlendirme yöntemleri kapsamlı ve standartlaştırılmış bir yaklaşım sunmakta yetersiz kalmaktadır. Bu araştırma boşluğunu doldurmak amacıyla açık ve kapalı kaynaklı birçok LLM için SQL sorgusu üretimini titizlikle değerlendiren ecommerce_eval veri tabanı ve ecommerce_llm_sql_benchmark veri kümesini içeren yenilikçi bir değerlendirme çerçevesi sunuyoruz. Yöntemimiz, gerçekçi bir e-ticaret veri tabanı üzerinde hem doğru (ground truth) hem de LLM tarafından üretilen sorguları çalıştırarak yalnızca sözdizimsel doğrulamayı değil, aynı zamanda çıktıya odaklanan sağlam bir değerlendirme imkânı sunar. Bu standartlaştırılmış yapı sayesinde farklı LLM mimarilerinin SQL üretme yeteneklerine dair kapsamlı ve karşılaştırmalı analizler yapılmasına olanak tanıyoruz.

Anahtar Kelimeler: LLM'ler, LLM değerlendirme, SQL sorgusu üretimi, SQL'den metne, Karşılaştırma veri kümesi.

Benchmarking Large Language Models for SQL Query Generation: A Robust Evaluation Framework

Abdalkhman Alquaary¹, Numan Çelebi²

¹Sakarya University, Information Systems Engineering, Sakarya, Türkiye
apoalquaary@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8105-4101

²Sakarya University, Information Systems Engineering, Sakarya, Türkiye
ncelebi@sakarya.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7489-9053

Abstract

Large Language Models (LLMs) have revolutionized code generation, demonstrating unprecedented capabilities in translating natural language into executable code. Despite these advancements, SQL query generation remains a critical challenge, with existing evaluation methods lacking comprehensive and standardized approaches. We address this research gap by introducing the `ecommerce_eval` database and `ecommerce_llm_sql_benchmark` dataset, a novel framework for rigorously evaluating SQL query generation across multiple open-source and closed-source LLMs. Our methodology systematically executes both ground truth and LLM-generated queries on a realistic e-commerce database, providing a robust, output-centric assessment that goes beyond syntactic validation. By establishing a standardized evaluation framework, we offer critical insights into the current state of AI-driven SQL generation capabilities, enabling a comprehensive comparative analysis of different LLM architectures.

Keywords: LLMs, LLM evaluation, SQL query generation, SQL to text, Benchmark dataset.

Siber Tehdit İstihbaratının Açık Kaynaklar Üzerinden Toplanması: Telegram Grupları Örneği

Emrah Sarıdağ¹, Hazım Arbaş², Sait Demir³

¹Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Karabük, Türkiye
emrahsaridag1@gmail.com, ORCID: 0009-0001-2271-5408

²Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Karabük, Türkiye
hazim.arbas@gmail.com, ORCID: 0009-0009-5130-6070

³Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Yazılım Mühendisliği Bölümü, Karabük, Türkiye
saitdemir@karabuk.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8891-4082

Özet

Bilgisayar ağları alanında, ağ iletişimini ve veri güvenliğini etkileyen siber tehditler her geçen gün artmaktadır. Saldırı türleri ve tehditlerin kaynakları sürekli çeşitlenmektedir. Bu nedenle özellikle saldırı öncesinde siber tehdit istihbaratının alınması ve gerekli önlemlerin zamanında alınması önem kazanmaktadır. Saldırı öncesinde sağlanan istihbarat sayesinde koruyucu tedbirler önceden alınabilmektedir. Bu açıdan istihbarat toplama faaliyetlerinin günlük ve düzenli olarak yürütülmesi gerekmektedir. Ancak günlük olarak siber istihbarat verilerinin toplanması ve değerlendirilmesi süreçleri, siber güvenlik uzmanları açısından önemli bir iş yükü oluşturmaktadır. Bu sürecin kamu kurumları, özel sektör ve diğer paydaşları kapsayacak şekilde otomatikleştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Gerçekleştirilen sektör ve literatür araştırmaları sonucunda hem verilerin belirli aralıklarla toplanması hem de bu verilerin analiz edilerek anlamlı bilgiye dönüştürülmesinde çeşitli sorunlar olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada, güncel ihtiyaçlar dikkate alınarak Telegram grupları üzerinden siber tehdit istihbaratı toplayan ve analiz eden bir yazılım geliştirilmiştir. Geliştirilen sistem, aynı anda birden fazla Telegram grubunu takip edebilmekte; bu gruplarda paylaşılan içerikleri tarayarak tehdit istihbaratına yönelik analizler gerçekleştirebilmektedir. Telegram guruplarındaki mesajlar kapsamında; metin içerikleri (kelime, cümle vb.), Office belgeleri (Word, Excel) ve sıkıştırılmış dosyalar (örneğin zip uzantılı) gibi farklı formatlardaki paylaşımlar incelenebilmektedir. Derlenen bilgiler üzerinden, kamu kurumlarına veya özel sektöre yönelik potansiyel bir siber saldırı tehdidinin tespit edilmesi hâlinde, ilgili kurumlara bilgilendirme yapılması hedeflenmektedir. Ayrıca yazılım, veri sızıntısı analizlerini de desteklemektedir. Bu kapsamda, daha önce kamuya açık hâle gelmiş veriler üzerinde yapılan analizler sayesinde, veri sızıntısının zamanı, kapsamı ve etkisi belirlenebilmektedir. Paylaşımı gerçekleştiren hesapların sosyal medya platformlarındaki kimliklerinin tespiti de mümkün olabilmektedir. Özellikle edinilmiş istihbarat bilgisinin analizi sonucunda, kamu kurumlarına veya özel sektöre yönelik gerçekleştirilebilecek olası DDoS (Distributed Denial-of-Service) saldırılarının erken aşamada tespit edilmesi, böylece saldırıların önlenmesi veya etkilerinin azaltılması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Siber tehdit istihbaratı, Telegram, Gerçek zamanlı tehdit izleme, Sosyal medya tabanlı istihbarat.

Collecting Cyber Threat Intelligence from Open Sources: The Case of Telegram Groups

Emrah Sarıdağ¹, Hazım Arbaş², Sait Demir³

¹Karabuk University, Faculty of Engineering, Department of Computer Engineering, Karabuk, Türkiye
emrahsaridag1@gmail.com, ORCID: 0009-0001-2271-5408

²Karabuk University, Faculty of Engineering, Department of Computer Engineering, Karabuk, Türkiye hazim.arbas@gmail.com, ORCID: 0009-0009-5130-6070

³Karabuk University, Faculty of Engineering, Department of Software Engineering, Karabuk, Türkiye
saitdemir@karabuk.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8891-4082

Abstract

In the field of computer networks, cyber threats affecting network communication and data security are increasing day by day. The types of attacks and sources of threats are constantly diversifying. Therefore, it is especially important to obtain cyber threat intelligence before an attack and take the necessary precautions promptly. Protective measures can be taken in advance thanks to the intelligence provided before the attack. In this respect, intelligence-gathering activities should be carried out daily and regularly. However, the daily collection and evaluation of cyber intelligence data constitutes a significant workload for cyber security experts. This process needs to be automated to include public institutions, the private sector, and other stakeholders. As a result of the sector and literature research conducted, it has been determined that there are various problems in collecting data at certain intervals, analyzing it, and converting it into meaningful information. In this study, software that collects and analyzes cyber threat intelligence via Telegram groups has been developed, considering current needs. The developed system can monitor multiple Telegram groups simultaneously; it can scan the content shared in these groups and perform analysis for threat intelligence. Within the scope of messages in Telegram groups, text content (words, sentences, etc.), Office documents (Word, Excel), and compressed files (e.g., with .zip extension) can be examined in different formats. In case a potential cyber attack threat against public institutions or the private sector is detected through the compiled information, it is aimed to inform the relevant institutions. In addition, the software supports data leakage analysis. In this context, the data leak's time, scope, and impact can be determined thanks to the analysis performed on data that has previously become public. It is also possible to determine the identities of the accounts that make the sharing on social media platforms. In particular, as a result of the analysis of acquired intelligence information, it is aimed to detect possible DDoS (Distributed Denial-of-Service) attacks against public institutions or the private sector at an early stage, thus preventing the attacks or reducing their effects.

Keywords: Cyber threat intelligence, Telegram, Real-time threat monitoring, Social media intelligence.

Şifreleme ve Şifre Çözme Konsol Uygulaması

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Turgut Pura², Hüseyin Dalkılıç³

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Yazılım Mühendisliği, İstanbul, Türkiye
turgut.pura@gedik.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-4108-8518

³İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
huseyindalkilnc@icloud.com, ORCID ID: 0009-0000-5732-1719

Özet

Bu çalışma, temel ve ileri düzey şifreleme algoritmalarını bir araya getiren bir yazılım uygulamasını konu edinmektedir. Geliştirilen uygulamanın temel amacı, farklı türdeki şifreleme tekniklerinin çalışma prensiplerini hem teorik hem de uygulamalı olarak kullanıcıya sunmak ve bu sayede metin güvenliğini sağlamaya yönelik farkındalık kazandırmaktır. Uygulamada, klasik kriptografi yöntemlerinden olan Caesar ve Vigenère algoritmalarının yanı sıra çağdaş veri güvenliği uygulamalarında yaygın olarak kullanılan AES (Advanced Encryption Standard) ve SHA-256 algoritmalarına da yer verilmiştir. Ayrıca simetrik karakter dönüştürme yöntemi olan ROT13 ve bit düzeyinde işlem gerçekleştiren XOR algoritması da sisteme entegre edilmiştir. Caesar algoritması, metin karakterlerini sabit bir kaydırma miktarı kadar ötelerken; Vigenère algoritması, kullanıcıdan alınan bir anahtar kelime yardımıyla her karakteri farklı oranlarda kaydırarak daha karmaşık bir şifreleme sağlamaktadır. AES algoritmasında rastgele oluşturulan bir anahtar ile metin, yüksek güvenli bir biçimde şifrelenmektedir; SHA-256 algoritması ise metinleri geri döndürülemez, tek yönlü özet değerlerine dönüştürmektedir. XOR algoritması ise her bir karakteri, verilen bir anahtar karakter ile bit seviyesinde işleme tabi tutarak dönüştürmektedir. Uygulama, kullanıcıların bu algoritmaları doğrudan deneyimleyebilecekleri bir arayüz sunmakta ve hem şifreleme hem de çözümleme işlemlerini aynı ortamda görüntülemeye olanak tanımaktadır. Bu yönüyle yazılım, özellikle veri güvenliği ve kriptografik uygulamalara ilgi duyan bireyler için öğretici, interaktif ve işlevsel bir öğrenme aracı niteliğindedir.

Anahtar Kelimeler: Şifreleme, AES, Vigenere, XOR, SHA-256.

Encryption and Decryption Console Application

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Turgut Pura², Hüseyin Dalkılıç³

¹Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
turgut.pura@gedik.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-4108-8518

³Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
huseyindalkilnc@icloud.com, ORCID ID: 0009-0000-5732-1719

Abstract

This study focuses on a software application that integrates both basic and advanced encryption algorithms. The primary objective of the developed application is to provide users with both theoretical and practical insights into the operational principles of various encryption techniques, thereby raising awareness about text security. In addition to classical cryptographic methods such as the Caesar and Vigenère algorithms, the application incorporates modern encryption techniques widely used in contemporary data security practices, including AES (Advanced Encryption Standard) and SHA-256. Furthermore, the system includes the symmetric character transformation method ROT13 and the bit-level XOR algorithm. The Caesar cipher encrypts text by shifting characters by a fixed number of positions, whereas the Vigenère cipher provides more complex encryption by shifting each character based on a keyword supplied by the user. In the AES algorithm, the text is encrypted using a randomly generated key, ensuring a high level of security. The SHA-256 algorithm processes the input in a one-way transformation to generate irreversible hash values. The XOR algorithm, on the other hand, transforms each character by applying bitwise operations with a given key character. The application offers an interactive interface through which users can directly experiment with these algorithms, enabling them to observe both encryption and decryption processes within the same environment. In this respect, the software serves as an educational, interactive, and functional learning tool, particularly for individuals interested in data security and cryptographic applications.

Keywords: Encryption, AES, Vigenère, XOR, SHA-256.

Veritabanı Yedekleme ve Temizleme Otomasyonu

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Berna Karaçal²

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
bernakaracal01@gmail.com, ORCID: 0009-0001-9027-6072

Özet

Bu çalışma, veri tabanı yönetim süreçlerinin otomasyon yoluyla optimize edilmesini amaçlayan bir yazılım sisteminin geliştirilmesini konu almaktadır. Sistem, özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin sıklıkla karşılaştığı veri yedekleme ve gereksiz verilerin temizlenmesi gibi operasyonel sorunlara çözüm sunmak üzere tasarlanmıştır. Geliştirilen çözüm, Python programlama dili kullanılarak MySQL veri tabanı ile etkileşim sağlayacak şekilde yapılandırılmış ve günlük olarak çalışan bir otomasyon sistemi aracılığıyla tüm işlemlerin kullanıcı müdahalesi olmaksızın gerçekleştirilmesi sağlanmıştır. Sistem; kullanıcıların oluşturduğu verilerin belirli periyotlarla otomatik olarak yedeklenmesini, eski ve sistemde tutunması gereksiz olan kayıtların temizlenmesini ve tüm bu işlemlerin zamanlanmış görevler aracılığıyla düzenli biçimde gerçekleştirilmesini içermektedir. Veri yedekleme işlemleri, .csv formatında dışa aktarım ile sağlanmakta ve böylece veriler hem taşınabilir hem de analiz edilebilir forma dönüştürülmektedir. Temizlik mekanizması ise kullanıcı verilerini günlük olarak tarayarak belirlenen eşik sürenin (örneğin 7 gün) ötesindeki kayıtları sistemden otomatik olarak silmektedir. Bu işlem, yedekleme sürecinin ardından çalışmakta ve veri bütünlüğünü öncelikli olarak gözetmektedir. Sistemin temel bileşenleri arasında; veri tabanı bağlantı yönetimi, dinamik tablo işleme, dosya formatında veri dışa aktarımı, koşullu silme algoritmaları ve işletim sistemi tabanlı zamanlayıcılarla entegrasyon yer almaktadır. Bu sayede geliştirilen yazılım; manuel müdahaleyi asgariye indirerek veri tabanı bakım süreçlerini dijitalleştirmekte, aynı zamanda hata oranlarını düşürerek veri güvenliğini artırmaktadır. Saha testleri sonucunda sistemin yüksek doğrulukla yedekleme işlemlerini gerçekleştirdiği, eski kayıtları istenilen kriterlere göre etkili biçimde temizlediği ve kullanıcıdan bağımsız şekilde çalışarak sistem yöneticisinin operasyonel yükünü önemli ölçüde azalttığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda geliştirilen sistem veri yönetimi açısından sürdürülebilir, düşük maliyetli ve esnek bir çözüm sunmaktadır. Ayrıca sistemin ölçeklenebilir yapısı, farklı veri tabanı yapıları ve sektörel uygulamalara kolayca entegre edilebilmesine olanak tanımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Veri yedekleme, Veri temizleme, Mysql, Python, Otomasyon.

Database Backup and Cleaning Automation

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Berna Karaçal²

¹Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
bernakaracal01@gmail.com, ORCID: 0009-0001-9027-6072

Abstract

This study deals with the development of a software system that aims to optimise database management processes through automation. The system is designed to provide solutions to operational problems such as data backup and cleaning of unnecessary data, which are frequently encountered by small and medium-sized enterprises. The developed solution is configured to interact with the MySQL database using Python programming language and all operations are performed without user intervention through an automation system that runs daily. The system includes the automatic backup of user-created data at certain intervals, the cleaning of old and unnecessary records, and the regular execution of all these operations through scheduled tasks. Data backup operations are provided by exporting data in .csv format, thus transforming the data into a form that is both portable and analysable. The cleaning mechanism scans user data on a daily basis and automatically deletes records from the system beyond a set threshold period (e.g. 7 days). This process operates after the backup process and prioritises data integrity. The main components of the system include database connection management, dynamic table processing, data export in file format, conditional deletion algorithms, and integration with operating system-based timers. In this way, the software developed digitises database maintenance processes by minimising manual intervention, while at the same time increasing data security by reducing error rates. As a result of the field tests, it was observed that the system performs backup operations with high accuracy, effectively cleans old records according to the desired criteria and significantly reduces the operational load of the system administrator by working independently from the user. In this context, the developed system offers a sustainable, low-cost and flexible solution for data management. In addition, the scalable structure of the system allows it to be easily integrated into different database structures and sectoral applications.

Keywords: Data backup, Data cleaning, Mysql, Python, Automation.

Sürükle-Bırak ve Yapay Zekâ Prompt'ları ile Kodlamadan Web Sitesi Geliştirme Sistemi

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Birkan Şişer², Yağız Eke³

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-3405-6497

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
siserbirkan@gmail.com, ORCID: 0009-0009-9916-1675

³İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
yagizzeke@gmail.com, ORCID: 0009-0000-7844-0557

Özet

Bu çalışma, kodlama bilgisi olmayan bireylerin web geliştirme sürecine erişimini kolaylaştırmak ve kullanıcıların sürükle-bırak arayüzleri aracılığıyla profesyonel görünümlü web siteleri oluşturmalarını sağlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Proje, gelişmiş yapay zekâ teknolojileri içeren yenilikçi bir platform sunarak, kullanıcıların doğal dil prompt girdileriyle web sayfalarını özelleştirmesine ve kişiselleştirmesine olanak tanımaktadır. Araştırma kapsamında incelenen temel değişkenler, yapay zekâ ajanının prompt tabanlı özelleştirme yetkinliği, kullanıcı dostu arayüzlerin web geliştirme sürecine etkisi ve bu teknolojinin farklı kullanıcı profillerindeki verimlilik artışıdır. Çalışmada ayrıca yapay zekâ destekli platformun performansı, üretilen kodun kalitesi ve kullanıcı deneyimi gibi faktörler detaylı olarak analiz edilmiştir. Araştırmanın katılımcıları; kodlama bilgisi olmayan bireyler, küçük işletme sahipleri, içerik üreticileri ve hızlı prototip oluşturmak isteyen profesyonel geliştiriciler gibi çeşitli kullanıcı gruplarından oluşmaktadır. Farklı teknik yeterlilik seviyelerine sahip bu kullanıcıların platform üzerindeki deneyimleri, çalışmanın bulgularını zenginleştirmiştir. Araştırma yöntemi, sürükle-bırak arayüzü ile entegre edilmiş ileri düzey bir yapay zekâ ajanı geliştirilmesini ve bu ajanın kullanıcı promptlarına göre otomatik ve optimize edilmiş kod üretmesini içermektedir. Geliştirilen yapay zekâ ajanı, doğal dil işleme (NLP) ve derin öğrenme teknikleri kullanarak kullanıcıların girdilerine göre web tasarımını anında özelleştirmektedir. Sistem, kullanıcıların ifade ettiği gereksinimleri web tasarım ilkelerine uygun şekilde yorumlayarak işlevsel HTML, CSS ve JavaScript koduna dönüştürmektedir. Platformun test aşamasında toplanan veriler, kullanıcıların bu teknolojiyi kullanarak kısa sürede işlevsel, estetik ve etkili web siteleri oluşturabildiğini göstermektedir. Kullanıcı geri bildirimleri, platformun özellikle teknik olmayan kullanıcılar için web geliştirme sürecini önemli ölçüde hızlandığını ve kolaylaştırdığını ortaya koymuştur. Ayrıca, profesyonel geliştiricilerin prototip oluşturma süreçlerinde %70'e varan zaman tasarrufu sağladığı tespit edilmiştir. Bu yenilikçi proje, web geliştirme sürecini basitleştirerek teknik bilgi gereksinimini büyük ölçüde azaltıp, kullanıcıların yaratıcı fikirlerini hızlıca hayata geçirmesini sağlamaktadır. Platform, özellikle dijital dönüşüm sürecinde olan küçük işletmelere maliyet-etkin bir çözüm sunarak web varlığı oluşturma bariyerlerini düşürmektedir. Sonuç olarak, bu çalışma, yapay zekâ destekli prompt tabanlı sistemlerin web geliştirme alanındaki potansiyelini net bir şekilde ortaya koymakta ve gelecekteki uygulamalar için yenilikçi bir yaklaşım sunmaktadır. Araştırmanın bulgularına dayanarak, benzer teknolojilerin mobil uygulama geliştirme ve interaktif içerik oluşturma gibi alanlara da uyarlanabileceği öngörülmektedir. Bu teknoloji, demokratikleştirilmiş web geliştirme vizyonuna katkıda bulunarak daha geniş bir kullanıcı kitlesinin dijital içerik üretebilmesini mümkün kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, Web geliştirme, Sürükle-bırak, Prompt, İçerik üretimi.

Website Development System without Coding with Drag-Drop and Artificial Intelligence Prompts

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Birkan Şişer², Yağız Eke³

¹Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-3405-6497

²Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
siserbirkan@gmail.com, ORCID: 0009-0009-9916-1675

³Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
yagizzeke@gmail.com, ORCID: 0009-0000-7844-0557

Abstract

This study was conducted to facilitate the web development process for individuals without coding knowledge and to enable users to create websites using drag-and-drop functionality. The project presents a platform containing an artificial intelligence agent, allowing users to customize web pages through prompt inputs. The main variables examined are the artificial intelligence agent's prompt-based customization capability and the impact of user-friendly interfaces on the web development process. Additionally, factors such as the AI-powered platform's performance, code quality, and user experience were analyzed in detail. Participants in the study include individuals without coding knowledge, small business owners, content creators, and professional developers seeking to create rapid prototypes. The experiences of these users with varying technical proficiency levels have enriched the findings of the study. The research methodology involves developing an advanced artificial intelligence agent integrated with a drag-and-drop interface, which automatically generates optimized code based on user prompts. The developed AI agent customizes web design instantly according to user inputs using natural language processing (NLP) and deep learning techniques. The system interprets requirements expressed by users in accordance with web design principles and transforms them into functional HTML, CSS, and JavaScript code. Data collected during the platform's testing phase demonstrates that users can create functional, aesthetic, and effective websites in a short time using this technology. User feedback has revealed that the platform significantly accelerates and simplifies the web development process, especially for non-technical users. Additionally, it has been found to save professional developers up to 70% time in their prototyping processes. This innovative project largely reduces the need for technical knowledge by simplifying the web development process and enables users to quickly bring their creative ideas to life. The platform offers a cost-effective solution particularly to small businesses undergoing digital transformation, lowering barriers to establishing a web presence. In conclusion, this study clearly demonstrates the potential of AI-assisted prompt-based systems in the field of web development and presents an innovative approach for future applications. Based on the findings of the research, it is anticipated that similar technologies can be adapted to areas such as mobile application development and interactive content creation. This technology contributes to the vision of democratized web development, making it possible for a wider audience of users to produce digital content.

Keywords: Artificial intelligence, web development, drag-and-drop, prompt, content production.

CodeCrew AI: Çok Rollü Yapay Zekâ Ekibiyle Geliştirme Ortamı

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Yağız Eke², Birkan Şişer³

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye,
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye,
yagizzeke@gmail.com, ORCID: 0009-0000-7844-0557

³İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye,
siserbirkan@gmail.com, ORCID: 0009-0009-9916-1675

Özet

Bu çalışmada geliştirilen proje CodeTeam AI, yazılım geliştirmeyi yeniden tanımlayan yenilikçi bir kod editörü projesidir. Geleneksel kod editörü işlevlerini yapay zekâ tabanlı bir ekip deneyimiyle harmanlayan bu platform, geliştiricilere benzersiz bir çalışma ortamı sunmayı hedeflemektedir. CodeTeam AI, Visual Studio benzeri bir arayüzle temel kod editörü işlevselliğini korurken en büyük yeniliği çeşitli rollerde hizmet veren AI asistanlardan oluşan ekip yapısıdır. Kullanıcılar, projenin farklı aşamalarında ihtiyaç duydukları uzmanlık alanına göre ilgili AI rolüne danışabileceklerdir. DevOps uzmanı, veritabanı tasarımcısı, front-end geliştirici, test uzmanı gibi çeşitli rollerle etkileşime geçerek anlık cevaplar alabileceklerdir. Platformun merkezinde yer alan “Team Lead” rolündeki yapay zekâ, projeleri analiz ederek görev dağılımı yapabilecek, zaman çizelgeleri oluşturabilecek ve diğer AI rollere görevler atayabilecektir. Bu sayede kullanıcılar, bir projeyi baştan sona planlı ve yapılandırılmış bir şekilde geliştirebileceklerdir. CodeTeam AI ile geliştiriciler, gerçek bir ekip deneyimi yaşayacak ancak kalabalık bir kadro oluşturmak zorunda kalmayacaklardır. Junior geliştiriciler için öğrenme sürecini hızlandıran bu platform, deneyimli geliştiricilere ise iş yüklerini azaltma ve farklı perspektiflerden faydalanma imkânı sunacaktır. Bu çalışma ile amacımız, kod yazma deneyimini yalnızca bir editör olmaktan çıkarıp, çok yönlü bir AI ekibiyle güçlendirilmiş tam donanımlı bir yazılım geliştirme ekosistemi oluşturmaktır. Ayrıca CodeTeam AI sürekli öğrenen yapısıyla kullanıcıların geliştirme stillerini ve tercihlerini zamanla öğrenerek kişiselleştirilmiş öneriler sunabilecektir. Platformumuz, geliştiricilerin mevcut iş akışlarına kolayca entegre olurken takım çalışmasının dinamiklerini yapay zekâ seviyesine taşıyarak sektörde yeni bir standart belirlemeyi hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, Kod editörü, Yazılım geliştirme, Sanal takım, Rol tabanlı asistanlar.

Development Environment with Your Artificial Intelligence Teammates: Code Team AI

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Yağız Eke², Birkan Şişer³

¹Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye,
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye,
yagizzeke@gmail.com, ORCID: 0009-0000-7844-0557

³Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye,
siserbirkan@gmail.com, ORCID: 0009-0009-9916-1675

Abstract

CodeTeam AI, the project developed in this study, is an innovative code editor project that redefines software development. This platform blends traditional code editor functions with an AI-based team experience, offering developers a unique working environment. While maintaining core code editor functionality with a Visual Studio-like interface, CodeTeam AI's greatest innovation is its team structure consisting of AI assistants serving in various roles. Users can consult the relevant AI role according to their expertise needs at different stages of the project. They can interact with various roles such as DevOps specialist, database designer, front-end developer, and test expert to receive instant answers. The AI in the "Team Lead" role at the center of the platform can analyze projects, distribute tasks, create timelines, and assign tasks to other AI roles. This allows users to develop a project from start to finish in a planned and structured manner. With CodeTeam AI, developers will experience working with a real team without needing to create a large staff. This platform accelerates the learning process for junior developers while offering experienced developers the opportunity to reduce workload and benefit from different perspectives. Our aim with this work is to transform the coding experience from just being an editor to a fully equipped software development ecosystem powered by a versatile AI team. Additionally, CodeTeam AI will be able to offer personalized suggestions by learning users' development styles and preferences over time with its continuous learning structure. Our platform aims to set a new standard in the industry by easily integrating into developers' existing workflows while bringing team dynamics to the AI level.

Keywords: Artificial intelligence, Code editor, Software development, Virtual team, Role-based assistants.

Görme Engelliler için Çevrimiçi Kitap Platformunun Geliştirilmesi

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Serhat Başarslan², Talha Çalışkan³

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
serhat.basarslan@gedik.edu.tr, ORCID: 0009-0000-9822-6312

³İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
gsw30cur@gmail.com, ORCID: 0009-0009-9577-1775

Özet

Bu proje, özellikle görme engelli bireyler ile okuryazarlığı olmayan bireylerin bilgiye erişim konusunda yaşadığı yapısal ve teknolojik engelleri ortadan kaldırmayı amaçlayan yenilikçi bir dijital çözüm olarak tasarlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünya genelinde 40 milyonun üzerinde görme engelli birey yaşamaktadır. Buna ek olarak, UNESCO'nun raporlarına göre 15 yaş üzeri dünya nüfusunun yaklaşık %13'ü okuryazarlık becerilerinden yoksundur. Bu iki büyük grubun bilgiye erişimini sağlamak, toplumsal eşitsizliklerin azaltılması açısından büyük önem taşımaktadır. Proje, tüm kullanıcıların eğitim materyallerine, kültürel içeriklere ve güncel bilgilere ulaşabilmesini sağlayan tamamen erişilebilir bir çevrim içi kütüphane modeli olarak geliştirilmiştir. Platform; kitaplardan dergilere, bilimsel makalelerden sesli kaynaklara kadar geniş bir içerik yelpazesine sahiptir. Kullanıcılar, kendi ihtiyaçlarına uygun erişim biçimlerini tercih edebilir; sesli okuma, büyütme özellikleri, klavye ile kontrol gibi erişilebilirlik araçları sayesinde bilgiye kolaylıkla ulaşabilir. Projede özellikle görme engelli bireylerin deneyimlerini önceliklendiren Kullanıcı Merkezli Tasarım (User-Centered Design) yaklaşımı benimsenmiştir. Geliştirme sürecinde farklı engel gruplarından kullanıcılarla yapılan testler ve geri bildirim döngüleri ile sistemin erişilebilirliği sürekli olarak iyileştirilmiştir. Bu yaklaşım sayesinde platform sadece teknik olarak değil, aynı zamanda deneyimsel olarak da kullanıcı dostu bir yapıya kavuşmuştur. Bu dijital kütüphane platformu, erişilebilirlik açısından birçok yenilikçi özellikle donatılmıştır. Bu dijital kütüphane platformu, erişilebilirliği önceliklendiren teknik altyapısıyla dikkat çekmektedir. Görme engelli bireylerin fare kullanmadan içerikler arasında rahatça gezinebilmeleri için klavye tuş kombinasyonlarıyla navigasyon özelliği sunulmuştur. Sayfalar yüklenirken kullanıcıya mevcut içerik hakkında sesli rehberlik sağlanmakta, böylece yön bulma süreci kolaylaştırılmaktadır. Ayrıca, fare imleci ile bir metnin üzerine gelindiğinde sistem ilgili içeriği otomatik olarak sesli okumakta, bu da anlık bilgi erişimini desteklemektedir. Az gören bireyler için karanlık mod ve yüksek kontrast seçenekleri sunularak görsel okuma kolaylığı artırılmış; mobil uyumluluk ve çevrim dışı erişim imkânlarıyla da bilgiye her yerden ve her koşulda ulaşılabilirlik sağlanmıştır. Proje yalnızca bir teknolojik girişim değil, aynı zamanda eğitimde fırsat eşitliği ve kapsayıcı toplum hedeflerine hizmet eden bir sosyal girişim niteliğindedir. Bilgiye erişimin temel bir insan hakkı olduğu gerçeğinden hareketle proje; dijital uçurumu azaltmayı, kültürel ve akademik kaynaklara erişimi yaygınlaştırmayı ve engelli bireylerin toplumsal hayata daha etkin katılımlarını desteklemeyi hedeflemektedir. Sürdürülebilirliği ön planda tutan proje yapısı sayesinde içerikler düzenli olarak güncellenmekte, gönüllü katkılarla büyümekte ve kamu kurumları ile iş birlikleri geliştirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Görme engelli, Okuryazarlık, Klavye navigasyonları, Sesli rehberlik.

Development of an Online Book Platform for Visually Impaired People

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Serhat Başarslan², Talha Çalışkan³

¹Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
serhat.basarslan@gedik.edu.tr, ORCID: 0009-0000-9822-6312

³Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
gsw30cur@gmail.com, ORCID: 0009-0009-9577-1775

Abstract

This project was designed as an innovative digital solution that aims to eliminate the structural and technological barriers experienced by visually impaired and illiterate individuals in terms of accessing information. According to the World Health Organization, there are over 40 million visually impaired individuals worldwide. In addition, according to UNESCO reports, approximately 13% of the world population over the age of 15 lacks literacy skills. Ensuring access to information for these two large groups is of great importance in terms of reducing social inequalities. The project was developed as a fully accessible online library model that allows all users to access educational materials, cultural content and up-to-date information. The platform has a wide range of content from books to magazines, scientific articles to audio sources. Users can choose access formats that suit their needs; they can easily access information thanks to accessibility tools such as reading aloud, magnification features and keyboard control. The project adopted a User-Centered Design approach that prioritizes the experiences of visually impaired individuals in particular. During the development process, the accessibility of the system was continuously improved through tests and feedback loops conducted with users from different disability groups. Thanks to this approach, the platform has become user-friendly not only technically but also experientially. This digital library platform is equipped with many innovative features in terms of accessibility. This digital library platform draws attention with its technical infrastructure that prioritizes accessibility. A navigation feature is provided with keyboard key combinations so that visually impaired individuals can easily navigate between content without using a mouse. While the pages are loading, the user is provided with voice guidance about the current content, thus facilitating the navigation process. In addition, when the mouse cursor is hovered over a text, the system automatically reads the relevant content out loud, which supports instant information access. Dark mode and high contrast options are offered for individuals with low vision, increasing visual reading convenience; and with mobile compatibility and offline access, access to information is provided from anywhere and under any conditions. The project is not only a technological initiative, but also a social initiative that serves the goals of equal opportunity in education and an inclusive society. Based on the fact that access to information is a fundamental human right, the project aims to reduce the digital divide, expand access to cultural and academic resources, and support disabled individuals to participate more effectively in social life. Thanks to the project structure that prioritizes sustainability, the content is updated regularly, grows with voluntary contributions and collaborations with public institutions are developed.

Keywords: Visually impaired, Literacy, Keyboard navigation, Audio guidance.

Teknolojiyle Oyun Tasarımı: Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Görüşlerine Dayalı Nitel Bir Çalışma

Aslan Aydoğan¹, Zehra Çin², İnci Alkiz³

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
zehracin4364@gmail.com, ORCID: 0009-0002-3913-7867

³İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
incialkiz@gmail.com, ORCID: 0009-0000-6222-1739

Özet

Bu nitel araştırmanın amacı, çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin teknoloji destekli oyun tasarımı konusundaki bilgi, tutum ve deneyimlerini incelemek; bu alandaki motivasyonlarını, yetersizlik algılarını ve geleceğe dönük beklentilerini anlamaktır. Çalışmaya Türkiye'nin farklı üniversitelerinde öğrenim gören 50 çocuk gelişimi öğrencisi katılmıştır. Katılımcıların 32'si kız, 18'i erkek öğrencidir. Veri toplama sürecinde katılımcılara 6 açık uçlu soru yöneltilmiş, elde edilen yanıtlar içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Veriler 4 ana tema ve 9 alt tema altında toplanmıştır. Görüşmelerde sorulan sorular; dijital oyun tasarımı hakkındaki bilgi düzeyi, oyunla öğrenmeye dair algılar, dijital oyun örnekleriyle ilgili deneyimler, oyun tasarımı yapma istekleri, karşılaşılan zorluklar ve mesleki bağlamda dijital oyun kullanımına yönelik öngörüler etrafında şekillenmiştir. Birinci tema, öğrencilerin teknoloji destekli oyun kavramına bakış açılarını ortaya koymuştur. Katılımcıların çoğu bu tür oyunları “eğlenceli, öğretici, dikkat çekici” olarak tanımlamış; bazıları ise “çocukları ekrana bağımlı hâle getirebilir” diyerek temkinli yaklaşmıştır. İkinci tema, öğrencilerin oyun tasarımı konusundaki yeterlilik algısını ve deneyimlerini içermektedir. Bazı öğrenciler Canva, Genially gibi araçlarla küçük çaplı etkinlikler ve dijital oyun senaryoları hazırladıklarını belirtmiştir. Ancak teknik bilgi eksikliği nedeniyle “profesyonel düzeyde oyun tasarımı” yapmanın zor olduğunu vurgulayan katılımcılar da olmuştur. Üçüncü tema, oyunla öğrenme kavramına yönelik öğrenci değerlendirmelerine odaklanmaktadır. Katılımcılar teknolojiyle oyunlaştırılmış içeriklerin çocuklarda hem bilişsel hem de sosyal gelişimi desteklediğini belirtmiş; özellikle dikkat süresi ve problem çözme becerilerine katkı sağladığını ifade etmiştir. Dördüncü tema, öğrencilerin gelecekte dijital oyunları nasıl kullanmayı planladıklarıyla ilgilidir. Bazı öğrenciler mezun olduktan sonra mobil uygulamalar veya web tabanlı içerikler tasarlamak istediklerini ifade etmiş; diğerleri ise ekipman, eğitim ve yazılım desteği olmadan bu hedeflerin zor olduğunu dile getirmiştir. Sonuç olarak, çocuk gelişimi öğrencilerinin teknolojiyle oyun tasarımına yönelik ilgilerinin yüksek olduğu ancak uygulama düzeyinde bilgi ve beceri eksikliği yaşadıkları görülmüştür. Öğrenciler, dijital oyunların eğitim ortamlarında yaratıcı bir şekilde kullanılabileceğini savunmakta; ancak bu konuda rehberliğe ve pratik yapabilecekleri ortamlara ihtiyaç duymaktadır. Bu doğrultuda, çocuk gelişimi programlarına oyun tasarımı atölyeleri, eğitsel oyun yazılımı modülleri ve iş birlikli dijital üretim projeleri eklenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji, Oyun, Çocuk gelişimi, Nitel çalışma.

Game Design with Technology: A Qualitative Study Based on the Opinions of Child Development Students

Aslan Aydoğan¹, Zehra Çin², İnci Alkiz³

¹Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Türkiye
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

²Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Türkiye
zehracin4364@gmail.com, ORCID: 0009-0002-3913-7867

³Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Türkiye
incialkiz@gmail.com, ORCID: 0009-0000-6222-1739

Abstract

The aim of this qualitative study was to examine the knowledge, attitudes and experiences of child development associate degree students on technology-supported game design; to understand their motivation, perceptions of inadequacy and future expectations in this field. Fifty child development students studying at different universities in Turkey participated in the study. 32 of the participants were female and 18 were male. During the data collection process, 6 open-ended questions were asked to the participants and the responses were analysed by content analysis method. The data were analysed under 4 main themes and 9 sub-themes. The questions asked in the interviews were shaped around the level of knowledge about digital game design, perceptions about learning with games, experiences with digital game examples, desires to design games, difficulties encountered and predictions about the use of digital games in the professional context. The first theme revealed the students' perspectives on the concept of technology-supported games. Most of the participants defined such games as 'fun, instructive, and attention-grabbing'; some of them approached cautiously by saying that 'it can make children addicted to the screen'. The second theme includes students' perception of competence in game design and their experiences. Some students stated that they prepared small-scale activities and digital game scenarios with tools such as Canva and Genially. However, there were also participants who emphasised that it was difficult to make 'professional level game design' due to lack of technical knowledge. The third theme focuses on student evaluations of the concept of learning with games. The participants stated that gamified content with technology supports both cognitive and social development in children, and especially contributes to attention span and problem solving skills. The fourth theme is related to how students plan to use digital games in the future. Some students stated that they wanted to design mobile applications or web-based content after graduation; others stated that these goals were difficult without equipment, training and software support. As a result, it was observed that child development students have high interest in game design with technology, but they lack knowledge and skills at the application level. Students argue that digital games can be used creatively in educational environments; however, they need guidance and environments where they can practice. Accordingly, it is suggested that game design workshops, educational game software modules and collaborative digital production projects should be added to child development programmes.

Keywords: Technology, Game, Child development, Qualitative study.

Özel Gereksinimli Çocuklar İçin Teknoloji Destekli Eğitim Materyalleri: Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Algı ve Deneyimleri

Aslan Aydoğan¹, İrem Şeker², Kevser Kıran

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
irmskrsm@hotmail.com, ORCID: 0009-0009-4391-8843

³İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
kirankevser6321@gmail.com, ORCID: 0009-0000-5573-0922

Özet

Bu araştırma, çocuk gelişimi öğrencilerinin özel gereksinimli çocuklara yönelik teknoloji destekli eğitim materyallerine dair algılarını, deneyimlerini ve bu materyalleri kullanma konusundaki yeterlik değerlendirmelerini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya Türkiye'nin çeşitli üniversitelerinde öğrenim gören toplam 48 çocuk gelişimi öğrencisi katılmış; bu öğrencilerin 40'ı kız, 8'i erkek bireylerden oluşmuştur. Veri toplama sürecinde katılımcılara 6 açık uçlu soru yöneltilmiş, elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Bulgular 4 ana tema ve 10 alt tema altında toplanmıştır. Sorular; özel gereksinimli bireyler için tasarlanmış dijital içeriklerle ilgili farkındalık düzeyi, materyal kullanım deneyimi, fayda-zorluk algısı, içerik üretme isteği, etik ve erişilebilirlik konularına odaklanmıştır. Çoğu öğrenci, bu tür materyallerin hem bireyselleştirilmiş eğitim hem de dikkat artırıcı araçlar olarak önemli katkılar sağladığını belirtmiştir. Birinci tema, öğrencilerin teknoloji destekli materyalleri özel gereksinimli çocuklar için nasıl algıladıklarını ortaya koymuştur. Katılımcıların çoğu bu materyalleri “eşitlik sağlayan araçlar”, “dikkat çekici öğrenme destekleri” ve “fırsat eşitleyici çözümler” olarak tanımlamıştır. İkinci tema, kullanım deneyimleri ve teknik yeterlilik düzeyleriyle ilgilidir. Bazı öğrenciler özel eğitim uygulamalarında artırılmış gerçeklik (AR), etkileşimli kartlar veya mobil uygulamalar kullandıklarını belirtmiş; ancak uygulamada zorluk çeken öğrenciler materyallerin karmaşık teknik yapılarının caydırıcı olabildiğini aktarmıştır. Üçüncü tema, materyallerin çocuk gelişimi üzerindeki etkilerine yöneliktir. Öğrenciler; özellikle otizm spektrum bozukluğu, dikkat eksikliği ve işitme yetersizliği gibi alanlarda kullanılan dijital araçların bireysel öğrenmeye destek sağladığını, görsel desteklerin iletişimi kolaylaştırdığını ifade etmiştir. Dördüncü tema, öğrencilerin geleceğe dönük içerik üretme motivasyonları ve önerilerine odaklanmaktadır. Katılımcıların çoğu bu alanda materyal geliştirmek istediğini ancak bunun için teknik destek ve pedagojik rehberlik gerektiğini belirtmiştir. Sonuç olarak çocuk gelişimi öğrencileri, özel eğitimde teknolojiyi önemli bir destekleyici unsur olarak görmekte fakat mevcut dijital becerilerinin sınırlı olması sebebiyle uygulamada zorlandıklarını belirtmektedirler. Bu nedenle özel gereksinimli çocuklara yönelik dijital materyal üretimi, içerik seçimi, erişilebilirlik ve etik farkındalık gibi konuların çocuk gelişimi eğitim programlarına dâhil edilmesi önerilmektedir. Ayrıca uygulamalı atölye dersleri, AR ve VR araçlarının tanıtımı ve saha destekli proje çalışmalarıyla öğrencilerin teknolojiyle desteklenen kapsayıcı eğitim modellerine katkı sağlamaları mümkün olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Özel gereksinimli çocuk, Teknoloji, Çocuk gelişimi.

Technology Supported Educational Materials for Children with Special Needs: Perceptions and Experiences of Child Development Students

Aslan Aydoğan¹, İrem Şeker², Kevser Kıran³

¹Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Türkiye
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

²Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Türkiye
irmskrsm@hotmail.com, ORCID: 0009-0009-4391-8843

³Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Türkiye
kirankevser6321@gmail.com, ORCID: 0009-0000-5573-0922

Abstract

This study was carried out to reveal child development students' perceptions and experiences about technology-supported educational materials for children with special needs and their competence evaluations in using these materials. A total of 48 child development students studying at various universities in Turkey participated in the study; 40 of these students were female and 8 of them were male. During the data collection process, 6 open-ended questions were asked to the participants and the data obtained were analysed by content analysis method. The findings were grouped under 4 main themes and 10 sub-themes. The questions focused on the level of awareness of digital content designed for individuals with special needs, material usage experience, perception of benefit-difficulty, desire to produce content, ethics and accessibility. Most students stated that such materials provide important contributions both as individualised education and attention-enhancing tools. The first theme revealed how students perceived technology-supported materials for children with special needs. Most of the participants described these materials as 'tools for equality', 'remarkable learning supports' and 'equalising solutions'. The second theme was related to their experience of use and level of technical competence. Some students stated that they used augmented reality (AR), interactive cards or mobile applications in special education applications; however, students who had difficulty in implementation reported that the complex technical structures of the materials could be a deterrent. The third theme is about the effects of materials on child development. Students stated that digital tools used especially in areas such as autism spectrum disorder, attention deficit and hearing impairment provide support for individual learning and visual supports facilitate communication. The fourth theme focuses on students' motivations and suggestions for future content production. Most of the participants stated that they would like to develop materials in this field; however, technical support and pedagogical guidance are required for this. As a result, child development students see technology as an important supportive element in special education; however, they state that they have difficulties in practice due to their limited digital skills. Therefore, it is recommended that topics such as digital material production, content selection, accessibility and ethical awareness for children with special needs should be included in child development education programmes. In addition, it will be possible for students to contribute to technology-supported inclusive education models through applied workshop courses, introduction of AR and VR tools, and field-supported project studies.

Keywords: Child with special needs, Technology, Child development.

Erken Çocuklukta Dijital Teknoloji Kullanımı: Ebeveyn Görüşlerine Dayalı Nitel Bir Araştırma

Aslan Aydoğan¹, Amine Boran²

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye.
231114002@stu.gedik.edu.tr, ORCID: 0009-0002-9325-5426

Özet

Bu çalışma, 3-6 yaş arası çocukların dijital teknoloji kullanımına yönelik ebeveyn görüşlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Nitel araştırma deseninde ve fenomenolojik yaklaşım temelinde yürütülen çalışmaya, Türkiye'nin çeşitli illerinden farklı sosyoekonomik düzeylerdeki 25 ebeveyn (14 anne, 11 baba) katılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanan veriler içerik analiziyle değerlendirilmiş ve dört ana tema ile bunlara bağlı alt temalar belirlenmiştir. Bulgular, ebeveynlerin dijital teknolojiyi hem eğitici hem eğlendirici araçlar olarak tanımladığını ve kullanımının çocuk gelişimi üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkiler yarattığını göstermektedir. Ayrıca ebeveynlerin teknoloji kullanımına dair sınırlandırma stratejilerinin farklılık gösterdiği ve dijital medya okuryazarlığı konusunda destek ihtiyacı duydukları tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, bilinçli teknoloji kullanımının desteklenmesi ve ebeveyn rehberliğinin artırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Erken çocukluk, Dijital teknoloji, Ebeveyn tutumları, Medya okuryazarlığı, Nitel yöntem.

Digital Technology Use in Early Childhood: A Qualitative Research Based on Parents' Views

Aslan Aydoğan¹, Amine Boran²

¹Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Türkiye
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

²Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Türkiye
231114002@stu.gedik.edu.tr, ORCID: 0009-0002-9325-5426

Abstract

This study aims to explore parents' perspectives on the use of digital technology by children aged 3 to 6. Adopting a qualitative research design based on a phenomenological approach, the study involved 25 parents (14 mothers, 11 fathers) from diverse socioeconomic backgrounds across different regions of Turkey. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using content analysis, resulting in four main themes and corresponding subthemes. The findings indicate that parents perceive digital technologies as both educational and entertaining tools, and they acknowledge both positive and negative developmental impacts. Varied strategies were employed to limit children's technology use. Furthermore, the study highlights parents' need for guidance and the importance of improving digital media literacy. Recommendations include supporting conscious media usage and incorporating media literacy components into early childhood education.

Keywords: Early childhood, Digital technology, Parental attitudes, Media literacy, Qualitative method.

Dijital Çağda Eğitimci Olmak: Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumları

Aslan Aydoğan¹, Aslı Çakar², Şule Kesgin³

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
asli.aydemir040@gmail.com, ORCID: 0009-0008-9000-6559

³İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
sle3441@icloud.com, ORCID: 0009-0004-9796-6705

Özet

Bu nitel araştırma; çocuk gelişimi lisans öğrencilerinin teknolojiye yönelik tutumlarını, dijital araç kullanım yeterliklerini ve gelecekteki mesleki rollerinde teknolojiye dair beklentilerini anlamaya yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya, Türkiye'nin farklı üniversitelerindeki çocuk gelişimi bölümlerinde öğrenim gören toplam 55 öğrenci katılmıştır. Katılımcıların 49'u kız, 6'sı erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Veri toplama sürecinde katılımcılara yöneltilen 7 açık uçlu soru aracılığıyla derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Toplanan veriler, içerik analizi tekniğiyle çözümlenmiş ve elde edilen bulgular 4 ana tema ve 11 alt tema altında toplanmıştır. Öğrencilerin büyük çoğunluğu teknolojiyi eğitimde faydalı bir araç olarak görmekte; özellikle dikkat ve motivasyon artırıcı yönlerine vurgu yapmaktadır. Ancak dijital içerik üretme becerilerinde eksiklikler hissedilmekte ve bu konuda destek ihtiyacı dile getirilmektedir. Birinci tema, öğrencilerin teknolojiye yönelik genel tutumlarını ortaya koyarken; ikinci tema, dijital yeterlilik algılarını değerlendirmektedir. Üçüncü tema, teknolojinin çocuklarla eğitimdeki rolüne ilişkin görüşleri yansıtırken; dördüncü tema, geleceğe dönük mesleki dijital beklentileri ve etik farkındalığı içermektedir. Öğrencilerin bir kısmı teknoloji kullanımında kendini yeterli bulurken, büyük bir kesim bu konuda daha fazla uygulama temelli eğitime ihtiyaç duyduğunu ifade etmiştir. Araştırma bulguları doğrultusunda çocuk gelişimi müfredatına dijital pedagojik yeterlik kazandıracak uygulamalı içerikler, etkinlik tasarımı atölyeleri ve dijital etik eğitimi dâhil edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji, Çocuk gelişimi, Tutum.

Being an Educator in the Digital Age: Child Development Students' Attitudes Towards Technology Use

Aslan Aydoğan¹, Aslı Çakar², Şule Kesgin³

¹Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Türkiye
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

²Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Türkiye
asli.aydemir040@gmail.com, ORCID: 0009-0008-9000-6559

³Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Türkiye
sle3441@icloud.com, ORCID: 0009-0004-9796-6705

Abstract

This qualitative study was conducted to understand child development undergraduate students' attitudes towards technology, their competencies in using digital tools, and their expectations about technology in their future professional roles. A total of 55 students studying in child development departments in different universities in Turkey participated in the study. The participants consisted of 49 female and 6 male students. In the data collection process, in-depth interviews were conducted through 7 open-ended questions directed to the participants. The collected data were analysed by content analysis technique and the findings were grouped under 4 main themes and 11 sub-themes. The majority of the students see technology as a useful tool in education; especially emphasise its attention and motivation enhancing aspects. However, deficiencies in digital content production skills are felt and the need for support in this regard is expressed. While the first theme reveals students' general attitudes towards technology, the second theme evaluates their perceptions of digital competence. While the third theme reflects the views on the role of technology in education with children; the fourth theme includes future professional digital expectations and ethical awareness. While some of the students found themselves competent in the use of technology, a large number of them stated that they needed more practice-based training on this subject. In line with the research findings, it is recommended to include applied content, activity design workshops and digital ethics training in the child development curriculum to gain digital pedagogical competence.

Keywords: Technology, Child development, Attitude.

Çocuklarda Yardımcı İşitme Teknolojileri: Ailenin Tutumları ve Deneyimleri üzerine Nitel Bir Çalışma

Aslan Aydoğan¹, Zekiye Ebru Kaplan²

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
231114039@stu.gedik.edu.tr, ORCID: 0009-0002-6252-6879

Özet

İşitme kaybı, bireyin çevresiyle etkili iletişim kurma becerisini sınırlayarak yalnızca duyuşal değil; sosyal, bilişsel ve duygusal gelişim üzerinde de çok yönlü etkiler oluşturan ciddi bir engel durumudur. Özellikle erken çocukluk döneminde tanı alan çocuklar için gelişimsel fırsatların kaçırılmaması adına uygun yardımcı işitme teknolojileriyle erken müdahale kritik önem taşımaktadır. Bu teknolojiler; işitsel algıyı desteklemenin ötesinde çocuğun sosyal etkileşim kapasitesini artırmakta, akademik öğrenme süreçlerini kolaylaştırmakta ve psikolojik dayanıklılığını güçlendirmektedir. Ancak bu süreçte teknolojilerin etkinliği yalnızca cihazların teknik yeterliliğine bağlı değildir; ebeveynlerin konuya ilişkin bilgi düzeyleri, psikolojik tutumları, maddi kaynakları ve resmi destek mekanizmalarına erişim durumları da belirleyici rol oynamaktadır. Bu bağlamda yürütülen bu nitel araştırmanın amacı, işitme kaybı yaşayan çocukların yardımcı işitme teknolojilerini kullanma sürecinde ebeveynlerin bilgi edinme yollarını, karşılaştıkları güçlükleri, psikolojik ve duygusal süreçlerini, çocuklarına dair gözlemlerini ve kurumsal destek sistemleriyle olan etkileşimlerini tematik bir yapı çerçevesinde incelemektir. Farklı sosyoekonomik ve kültürel arka planlara sahip 20 ebeveynle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda elde edilen bulgular, ailelerin deneyimlerinin çok boyutlu olduğunu ve destek sistemlerinin bireyselleştirilmiş olarak geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: İşitme teknolojileri, Çocuk, Aile tutumu, Ebeveyn.

Assistive Hearing Technologies in Children: A Qualitative Study on Family Attitudes and Experiences

Aslan Aydoğan¹, Zekiye Ebru Kaplan²

¹Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Turkey
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

²Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Turkey
231114039@stu.gedik.edu.tr, ORCID: 0009-0002-6252-6879

Abstract

Hearing loss is a significant sensory impairment that not only limits an individual's ability to communicate effectively but also has profound effects on social, cognitive, and emotional development. For children diagnosed at an early age, timely intervention through appropriate assistive hearing technologies is crucial to ensure developmental progress parallel to their peers. These technologies go beyond merely enhancing auditory perception; they also contribute to improved social interaction, academic achievement, and psychological resilience. However, the success of these technologies is not solely dependent on their technical features. Parental knowledge, emotional readiness, financial means, and access to institutional support systems play a central role in determining their effective use. In this context, the current qualitative study aims to thematically explore the experiences of parents whose children use assistive hearing technologies. The study focuses on how these families access information, the challenges they face, their emotional and psychological responses, their observations of their children's development, and their interactions with institutional support mechanisms. Semi-structured in-depth interviews were conducted with 20 parents from diverse socioeconomic and cultural backgrounds. The findings reveal that families' experiences are highly multifaceted, encompassing emotional, cognitive, and social dimensions. Moreover, the study emphasizes the importance of tailoring support mechanisms to the unique needs of each family in order to enhance the overall effectiveness of hearing assistance interventions in early childhood.

Keywords: Hearing technologies, Child, Family attitudes, Parent.

Görme Engelli Bireylerin Gündelik Yaşamlarında Mobil Teknoloji Kullanım Deneyimleri: Nitel Bir Çalışma

Meliha Kılıç¹, Aslan Aydoğan²

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
melihakilicyy@icloud.com, ORCID: 0009-0001-3244-1789

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

Özet

Mobil teknolojiler, görme engelli bireyler için yalnızca birer araç değil; aynı zamanda bağımsızlık, sosyal katılım ve yaşam kalitesi açısından dönüştürücü etkiye sahip platformlardır. Bu araştırma; görme engelli bireylerin mobil teknolojilere ilişkin deneyimlerini, karşılaştıkları sorunları ve bu teknolojilerin yaşamlarına etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Nitel araştırma deseninde yapılandırılan çalışmada, amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen 20 bireyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmış; veriler içerik analizi tekniğiyle değerlendirilmiştir. Bulgular, dört ana tema altında toplanmıştır: (1) Erişilebilirlik ve Teknik Sorunlar – Katılımcılar, ekran okuyucu desteği olmayan uygulamalar ve karmaşık arayüzlerle ilgili zorlukları vurgulamıştır. (2) Dijital Bağımsızlık ve Psikolojik Güçlenme – Mobil teknolojilerin bireysel özgüveni ve bağımsız hareket kapasitesini artırdığı ifade edilmiştir. (3) Sosyal Katılım ve İletişim – Sosyal medya ve mesajlaşma uygulamaları sayesinde toplumsal etkileşimde artış sağlanmıştır. (4) Eğitim ve Bilgiye Erişim – Dijital kaynaklara ulaşım kolaylaşmış olsa da erişilebilir içerik eksiklikleri dikkat çekmiştir. Araştırmanın sonunda erişilebilirlik standartlarının artırılması, geliştirici farkındalığının yükseltilmesi ve görme engellilere yönelik dijital okuryazarlık programlarının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Görme engellilik, Mobil teknoloji, Erişilebilirlik, Dijital okuryazarlık, Sosyal katılım.

A Qualitative Study on the Experiences of Visually Impaired Individuals in the Use of Mobile Technology in Daily Life

Meliha Kılıç¹, Aslan Aydoğan²

¹Istanbul Gedik University, Department of Child Development, Istanbul, Türkiye
melihakilicyy@icloud.com, ORCID: 0009-0001-3244-1789

²Istanbul Gedik University, Department of Child Development, Istanbul, Türkiye
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

Abstract

Mobile technologies are not merely tools for visually impaired individuals but serve as transformative platforms for independence, social participation, and overall quality of life. This qualitative study aims to explore the experiences of visually impaired individuals regarding mobile technology use, the challenges they encounter, and the effects of such technologies on their daily lives. Based on a qualitative design, the study involved semi-structured interviews with 20 participants selected through purposive sampling. The data were analyzed using content analysis. The findings were organized under four main themes: (1) Accessibility and Technical Issues – Participants highlighted difficulties related to apps lacking screen reader support and complex interfaces. (2) Digital Independence and Psychological Empowerment – Mobile technologies were found to enhance users' self-confidence and capacity for autonomous action. (3) Social Participation and Communication – Increased social interaction was achieved through social media and messaging platforms. (4) Access to Education and Information – While access to educational content and information improved, many resources were still found to be inaccessible. The study concludes that improving accessibility standards, increasing awareness among developers, and expanding digital literacy programs for visually impaired individuals are essential for equitable technology use.

Keywords: Visual impairment, Mobile technology, Accessibility, Digital literacy, Social inclusion.

Engelli Bireylerin Teknoloji Algıları ve Gelecek Beklentileri: Nitel Bir Araştırma

Meliha Kılıç¹, Ayşenur Yiğit², Aslan Aydoğan³

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
melihakilicyy@icloud.com, ORCID: 0009-0001-3244-1789

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
aysenuryigit1518@gmail.com, ORCID: 0009-0001-8176 -3973

³İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye.
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

Özet

Teknolojik gelişmeler, engelli bireylerin toplumsal yaşama katılımını artırma ve günlük yaşamlarını daha bağımsız şekilde sürdürmelerine olanak tanıma potansiyeline sahiptir. Bu çalışmanın amacı, engelli bireylerin gelecekteki teknolojilerden beklentilerini incelemek ve bu bağlamda teknoloji kullanımının onların yaşamlarına etkilerini anlamaktır. Nitel araştırma desenine dayalı olarak gerçekleştirilen bu araştırma, 25 katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak toplanan verilerin içerik analizi ile çözümlenmesini içermektedir. Araştırmanın bulguları, erişilebilirlik talepleri, dijital beceri eksiklikleri, bağımsızlık duygusunun güçlenmesi ve toplumsal katılımın artması gibi temaları öne çıkarmaktadır. Bu doğrultuda, engelli bireylerin teknoloji kullanımını daha verimli kılabilmek için erişilebilirlik standartlarının güçlendirilmesi ve kullanıcı odaklı çözümlerin geliştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu araştırma nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilmiş olup, amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak seçilen 25 engelli bireyle yarı yapılandırılmış bireysel görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler, sesli kayıt cihazlarıyla kaydedilmiş ve daha sonra yazıya dökülerek içerik analizi tekniğiyle incelenmiştir. Görüşmelerde katılımcıların mobil teknolojilere erişimi, kullanım deneyimleri, karşılaştıkları sorunlar ve bu teknolojilerin günlük yaşamlarındaki etkileri ele alınmıştır. Araştırma, engelli bireylerin beklentilerinin ve teknolojiye dair deneyimlerinin daha derinlemesine anlaşılmasını amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Engelli bireyler, Teknoloji ve erişilebilirlik, Dijital beceriler, Bağımsızlık.

Perceptions of Technology and Future Expectations of Individuals with Disabilities: A Qualitative Approach

Meliha Kılıç¹, Ayşenur Yiğit², Aslan Aydoğan³

¹Istanbul Gedik University, Department of Child Development, Istanbul, Türkiye
aysenuryigit1518@gmail.com, ORCID: 0009-0001-8176 -3973

²Istanbul Gedik University, Department of Child Development, Istanbul, Türkiye
aysenuryigit1518@gmail.com, ORCID: 0009-0001-8176 -3973

³Istanbul Gedik University, Department of Child Development, Istanbul, Türkiye
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

Abstract

Technological advancements have the potential to significantly enhance the participation of individuals with disabilities in social life and support them in managing daily activities with greater autonomy. These advancements, when designed inclusively, can help remove many of the physical, social, and informational barriers that individuals with disabilities face in their everyday lives. The aim of this study is to explore the expectations of individuals with disabilities regarding future technological developments and to examine how current technology use affects various aspects of their lives. Utilizing a qualitative research design, the study was conducted through semi-structured interviews with 25 participants, selected using purposive sampling. The collected data were transcribed and analyzed using content analysis techniques to identify recurring themes and patterns. The findings reveal several critical themes, including accessibility challenges in current technologies, insufficient digital literacy, the role of technology in fostering a sense of independence, and the contribution of digital tools to social inclusion and psychological empowerment. Based on these results, the study emphasizes the urgent need to improve accessibility standards and promote the development of user-centered, adaptive technological solutions that address the specific needs of individuals with disabilities. The insights gained from this study aim to inform future policies, educational strategies, and design processes in the field of inclusive technology.

Keywords: Individuals with disabilities, Technology and accessibility, Digital skills, Independence.

Ekranla Tanışan Nesil: 0-3 Yaş Arası Çocukların Dijital Medya ile İlişkisine Dair Ebeveyn Gözlemleri

Aslan Aydoğan¹, Yasin Parmaksız², Eda Şık³

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
yasinparmaksiz@outlook.com.tr, ORCID: 0009-0007-3362-9066

³İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye
edanurask72@gmail.com, ORCID: 0009-0002-1409-0206

Özet

Bu çalışma, 0-3 yaş arası çocuğu olan ebeveynlerin dijital medya kullanımı konusundaki deneyimlerini, gözlemlerini ve tutumlarını derinlemesine anlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma deseni temelinde yürütülen çalışmada, farklı sosyoekonomik arka planlara sahip 33 ebeveyn (20 anne, 13 baba) ile yarı yapılandırılmış bireysel görüşmeler yapılmıştır. Katılımcılara yöneltilen 10 açık uçlu soru aracılığıyla toplanan veriler içerik analizi yöntemiyle incelenmiş; 4 ana tema ve bu temalara bağlı 11 alt tema ortaya çıkarılmıştır. Görüşmelerde sorulan sorular; çocuğun ekranla ilk tanışma zamanı, günlük kullanım süresi, içerik türleri, gelişim üzerindeki gözlemler, kontrol mekanizmaları, yaşanan zorluklar ve ebeveyn tutumları üzerine yoğunlaşmıştır. Dijital tanışma süreci temasında, çocukların ekranla genellikle 6 ay-1 yaş arasında tanıştığı ve bu durumun çoğunlukla “yemek yedirme” veya “ev işlerini tamamlama” amacıyla başladığı belirlenmiştir. Gelişimsel etkiler temasında, bazı ebeveynler dikkat dağınıklığı ve dil gecikmesi gibi olumsuzluklar aktarırken; az sayıda katılımcı eğitici içeriklerin fayda sağladığını ifade etmiştir. Ebeveyn kontrol stratejileri teması altında ekran süresi sınırlamaları, içerik filtreleme ve cihaz erişimini engelleme gibi yöntemler öne çıkmıştır. Duygusal yansımalar temasında ise ekran kapatıldığında çocukların öfke, huzursuzluk gibi yoğun tepkiler verdiği ve bunun “bağımlılık belirtisi” olabileceği yönünde ebeveyn yorumları kaydedilmiştir. Sonuç olarak, çalışmada 0-3 yaş grubundaki çocukların dijital medya ile erken yaşta ve yoğun biçimde karşılaştığı; ancak ebeveynlerin bu süreci yönetmede bilgi eksikliği yaşadığı görülmüştür. Dijital medya okuryazarlığı konusunda ebeveynlere yönelik rehberlik programlarının oluşturulması, yaşa uygun içeriklere yönlendirme yapılması ve erken çocukluk eğitim kurumlarında teknoloji bilincine yer verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital medya, Çocuk, Ebeveyn.

The Generation Acquainted with the Screen: Parental Observations on the Relationship of 0-3 Year Old Children with Digital Media

Aslan Aydoğan¹, Yasin Parmaksız², Eda Şık³

¹Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Turkey
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

²Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Turkey
yasinparmaksiz@outlook.com.tr, ORCID: 0009-0007-3362-9066

³Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Turkey
edanurask72@gmail.com, ORCID: 0009-0002-1409-0206

Abstract

This study was conducted to gain an in-depth understanding of the experiences, observations and attitudes of parents with children aged 0-3 years on the use of digital media. Based on a qualitative research design, semi-structured individual interviews were conducted with 33 parents (20 mothers, 13 fathers) from different socioeconomic backgrounds. The data collected through 10 open-ended questions directed to the participants were analysed by content analysis method; 4 main themes and 11 sub-themes related to these themes were revealed. The questions asked in the interviews focused on the child's first introduction to the screen, daily usage time, content types, observations on development, control mechanisms, difficulties experienced and parental attitudes. In the theme of digital introduction process, it was determined that children usually meet with the screen between the ages of 6 months and 1 year and this situation mostly starts with the purpose of 'feeding' or 'completing household chores'. In the developmental effects theme, some parents reported negative effects such as distraction and language delay, while a few participants stated that educational content was beneficial. Under the theme of parental control strategies, methods such as screen time limitations, content filtering and blocking device access came to the fore. In the theme of emotional reflections, parental comments were recorded that when the screen was switched off, children showed intense reactions such as anger and restlessness and that this could be a 'sign of addiction'. As a result, it was observed in the study that children in the 0-3 age group encounter digital media at an early age and intensively; however, parents lack knowledge in managing this process. It is recommended to create guidance programmes for parents on digital media literacy, to direct to age-appropriate content and to include technology awareness in early childhood education institutions.

Keywords: Digital media, Child, Parent.

Teknoloji Destekli Öğrenme Materyalleri Hakkında Çocuk Gelişimi Öğrencilerinin Geri Bildirimleri

Aslan Aydoğan¹, Havin İyisan², Belinay Çetinaslan³

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye.
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye.
241114020@stu.gedik.edu.tr, ORCID: 0009-0006-9657-9652

³İstanbul Gedik Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Programı, İstanbul, Türkiye.
belinaycetinaslan@gmail.com, ORCID: 0009-0003-0470-3539

Özet

Bu nitel çalışma; çocuk gelişimi bölümü öğrencilerinin teknoloji destekli öğrenme materyallerine ilişkin görüşlerini, deneyimlerini ve değerlendirmelerini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında Türkiye'nin farklı üniversitelerinde öğrenim gören toplam 45 çocuk gelişimi öğrencisi ile görüşülmüştür. Katılımcıların 38'i kız, 7'si erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Veri toplama sürecinde öğrencilere 6 açık uçlu soru yöneltilmiş, yanıtlar içerik analizi tekniğiyle değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler 4 ana tema ve 10 alt tema altında toplanmıştır. Görüşme soruları; teknoloji destekli materyallerin etkililiği, kullanım kolaylığı, çocuklara yönelik uygunluğu, kendi mesleki hazırlık süreçlerinde bu materyalleri kullanma deneyimleri ve içerik üretimine dair motivasyonları gibi başlıkları kapsamıştır. Birinci tema, öğrencilerin teknoloji destekli materyalleri nasıl tanımladıklarını ve bu materyalleri eğitim sürecinde nasıl konumlandıklarını ortaya koymuştur. Katılımcıların çoğunluğu bu tür materyalleri “ilgi çekici”, “öğrenmeyi kolaylaştıran” ve “çağın gerekliliği” şeklinde tanımlamıştır. İkinci tema, öğrencilerin materyallerin çocuk gelişimine etkisi konusundaki değerlendirmelerini içermektedir. Bazı öğrenciler bu materyallerin özellikle dikkat süresi, görsel algı ve kelime dağarcığını desteklediğini belirtmiş ancak ekran bağımlılığı riski konusunda da uyarıda bulunmuştur. Üçüncü tema, öğrencilerin teknoloji destekli içerikleri üretme konusundaki deneyim ve tutumlarını yansıtmaktadır. Bu kapsamda dijital afiş, etkinlik kartı, hikâye anlatımı gibi materyaller tasarlayan öğrenciler süreci öğretici ve geliştirici bulduklarını ifade etmiş; buna karşın bazı öğrenciler teknik bilgi eksikliği nedeniyle kendilerini yetersiz hissettiklerini belirtmiştir. Dördüncü tema ise öğrencilerin bu materyallerin gelecekteki meslek hayatlarındaki rolüne dair beklentilerini içermektedir. Katılımcıların çoğunluğu mezun olduktan sonra dijital içerik üretme becerilerini daha da geliştirmek istediklerini ifade etmiştir. Sonuç olarak teknoloji destekli öğrenme materyallerine karşı çocuk gelişimi öğrencilerinde genel olarak olumlu ve gelişime açık bir tutum gözlemlenmiştir. Öğrenciler, bu materyallerin etkili ve yaratıcı bir şekilde kullanılabilmesi için daha fazla uygulamalı eğitim, teknik beceri kazandıran dersler ve rehberlik programları talep etmektedir. Bu doğrultuda çocuk gelişimi eğitim programlarına dijital materyal tasarımı, eğitsel teknoloji araçları kullanımı ve dijital içerik değerlendirme gibi modüllerin eklenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji, Materyal, Çocuk gelişimi.

Feedbacks of Child Development Students about Technology Supported Learning Materials

Aslan Aydoğan¹, Havin İyisan², Belinay Çetinkaya³

¹Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Türkiye
aslan.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0889-3141

²Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Türkiye
241114020@stu.gedik.edu.tr, ORCID: 0009-0006-9657-9652

³Istanbul Gedik University, Child Development Programme, Istanbul, Türkiye
belinaycetinaslan@gmail.com, ORCID: 0009-0003-0470-3539

Abstract

This qualitative study was conducted in order to reveal the views, experiences and evaluations of child development students about technology-supported learning materials. Within the scope of the study, a total of 45 child development students studying at different universities in Turkey were interviewed. The participants consisted of 38 female and 7 male students. During the data collection process, 6 open-ended questions were asked to the students and the answers were evaluated by content analysis technique. The data obtained were grouped under 4 main themes and 10 sub-themes. The interview questions covered topics such as the effectiveness of technology-supported materials, ease of use, suitability for children, their experiences of using these materials in their own professional preparation processes, and their motivation for content production. The first theme revealed how the students defined technology-supported materials and how they positioned these materials in the educational process. The majority of the participants defined such materials as 'interesting', 'facilitating learning' and 'necessity of the age'. The second theme includes the students' evaluations about the effect of the materials on child development. Some students stated that these materials especially support attention span, visual perception and vocabulary; however, they also warned about the risk of screen addiction. The third theme reflects students' experiences and attitudes towards producing technology-supported content. In this context, the students who designed materials such as digital posters, activity cards, storytelling, etc. stated that they found the process instructive and developing; however, some students stated that they felt inadequate due to lack of technical knowledge. The fourth theme includes students' expectations about the role of these materials in their future professional lives. The majority of the participants expressed that they would like to further develop their digital content production skills after graduation. In conclusion, a generally positive and open attitude towards technology-supported learning materials was observed among child development students. In order to use these materials effectively and creatively, students demand more practical training, courses that provide technical skills and guidance programmes. Accordingly, it is recommended that modules such as digital material design, use of educational technology tools and digital content evaluation should be added to child development education programmes.

Keywords: Technology, Material, Child development.

Ruh Hâline Göre Müzik Öneri Uygulaması

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Baran Efe İzzet²

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
baranizzet1289@outlook.com, ORCID: 0009-0006-2784-0968

Özet

Bu çalışma, bireylerin anlık ruh hâllerine uygun müzik önerileri sunarak duygusal deneyimlerini zenginleştirmeyi ve ruhsal sağlıklarını desteklemeyi amaçlayan bir yapay zekâ destekli müzik öneri uygulamasının geliştirilmesini konu almaktadır. Müzik, bireylerin psikolojik durumları üzerinde doğrudan etkili olan güçlü bir ifade biçimidir. Literatürde müziğin depresyon, anksiyete ve stres gibi durumların yönetiminde etkili olduğu; özellikle tempo, ritim ve ton gibi öğelerin bireylerin ruh hâliyle doğrudan ilişkili olduğu vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, geliştirilecek sistemin hem bireysel duygusal ihtiyaçlara cevap vermesi hem de müziğin terapötik gücünden faydalanması hedeflenmiştir. Uygulama, kullanıcıların ruh hâllerine en uygun müzikleri önermek amacıyla yapay zekâ tabanlı bir öneri sistemi ile geliştirilecektir. Kullanıcılardan elde edilecek ruh hâli beyanları, geçmiş müzik tercihleri ve dinleme alışkanlıkları, makine öğrenimi algoritmaları ile analiz edilerek kişiselleştirilmiş müzik önerileri oluşturulacaktır. Python programlama dili ile geliştirilecek sistemde TensorFlow ve Keras kütüphaneleri kullanılacak, veriler SQL tabanlı bir veri tabanında saklanacaktır. Uygulamanın web arayüzü HTML, CSS ve JavaScript ile oluşturulurken mobil versiyon için React Native veya Flutter tercih edilecektir. Ayrıca Google Maps API entegrasyonu sayesinde kullanıcıya yakın konumda gerçekleşen müzik etkinlikleri veya konser önerileri de sunulacaktır. Uygulama, kullanıcı geri bildirimlerine dayalı olarak sürekli geliştirilecek ve kullanıcı deneyimi odaklı bir tasarım anlayışı benimsenerek optimize edilecektir. Bu uygulama, kullanıcıların duygusal durumlarına yönelik farkındalıklarını artırmayı, onların müzik yoluyla içsel denge kurmalarına yardımcı olmayı ve yaşam kalitelerini yükseltmeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda bireyin yeni müzik türleriyle tanışması ve kültürel çeşitliliğe açık hâle gelmesi açısından da yenilikçi bir dijital çözüm sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, Müzik öneri sistemi, Duygudurum analizi, Makine öğrenimi, Kullanıcı deneyimi.

Mood-Based Music Recommendation Application

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Baran Efe İzzet²

¹Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
baranizzet1289@outlook.com, ORCID: 0009-0006-2784-0968

Abstract

This study focuses on the development of an artificial intelligence-powered music recommendation application designed to enrich individuals' emotional experiences and support their mental well-being by offering music suggestions tailored to their momentary emotional states. Music is a powerful form of expression that directly influences psychological conditions. The literature emphasizes that music plays an effective role in managing conditions such as depression, anxiety, and stress; particularly, elements such as tempo, rhythm, and tone are closely associated with an individual's mood. In this context, the proposed system aims to address personal emotional needs while harnessing the therapeutic power of music. The application will be developed with an AI-based recommendation system that suggests music most suitable to users' emotional states. Personalized music recommendations will be generated by analyzing users' self-reported moods, past music preferences, and listening habits through machine learning algorithms. The system will be implemented using the Python programming language, with TensorFlow and Keras libraries, and the data will be stored in an SQL-based database. The web interface will be built using HTML, CSS, and JavaScript, while the mobile version will be developed using either React Native or Flutter. Furthermore, through the integration of the Google Maps API, users will also receive suggestions for music events or concerts happening in nearby locations. The application will be continuously improved based on user feedback and optimized with a user experience-oriented design approach. It aims to enhance users' emotional awareness, assist them in achieving internal balance through music, and ultimately improve their quality of life. Additionally, it presents an innovative digital solution that facilitates the discovery of new music genres and promotes cultural diversity.

Keywords: Artificial intelligence, music recommendation system, mood analysis, machine learning, user experience.

Kişisel Finansal Yönetim İçin Web Tabanlı Bir Uygulamanın Geliştirilmesi

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Enis Uzun²

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
enisuzun67@gmail.com, ORCID: 0009-0005-7154-6494

Özet

BütçeGo, bireylerin kişisel finansal süreçlerini daha etkili, bilinçli ve sistematik biçimde yönetebilmelerini amaçlayan, web tabanlı bir finansal yönetim uygulamasıdır. Uygulama, kullanıcıların günlük gelir ve giderlerini takip etmelerini, bütçelerini kontrol altına almalarını, yatırım performanslarını analiz etmelerini ve döviz piyasalarındaki güncel verilere ulaşmalarını sağlayan kapsamlı bir dijital araç olarak tasarlanmıştır. PHP, HTML, CSS ve PhpMyAdmin gibi yaygın web teknolojileri kullanılarak geliştirilen BütçeGo, sade ve sezgisel kullanıcı arayüzü ile her yaştan bireyin rahatlıkla kullanabileceği bir deneyim sunmaktadır. Uygulama içerisinde kullanıcılar, kişisel hesap oluşturup güvenli biçimde oturum açarak gelir, gider ve yatırım verilerini sisteme girebilmekte; aynı zamanda, API entegrasyonu sayesinde döviz kurları ve yatırım araçlarına ilişkin anlık fiyat bilgilerine ulaşabilmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda kullanıcılar, finansal durumlarını daha sağlıklı analiz edebilmekte ve stratejik yatırım kararları alabilmektedir. Ayrıca sistem, kullanıcıların yaptığı finansal işlemleri veri tabanında güvenli bir şekilde saklayarak geçmiş veriler üzerinden karşılaştırmalar yapmalarını ve finansal eğilimlerini görmelerini mümkün kılmaktadır. Gelecekte uygulanması planlanan yeni fonksiyonlar arasında bütçe analiz raporları, yatırım hedefleme modülleri, grafiksel finansal özetler ve uyarı sistemleri gibi gelişmiş özellikler yer almaktadır. BütçeGo'nun temel vizyonu; bireylerin finansal farkındalıklarını artırmak, ekonomik hedeflerine ulaşmalarını kolaylaştırmak ve dijital ortamda kişiselleştirilmiş bir finansal danışmanlık deneyimi sunarak kullanıcıların hayat kalitelerine somut katkılar sağlamaktır.

Anahtar Kelimeler: Kişisel finans yönetimi, Web tabanlı uygulama, Yatırım takibi API, Bütçe analizi.

Development of a Web-Based Application for Personal Financial Management

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Enis Uzun²

¹Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²Istanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
enisuzun67@gmail.com, ORCID: 0009-0005-7154-6494

Abstract

BütçeGo is a web-based financial management application that aims to help individuals manage their personal financial processes more effectively, consciously and systematically. The application is designed as a comprehensive digital tool that allows users to track their daily income and expenses, control their budgets, analyze their investment performance and access current data in the foreign exchange markets. BütçeGo, developed using common web technologies such as PHP, HTML, CSS and PhpMyAdmin, offers an experience that individuals of all ages can easily use with its simple and intuitive user interface. In the application, users can create a personal account and log in securely, enter their income, expense and investment data into the system; at the same time, thanks to the API integration, they can access instant price information on foreign exchange rates and investment instruments. In line with this information, users can analyze their financial situations more accurately and make strategic investment decisions. In addition, the system securely stores the financial transactions of users in the database, allowing them to make comparisons over past data and see their financial trends. New functions planned to be implemented in the future include advanced features such as budget analysis reports, investment targeting modules, graphical financial summaries and warning systems. The main vision of BütçeGo is to increase the financial awareness of individuals, facilitate their achievement of their economic goals and provide tangible contributions to the quality of life of users by offering a personalized financial consultancy experience in the digital environment.

Keywords: Personal finance management, Web-based application, Investment tracking API, Budget analysis.

Siber Güvenlik Haber Sitesi: Html, CSS, JavaScript ve SQL ile Geliştirilmiş Bir Platform

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Hamza Tellioglu², Yusuf Adem Karadeniz³
¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497
²İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
hamza.tellioglu2005@gmail.com, ORCID: 0009-0001-2441-940X
³İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
yusufademsiber@gmail.com, ORCID: 0009-0008-1480-1999

Özet

Siber güvenlik; dijitalleşmenin hız kazandığı ve internetin günlük yaşamın her alanına entegre olduğu çağımızda bireylerin, kurumların ve devletlerin veri güvenliğini sağlamak açısından stratejik bir öneme sahiptir. Teknolojik gelişmelere paralel olarak artan siber tehdit türleri -fidye yazılımları, kimlik avı saldırıları, veri sızıntıları ve sistem açıklarının kötüye kullanımı gibi- kullanıcıların dijital ortamda maruz kalabileceği riskleri daha karmaşık ve öngörülemez hâle getirmiştir. Bu bağlamda bireylerin ve profesyonellerin siber güvenlik alanındaki güncel tehditleri, güvenlik açıklarını, yeni savunma tekniklerini ve sektörel gelişmeleri takip edebilecekleri kapsamlı, güvenilir ve erişilebilir bir bilgi kaynağına duyulan ihtiyaç son derece belirgin hâle gelmiştir. Bu ihtiyaca cevap vermek üzere geliştirilen web tabanlı siber güvenlik haber sitesi, kullanıcıların dijital dünyadaki tehdit unsurlarını takip etmelerini, bu tehditlere karşı bilinçli ve zamanında önlemler almalarını ve sektördeki en son gelişmeler hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlayan işlevsel bir platform olarak yapılandırılmıştır. Proje, teknik altyapı bakımından HTML ve CSS ile oluşturulmuş sade, kullanıcı dostu ve modern bir arayüze sahip olup, JavaScript ile siteye etkileşimli ve dinamik özellikler kazandırılmıştır. Kullanıcıların deneyimini zenginleştirmek amacıyla, haber akışları üzerinde filtreleme, kategorilere göre içerik sınıflandırma ve etkileşimli bileşenlerle kişiselleştirilmiş bilgi sunumu sağlanmıştır. Veri tabanı yönetimi için SQL kullanılarak hem kullanıcı verileri hem de haber içerikleri güvenli ve ölçeklenebilir bir yapıda depolanmış, içeriklerin güncellenmesi ve kullanıcı etkileşimlerinin izlenmesi mümkün kılınmıştır. Uygulama sadece haber paylaşımı ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda siber güvenlik uzmanları ve sektörel analistlerin kaleme aldığı teknik raporlar, makaleler ve yorum yazılarına da yer vererek, platformun akademik ve profesyonel düzeyde de bilgi sağlamasına olanak tanımaktadır. Böylece hem teknik bilgi düzeyi yüksek profesyoneller hem de genel kullanıcı kitlesi, siber güvenlik konularında güncel, doğrulanmış ve uygulanabilir bilgilerle donatılmakta; bireysel ve kurumsal düzeyde dijital farkındalığın artırılması hedeflenmektedir. Sonuç olarak geliştirilen bu platform; yalnızca bir haber kaynağı değil, aynı zamanda bir öğrenme, analiz ve stratejik karar destek aracı olarak işlev görmekte ve dijital çağda güvenliğin sürdürülebilirliği açısından önemli bir katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Siber güvenlik, Haber, Dijital güvenlik, Tehdit izleme, Güvenlik açıkları, Haber sitesi.

Cyber Security News Site: A Platform Developed with Html, CSS, JavaScript and SQL

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Hamza Tellioglu², Yusuf Adem Karadeniz³

¹Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²Istanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
hamza.tellioglu2005@gmail.com, ORCID: 0009-0001-2441-940X

³Istanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
yusufademsiber@gmail.com, ORCID: 0009-0008-1480-1999

Abstract

Cybersecurity has become a critical component in today's rapidly digitalizing world, where individuals, institutions, and governments heavily rely on information systems and data infrastructure. As technology advances, the complexity and diversity of cyber threats—such as ransomware, phishing attacks, data breaches, and exploitation of system vulnerabilities—have significantly increased, making it more challenging to detect, prevent, and mitigate these risks effectively. In this context, there is a growing need for a reliable, comprehensive, and accessible digital platform where both individual users and professionals can follow the latest developments in cybersecurity, gain awareness of emerging threats, learn about newly discovered vulnerabilities, and access up-to-date defense strategies. To address this need, a web-based cybersecurity news platform has been developed, designed to inform users about current attack methods, evolving security challenges, and industry-wide innovations, while also offering actionable insights to help users take preventative measures. Technically, the platform is built using HTML and CSS to provide a clean, modern, and user-friendly interface, while JavaScript introduces interactive and dynamic functionalities such as content filtering, category-based classification, and responsive user engagement. SQL has been implemented for secure and scalable management of both user-generated data and published news content, enabling real-time updates, structured data retrieval, and efficient interaction tracking. Beyond simple news dissemination, the platform incorporates expert-written analyses, technical commentaries, and sector-specific insights contributed by cybersecurity professionals and analysts, enriching the content with depth and reliability. As such, the platform caters to both general users seeking awareness and professionals requiring detailed information and expert opinions. Users can customize their content feed, filter news by topics of interest, and gain access to critical, validated knowledge that supports decision-making processes in digital security. In conclusion, this cybersecurity news site not only functions as a current information source but also serves as a learning and strategic planning tool, contributing to the broader objective of fostering a sustainable culture of cybersecurity awareness in the digital age.

Keywords: Cyber security, News, Digital security, Threat monitoring, Security vulnerabilities, News site.

Google Haritalar Entegrasyonu ile Konum Tabanlı Hizmetlerin Uygulamalara Entegre Edilmesi

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Saadet Şahin²

¹İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²İstanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
saadetsahintech@gmail.com, ORCID: 0009-0006-3981-7431

Özet

Konum tabanlı hizmetler, günümüzde dijital uygulamaların kullanıcı deneyimini önemli ölçüde artıran temel bileşenlerden biri hâline gelmiştir. Mobil ve masaüstü uygulamalarda sunulan harita, rota, mesafe ve konum analizi gibi özellikler, kullanıcıların uygulamalarla daha etkileşimli ve işlevsel bir şekilde etkileşime geçmesini sağlamaktadır. Bu bağlamda sunulan proje, Google Maps API kullanılarak geliştirilecek bir sistem aracılığıyla uygulamalara konum tabanlı hizmetlerin entegre edilmesini ve bu sayede kullanıcı deneyiminin optimize edilmesini amaçlamaktadır. Bu projede harita görüntüleme, işaretleyici ekleme, rota planlama, trafik durumu görüntüleme ve mesafe hesaplama gibi temel işlevler yer almakta; bu işlevler aracılığıyla kullanıcılar konum bilgisi temelli ihtiyaçlarına anında ve doğru bir şekilde cevap alabilmektedir. Proje, C# programlama dili kullanılarak geliştirilmektedir. C#, uygulamanın iş mantığı ile kullanıcı arayüzünü oluşturmak için tercih edilmekte olup, modern masaüstü uygulama geliştirme konusunda sağladığı güçlü araçlar sayesinde tercih edilmiştir. Google Maps API ise harita ile ilgili tüm işlevlerin sistem içerisine entegre edilmesinde kilit rol oynayacaktır. Kullanıcılar, uygulama içerisinde harita üzerinde konum belirleyebilecek, iki nokta arasındaki mesafeyi hesaplayabilecek, önerilen rotaları inceleyebilecek ve trafik yoğunluğu gibi gerçek zamanlı verilere ulaşabilecektir. Ayrıca sistem, kullanıcı dostu bir arayüz ile geliştirilerek hem teknik hem de teknik olmayan kullanıcılar için erişilebilir kılınacaktır. Bu entegrasyon yalnızca bireysel kullanıcılar için değil, aynı zamanda konum takibi, saha hizmet yönetimi, dağıtım planlaması ve müşteri yönlendirme gibi işlevlere ihtiyaç duyan küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ'ler) için de yüksek katma değer sunmaktadır. Ölçeklenebilir yapısı sayesinde ilerleyen aşamalarda farklı modüller ve fonksiyonlar eklenerek sistemin kapsamı genişletilebilecek; örneğin hava durumu verilerinin entegrasyonu, çoklu güzergâh planlaması veya kullanıcı davranışı temelli rota öneri sistemleri gibi ileri düzey özellikler projeye entegre edilebilecektir. Sonuç olarak bu proje ile geliştirilen konum tabanlı hizmet altyapısı, kullanıcıların uygulamalarla olan etkileşimini hem işlevsel hem de kullanıcı deneyimi açısından zenginleştirmeyi hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Google haritalar, Konum tabanlı hizmetler, C#, API, Rota planlama, Trafik verileri.

Integrating Location-Based Services into Applications with Google Maps Integration

Şenay Kocakoyun Aydoğan¹, Saadet Şahin²

¹Istanbul Gedik University, Information Security Technology, Istanbul, Türkiye
senay.aydogan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3405-6497

²Istanbul Gedik Üniversitesi, Bilişim Güvenliği Teknolojisi, İstanbul, Türkiye
saadetsahintech@gmail.com, ORCID: 0009-0006-3981-7431

Abstract

Location-based services have become one of the basic components that significantly enhance the user experience of digital applications today. Features such as maps, routes, distances and location analysis offered in mobile and desktop applications enable users to interact with applications in a more interactive and functional way. In this context, the project presented aims to integrate location-based services into applications and thus optimize the user experience through a system to be developed using Google Maps API. This project includes basic functions such as map display, adding markers, route planning, traffic status display and distance calculation; with these functions, users can instantly and accurately respond to their location-based needs. The project is being developed using the C# programming language. C# is preferred to create the application's business logic and user interface, and has been preferred due to the powerful tools it provides in modern desktop application development. Google Maps API will play a key role in integrating all map-related functions into the system. Users will be able to determine their location on the map, calculate the distance between two points, examine suggested routes and access real-time data such as traffic density within the application. In addition, the system will be developed with a user-friendly interface and made accessible to both technical and non-technical users. This integration offers high added value not only for individual users, but also for small and medium-sized enterprises (SMEs) that need functions such as location tracking, field service management, distribution planning and customer guidance. Thanks to its scalable structure, the scope of the system can be expanded by adding different modules and functions in the following stages; advanced features such as weather data integration, multiple route planning or user behavior-based route suggestion systems can be integrated into the project. As a result, the location-based service infrastructure developed with this project aims to enrich the interaction of users with applications in terms of both functionality and user experience.

Keywords: Google maps, Location-based services, C#, API, Route planning, Traffic data.

ZİRVEDEN FOTOĞRAFLAR



TEKNOLOJİ ZİRVESİ'25 I. DİSİPLİNLİLER ARASI YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR KONFERANSI

24-25 Nisan 2025 | İstanbul Gedik Üniversitesi | İstanbul, TÜRKİYE





İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI

TEKNOLOJİ ZİRVESİ'25

I. DİSİPLİNLER ARASI

YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR KONFERANSI

BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

İstanbul Gedik Üniversitesi ev sahipliğinde 24-25 Nisan 2025 tarihlerinde düzenlenen **Teknoloji Zirvesi 25 – 1. Disiplinler Arası Yenilikçi Yaklaşımlar Konferansı (IIAC'25)**, disiplinlerarası etkileşimin önemini vurgulayan ulusal bir akademik buluşma platformudur.

Bu bildiri kitabı, *IIAC'25 Konferansı*'nda sunulan özgün ve bilimsel bildirileri kalıcı bir akademik kaynak olarak bir araya getirmek amacıyla hazırlanmıştır. Böylece konferansa katılan araştırmacıların bilimsel katkıları, tek bir kaynak altında toplanarak daha geniş bir akademik ve endüstriyel kitleye ulaştırılmaktadır.

