



# ACTA INFOLOGICA (ACIN)

JUNE, 2022  
Volume: 6 | Issue: 1

ISTANBUL UNIVERSITY, INFORMATICS DEPARTMENT

[acin.istanbul.edu.tr](http://acin.istanbul.edu.tr)  
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/acin>



**Dizinler / Indexing and Abstracting**  
TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin  
EBSCO Applied Sciences Source Ultimate  
Erih Plus  
DOAJ  
Bielefeld Academic Search Engine (BASE)  
OpenAIRE  
ResearchBib  
ASOS Index





Acta INFOLOGICA (ACIN) | ISSN: 2602-3563

**Haziran (June) 2022**  
**Cilt (Volume): 6 | Sayı (Issue): 1**

**Sahibi / Owner**

Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN  
İstanbul Üniversitesi, Enformatik Bölümü, İstanbul, Türkiye  
*Istanbul University, Informatics Department, Istanbul, Türkiye*

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Responsible Manager**

Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN  
İstanbul Üniversitesi, Enformatik Bölümü, İstanbul, Türkiye  
*Istanbul University, Informatics Department, Istanbul, Türkiye*

**Yazışma Adresi / Correspondence Address**

İstanbul Üniversitesi Enformatik Bölümü  
Kalenderhane Mahallesi, 16 Mart Şehitleri Caddesi, No: 8  
Vezneciler, Fatih, İstanbul, Türkiye  
Telefon / Phone: +90 212 440 00 00/10037  
E-mail: acin@istanbul.edu.tr  
<http://iupress.istanbul.edu.tr/tr/journal/acin/home>  
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/acin>

**Yayıncı / Publisher**

İstanbul Üniversitesi Yayınevi / Istanbul University Press  
İstanbul Üniversitesi Merkez Kampüsü, 34452 Beyazıt,  
Fatih, İstanbul, Türkiye  
Telefon / Phone: +90 212 440 00 00

Dergide yer alan yazılardan ve aktarılan görüşlerden yazarlar sorumludur.  
*Authors bear responsibility for the content of their published articles.*

Yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir.  
*The publication languages of the journal are Turkish and English.*

Haziran ve Aralık aylarında, yılda iki sayı olarak yayımlanan uluslararası,  
hakemli, açık erişimli ve bilimsel bir dergidir.  
*This is a scholarly, international, peer-reviewed and open-access journal  
published biannually in June and December.*

**Yayın Türü / Publication Type**  
Yaygın Süreli / Periodical

## DERGİ YAZI KURULU / EDITORIAL MANAGEMENT BOARD

### Baş Editör / Editor-in-Chief

Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN - İstanbul Üniversitesi, Enformatik Bölümü, İstanbul, Türkiye - [gulsecen@istanbul.edu.tr](mailto:gulsecen@istanbul.edu.tr)

### Baş Editör Yardımcısı / Co-Editor-in-Chief

Doç. Dr. Çiğdem EROL - İstanbul Üniversitesi, Enformatik Bölümü, İstanbul, Türkiye - [cigdem@istanbul.edu.tr](mailto:cigdem@istanbul.edu.tr)

### Alan Editörleri / Section Editors

Dr. Serra ÇELİK - İstanbul Üniversitesi, Enformatik Bölümü, İstanbul, Türkiye - [serra.celik@istanbul.edu.tr](mailto:serra.celik@istanbul.edu.tr)

Doç. Dr. Emre AKADAL - İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü,, İstanbul, Türkiye - [emre.akadal@istanbul.edu.tr](mailto:emre.akadal@istanbul.edu.tr)

Dr. Öğr. Üyesi Fatma Önay KOÇOĞLU - Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Yazılım Mühendisliği Bölümü, Muğla, Türkiye - [fonaykocoglu@mu.edu.tr](mailto:fonaykocoglu@mu.edu.tr)

### Dil Editörleri / Language Editors

Elizabeth Mary EARL - İstanbul Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksek Okulu, İstanbul, Türkiye  
- [elizabeth.earl@istanbul.edu.tr](mailto:elizabeth.earl@istanbul.edu.tr)

Alan James NEWSON - İstanbul Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksek Okulu, İstanbul, Türkiye  
- [alan.newson@istanbul.edu.tr](mailto:alan.newson@istanbul.edu.tr)

## YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

- Prof. Dr. Malgorzata PANKOWSKA - Katowice Ekonomi Üniversitesi, Enformatik Bölümü, Katowice, Polonya  
- [malgorzata.pankowska@ue.katowice.pl](mailto:malgorzata.pankowska@ue.katowice.pl)
- Prof. Dr. Mehpere TİMOR - İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, İstanbul, Türkiye  
- [timorm@istanbul.edu.tr](mailto:timorm@istanbul.edu.tr)
- Prof. Dr. Meltem ÖZTURAN - Boğaziçi Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, İstanbul, Türkiye- [meltem.ozturan@boun.edu.tr](mailto:meltem.ozturan@boun.edu.tr)
- Prof. Dr. Orhan TORKUL - Sakarya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Sakarya, Türkiye - [torkul@sakarya.edu.tr](mailto:torkul@sakarya.edu.tr)
- Prof. Dr. Selim YAZICI - İstanbul Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İşletme Bölümü, İstanbul, Türkiye  
- [selim@istanbul.edu.tr](mailto:selim@istanbul.edu.tr)
- Prof. Dr. Sushil K. SHARMA - Texas A&M Üniversitesi, Dekan Yardımcısı, Akademik İlişkiler, Texas, ABD  
- [ssharma@tamut.edu](mailto:ssharma@tamut.edu)
- Prof. Dr. Türksel KAYA BENSGHİR - Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Ankara, Türkiye - [t.bensghir@hbv.edu.tr](mailto:t.bensghir@hbv.edu.tr)
- Prof. Dr. Üstün ÖZEN - Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, Erzurum, Türkiye - [uozen@atauni.edu.tr](mailto:uozen@atauni.edu.tr)
- Prof. Dr. Vesselina NEDEVA - Trakia Üniversitesi, Mühendislik ve Teknoloji Fakültesi, Elektrik Mühendisliği Bölümü, Bulgaristan - [veselina.nedeva@trakia-uni.bg](mailto:veselina.nedeva@trakia-uni.bg)
- Prof. Dr. Yacine LAFİFİ - 8 Mayıs 1945 Guelma Üniversitesi, Matematik Fakültesi, Bilgisayar Bilimi ve Malzeme Bilimi, Bilgisayar Bilimi Bölümü, Cezayir - [lafifi.yacine@univ-guelma.dz](mailto:lafifi.yacine@univ-guelma.dz)
- Prof. Dr. Elzbieta Magdalena WASIK - Mickiewicz Üniversitesi, Eski Cermen Dilleri Bölümü, Poznan, Polonya  
- [elawasik@amu.edu.pl](mailto:elawasik@amu.edu.pl)
- Prof. Dr. Cem SÜTÇÜ - Marmara Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Gazetecilik Bölümü, İstanbul, Türkiye  
- [csutcu@marmara.edu.tr](mailto:csutcu@marmara.edu.tr)
- Doç. Dr. Tuncay ÖZCAN - İstanbul Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye - [tozcan@itu.edu.tr](mailto:tozcan@itu.edu.tr)
- Dr. Öğr. Üyesi Enis KARAARSLAN - Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Muğla, Türkiye - [enis.karaarslan@mu.edu.tr](mailto:enis.karaarslan@mu.edu.tr)
- Doç. Dr. Jan GUNCAGA - Bratislava Comenius Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Düzeyinde Doğa Bilimleri Didaktiği Bölümü, Slovakya - [guncaga@fedu.uniba.sk](mailto:guncaga@fedu.uniba.sk)
- Dr. Öğr. Üyesi Zerrin AYVAZ REİS - İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, İstanbul, Türkiye - [ayvazzer@iuc.edu.tr](mailto:ayvazzer@iuc.edu.tr)
- Dr. Luis Miguel CARDOSO - Lizbon Üniversitesi, Portalegre Politeknik Enstitüsü, Karşılaştırmalı Araştırmalar Merkezi, Portekiz - [lmcardoso@ippportalegre.pt](mailto:lmcardoso@ippportalegre.pt)
- Doç. Dr. Tetiana BONDARENKO - Ukrayna Mühendislik Pedagojisi Akademisi, Bilgi Bilgisayar Teknolojileri ve Matematik Bölümü, Kharkov, Ukrayna - [bondarenko\\_tc@uipa.edu.ua](mailto:bondarenko_tc@uipa.edu.ua)
- Prof. Dr. Jagdish KHUBCHANDANI - New Mexico Eyalet Üniversitesi, Halk Sağlığı Departmanı, New Mexico, ABD - [jagdish@nmsu.edu](mailto:jagdish@nmsu.edu)
- Doç. Dr. Natalija LEPKOVA - Vilnius Gediminas Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Fakültesi, İnşaat Yönetimi ve Emlak Bölümü, Litvanya - [natalija.lepkova@vilniustech.lt](mailto:natalija.lepkova@vilniustech.lt)

## Önsöz

Algoritmik düşünme becerisi insanoğlunun beceriler portföyünde en kıymetli olanıdır. İnsanlık tarihi boyunca bu beceriyi doğru kullanmak başta insanların hayatta kalmasını sağlarken, aslında doğru karar vermenin temelinde yatan şeydir. Günümüzde böyle bir beceriyi makinelere kazandırmak en büyük çabalardan birisidir. İnsan davranışını modelleyen bir algoritma doğru ve yeterli veri ile beslenirse, kaynaklık ettiği sistem insana has özellikler sergileme eğiliminde olmaya başlar. Yapay zeka ve onun alt dalı olan makine öğrenmesi teknolojilerinin günümüzde sosyoekonomik yaşamın her alanında uygulanması, veriden değer üretmeye dayalı bir ekonomik düzenin tesisine de katkı sağlamaktadır. Günümüz işletmeleri için hayatta kalmak ve varlığını sürdürmek, böyle bir ekonomik düzen konusunda rekabet etmek için hazır olmayı gerektirir.

Sevgili okuyucular, yayın kurumumuzun katkıları, yazı kurumumuzun özverili çalışmaları ve değerli hakemlerimizin titiz incelemeleri ile oluşan dergimizin Haziran sayısında yer alan birbirinden değerli çalışmaları ilgi ile okuyacağınızı ve onlardan yararlanacağınızı ümit ediyoruz.

Sağlıkla kalın ve bizi takip etmeye devam edin!

## Preface

Dear readers,

The ability to think algorithmically is one of the most valuable skills in humankind's portfolio. While the proper use of this skill has primarily ensured people's survival throughout the history of humanity, it is actually the basis for making right decisions. These days, bringing such a skill to machines has been one of human's greatest efforts. If an algorithm that models human behavior is fed with correct and sufficient data, the system it originates from will tend to exhibit human-specific features. The application of artificial intelligence and its sub-branch of machine learning technologies in all areas of socioeconomic life currently also contributes to establishing an economic order based on generating value from data. The survival and sustainability of today's businesses require being prepared to compete in such an economic order.

We hope that you will read the June issue of our journal with interest and benefit from the valuable studies found within that consist of the contributions and devoted work of our editorial board and the meticulous reviews from our valuable referees.

Stay healthy and keep following us!

## CONTENTS / İÇİNDEKİLER

### Research Articles / Araştırma Makaleleri

- An Empirical Study on Strategic Alignment of Enterprise Systems  
*Kurumsal Sistemlerin Stratejik Hizalanması Üzerine Ampirik Bir Çalışma*  
**Nazım Taşkın, Jacques Verville, Maggie (Ji) Yu** ..... 1
- Usability Evaluation of the Online Skill Assessment Tool  
*Online Beceri Değerlendirme Aracının Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi*  
**Merve Yıldız, Muhammet Berigel, Furkan Kalyoncu, Özlem Özgenç** ..... 19
- Mathematical Modeling and Optimization of Supply Chain for Bioethanol  
**Yunzile Dzhelil, T. Mihalev, B. Ivanov, D. Dobrudzhaliyev** ..... 33
- Derin Öğrenme (CNN, RNN, LSTM, GRU) Kullanarak Protein İkincil Yapı Tahmini  
*Using Deep Learning (CNN, RNN, LSTM, GRU) methods for the prediction of Protein Secondary Structure*  
**Ezgi Çakmak, İhsan Hakan Selvi** ..... 43
- Otomatik Gerilim Regülatör Sistemi için Deniz Yırtıcıları Algoritmasının Performans Analizi  
*Performance Analysis of Marine Predators Algorithm for Automatic Voltage Regulator System*  
**Zeynep Garip, Murat Erhan Çimen, Ali Fuat Boz** ..... 53
- Metin Madenciliği Yöntemiyle Dijital Katılım Analizi ve 2017 Türkiye Sosyal Medya Referandumu  
*Analysis of Digital Participation with Text Mining Method and 2017 Turkey Social Media Referendum*  
**Serkan Savaş** ..... 65
- Türkiye’de Sosyal ve Dijital Girişimcilik: Veri Kazıma Teknikleriyle Kitle Fonlaması Platformlarının İçerik Analizi  
*Social and Digital Entrepreneurship in Turkey: Content Analysis of Crowdfunding Platforms with Data Scraping Techniques*  
**Murat Kılınç, Can Aydın, Çiğdem Tarhan** ..... 83
- Forty Years of Management Information Systems From the Window of MIS Quarterly  
*MIS Quarterly Penceresinden Yönetim Bilişim Sistemlerinin Kırk Yılı*  
**Muhammet Damar, Güzin Özdağoğlu** ..... 99
- Görüntü İşleme Teknikleri ve Kelime Benzerliklerinin Ağırlıkları Algoritması Kullanılarak Geleneksel Sınavların Değerlendirilmesi  
*Grading Traditional Exams Using Image Processing Techniques and the Word Similarity Weights Algorithm*  
**Yahya Gedik, Serdar Solak, Mustafa Hikmet Bilgehan Uçar** ..... 127

