Toplum Hekimliği Uygulama ve Araştırma Merkezi
2024 Yılı Eğitim Faaliyetleri

Ülkelerin Ulusal Yapay Zeka Stratejileri ve Ulusal Sağlık Hizmetlerine Yansımaları

Prof. Sevinç GÜLSEÇEN (PhD)

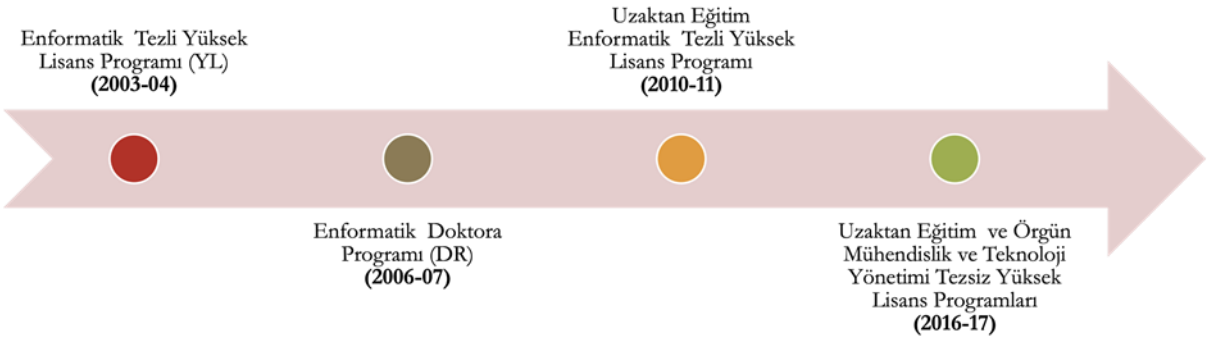
İstanbul Üniversitesi
Enformatik Bölümü

28/11/2024

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ ENFORMATİK BÖLÜMÜ

http://informatics.İstanbul.edu.tr/

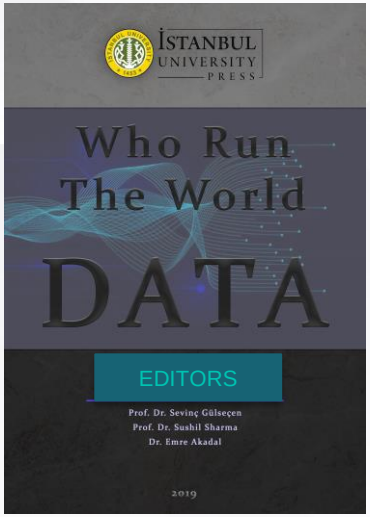
- 21 Yıl
- Fen Bilimleri Enstitüsü Enformatik Anabilim Dalı
  - Tezli Yüksek Lisans Programı (2003)
  - Tezli Doktora Programı (2006)

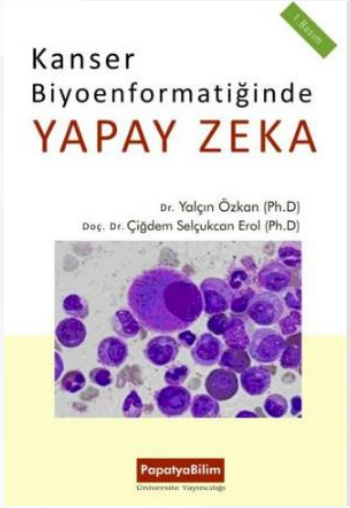


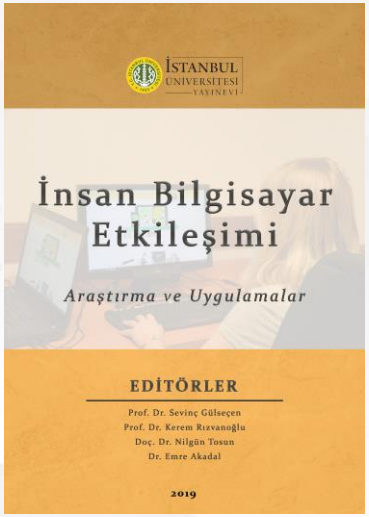
Enformatik (Informatıcs) Nedir? Enformatikçiler Ne Yapar?

Enformatik (*Informatics*), verinin
toplanması,
depolanması,
işlenmesi,
organize edilmesi,
sınıflandırılması,
dağıtılması
kullanımı
için gerekli sistemler ve teknoloji ile ilgili uygulamalar ve araştırmalar yapılan bir bilim alanıdır.

«**Veri ve Bilgi işi»** ve **veri bilimi süreci** ile uğraşır!


İSTANBUL UNIVERSITY PRESS
Who Run The World
DATA
EDITORS
Prof. Dr. Sevinç Gülseçen
Prof. Dr. Sushil Sharma
Dr. Emre Akadal
2019


Kanser
Biyoenformatiğinde
YAPAY ZEKA
Dr. Yalçın Özkan (Ph.D)
Doç. Dr. Çiğdem Selçukcan Erol (Ph.D)
PapatyaBilim

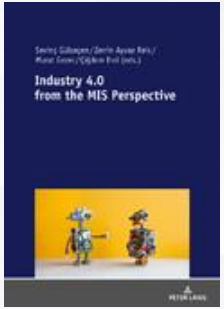

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ
İnsan Bilgisayar Etkileşimi
Araştırma ve Uygulamalar
EDİTÖRLER
Prof. Dr. Sevinç Gülseçen
Prof. Dr. Kerem Rızvanoğlu
Doç. Dr. Nilgün Tosun
Dr. Emre Akadal
2019

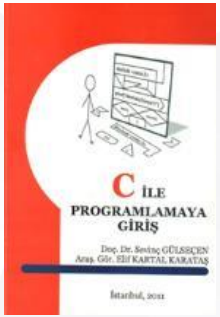

bilgi ve bilginin yönetimi
knowledge management
- Editör -
Doç. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN
NADİRKİTAP
PAPATYA

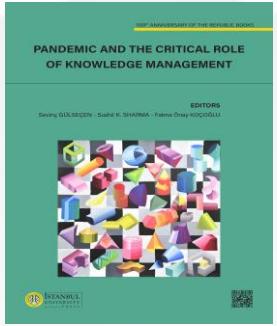

Biyoenformatik
DNA Mikrodizi
Veri Madenciliği
Yalçın Özkan (Ph.D)
Çiğdem Selçukcan Erol (Ph.D)


Bilgi Yönetimi
Bilgi Üreticileri, Büyük Veri
İnovasyon ve Kurumsal Zeka
papatyabilim
1. Basım

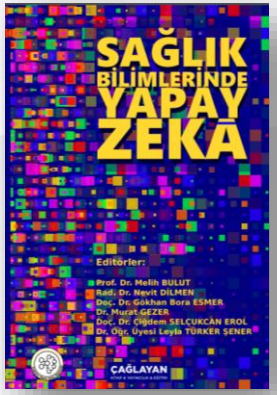

YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİNDE GÜNDEM
Editörler
Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN
Doç. Dr. Çiğdem SELÇUKCAN EROL
Dr. Öğr. Üyesi Zerrin AYYAZ REİS
Dr. Murat GEZER
ÇAĞLAYAN


Industry 4.0
from the MIS Perspective

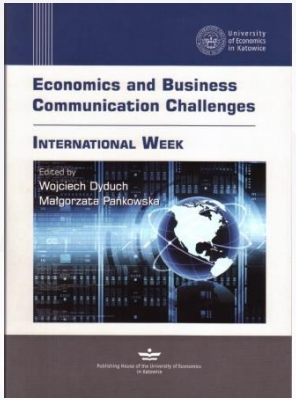

C İLE
PROGRAMLAMAYA
GİRİŞ
Doç. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN
İstanbul, 2021

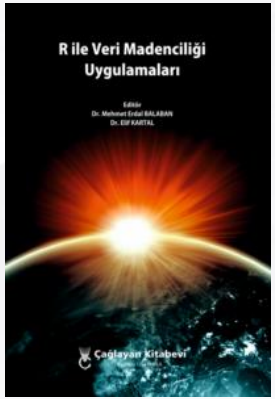

PANDEMIC AND THE CRITICAL ROLE
OF KNOWLEDGE MANAGEMENT
EDITORS

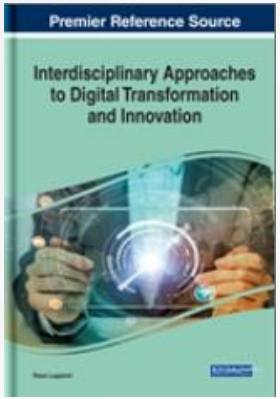
28.11.2024

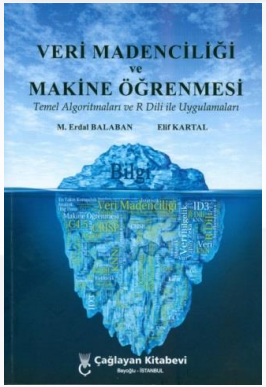

SAĞLIK
BİLİMLERİNDE
YAPAY
ZEKA
Editörler:
Prof. Dr. Melih BULUT
Asst. Dr. Nevit DİLMEN
Doç. Dr. Gökhan Bora ESMER
Dr. Murat GEZER
Doç. Dr. Çiğdem SELÇUKCAN EROL
Dr. Öğr. Üyesi Leyla TÜRKER ŞENER
ÇAĞLAYAN

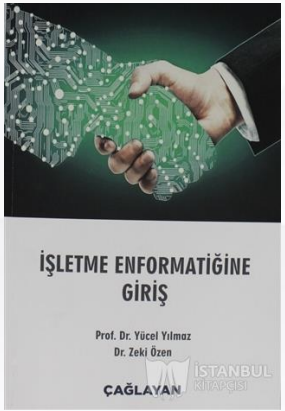

MÜHENDİSLİKTE
YAPAY ZEKA
VE
UYGULAMALARI
2
Sakarya
YAPAY ZEKA

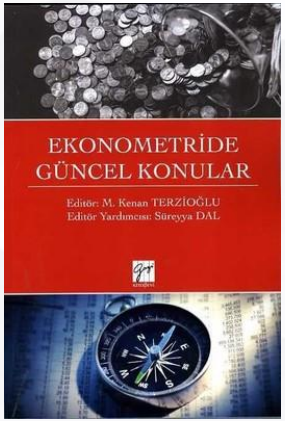

Economics and Business
Communication Challenges
INTERNATIONAL WEEK
Edited by
Wojciech Dyduch
Małgorzata Pańkowska


R ile Veri Madenciliği
Uygulamaları
Çağlayan Kitabevi

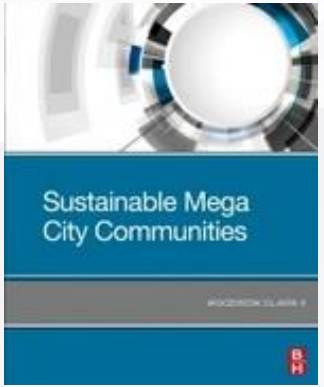

Premier Reference Source
Interdisciplinary Approaches
to Digital Transformation
and Innovation


VERİ MADENCİLİĞİ
ve
MAKİNE ÖĞRENMESİ
Temel Algoritmaları ve R Dili ile Uygulamaları
M. Erdal BALABAN
Elif KARTAL
Bilgi
Çağlayan Kitabevi


İŞLETME ENFORMATİĞİNE
GİRİŞ
Prof. Dr. Yücel Yılmaz
Dr. Zeki Özen
ÇAĞLAYAN


EKONOMETRİDE
GÜNCEL KONULAR
Editör: M. Kenan TERZİOĞLU
Editör Yardımcısı: Süreyya DAL


DİJİTAL DÖNÜŞÜM
TRENDLERİ
Ela Sibel BAYRAK MEYDANOGLU
Müge KLEIN
Dilek KURT
kitapsec


Sustainable Mega
City Communities



2008 (e-learning)

2010 (e-learning)



2012 (e-learning)

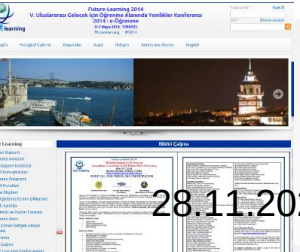
2018 (Digital Transformation)

2020 (Data Revolution)

2022 (Creating a Human-Focused Future)









***** Web of Science - ESCI**

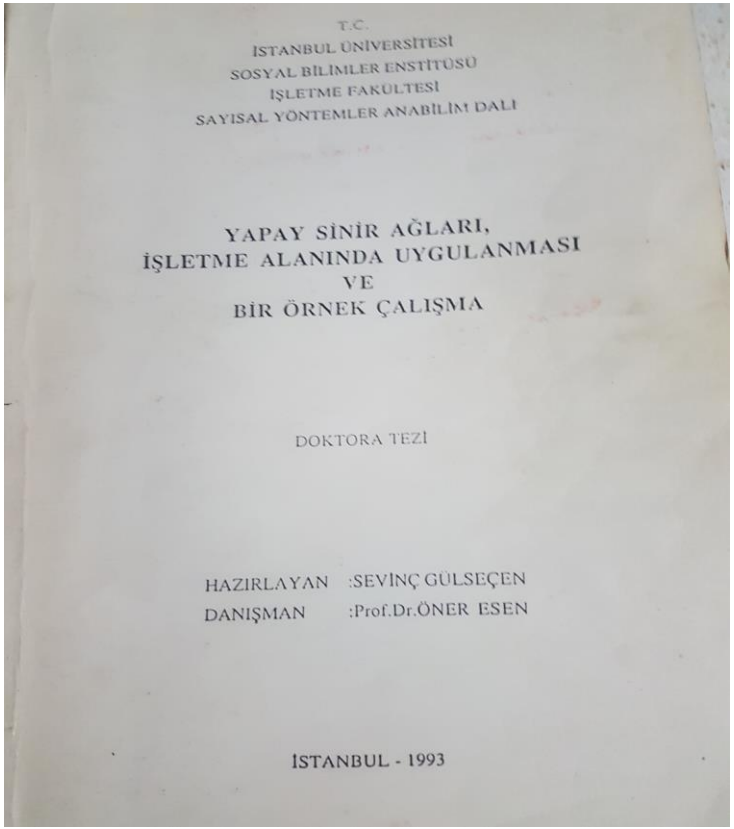
Acta INFOLOGICA (ACIN), Haziran 2017'de yayımlanmaya başlayan, hakemli uluslararası bilimsel bir dergidir.

ACIN ile veri-enformasyon-bilgi kavramlarını, bilgi ve iletişim teknolojileri ve uygulamalarını temel alarak bir yayın ortamı sunmak, yayınlanan çalışmalar ile bu alanda çalışan, alana ilgi duyan araştırmacılar ve ilgililerin gelişimine katkı sağlamak amaçlanmaktadır.

Bilişim, Akıllı Sistemler, Biyoenformatik, Tıp Bilişimi, Internet Teknolojileri, Yapay Zeka, Makine Öğrenmesi, Veri Madenciliği, Veri Tabanı Sistemleri, Sosyal ve Dijital Medya, Mikro Denetleyici ve Uygulamaları gibi alanlarla ilgili olan tüm çalışmalar dergi kapsamındadır.

Sevinc'in Doktora Tezi – 1993 (140 sf.)

(Prof.Dr. Öner Esen, Prof.Dr. Haldun Akpınar, Doç.Dr. Hulusi Gülseçen)


T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME FAKÜLTESİ
SAYISAL YÖNTEMLER ANABİLİM DALI

YAPAY SİNİR AĞLARI,
İŞLETME ALANINDA UYGULANMASI
VE
BİR ÖRNEK ÇALIŞMA

DOKTORA TEZİ

HAZIRLAYAN :SEVİNÇ GÜLSEÇEN
DANIŞMAN :Prof.Dr.ÖNER ESEN

İSTANBUL - 1993

İnsanoğlu teknolojide, sanatta yapmış olduğu ilerlemeleri hep doğadan gözlem yoluyla elde etmiştir. Kunduzun bir nehirde ağaç dalları ve çamurla set kurup suyu topladığını görmüş, böylece baraj fikri doğmuştur. …… Gezegenlerin ve gezegen uydularının hareketlerini incelemiş, hareket kanunlarını bulmuş ve dünya çevresinde dolanan yapay uyduları geliştirmiştir. Kısaca insan becerilerinin çoğunun basit bir örneğini doğada bulmak mümkündür.

Yapay Zeka (YZ) ve onun bir yan dalı olan Yapay Sinir Ağları (YSA) konularındaki çalışmalar da böyle başlamış ve insan davranışları ile insan beyninin yapısı ve çalışması örnek alınarak bu çalışmalar daha da geliştirilmiştir.

YZ disiplinler arası bir araştırma alanıdır çünkü ……

Bu alanın kapsamında robotik, makine öğrenmesi, teorem ispatlama, uzman sistemler, planlama, karar verme, doğal dil işleme gibi alt alanlar bulunmakta.

Otomasyonun ve Yapay Zeka ve Yükselişi

- Akıllı algoritmalar artık veri analizinden yaratıcı arayışlara kadar çeşitli görevlerde **insanlardan daha iyi performans** gösteriyor
- İnsan ve makine arasındaki sınırların bulanıklaştığı yeni bir **«akıllı teknoloji çağı»nın** başlangıcına tanık oluyoruz.
- Bu geçiş, **insanlar ve makineler arasında «bulanıklaşan» ilişkiyi** yeniden tanımlarken hem fırsatlar hem de zorluklar sunuyor.
- Evrim niteliğindeki bu geçiş aynı zamanda bireyleri güçlendiren ve yaşama, çalışma ve çevremizdeki dünya ile etkileşim kurma şeklimizi dönüştüren **akıllı bir toplumun (TOPLUM 5.0** ve**TOPLUM 6.0)** öncülüğünü yapıyor.
- Hızla değişen bir dünyada, **sürekli olarak öğrenme ve yeni becerilere uyum sağlama yeteneği**, akıllı bir toplumda başarılı olmak için çok önemlidir.

Sağlık Alanında

- **Robotik Bakım** (yaşlı ve engelliler için destek sistemleri)
- **Yapay zeka ile hastalıkların erken teşhisi ve tedavi planlaması**
- **Kişiselleştirilmiş tıp** (Genetik profillere dayalı özel tedaviler)

SÜRDÜRÜLEBİLİR (Sustainable) ve DAYANIKLI (Resilient) Sağlık Sistemlerine İhtiyacımız Var

Sürdürülebilir bir sağlık sistemi

- hizmet sağlama,
- kaynak üretme,
- finansman
- yönetim

gibi temel işlevleri sürekli olarak yerine getirerek

- finansal adalet
- erişimde eşitlik
- bakımda yanıt verebilirlik
- verimlilik

ilkelerini birleştirerek ve bunu çevresel açıdan sürdürülebilir bir şekilde yaparak toplum sağlığını iyileştirir.

SÜRDÜRÜLEBİLİR (Sustainable) ve DAYANIKLI (Resilient) Sağlık Sistemlerine İhtiyacımız Var

Bugün insanlık ***pandemi tehditleri, iklim değişikliği*** *ve* ***ekonomik/ teknolojik şoklar*** *gibi* akut ve kronik krizlerle daha sık karşı karşıya kalmaktadır.

Dayanıklı bir sağlık sistemi akut ve kronik krizleri

- önleyebilir,
- bunlara yanıt verebilir,
- bunların sağlık sistemi üzerindeki etkisini yönetebilir ve
- bunlardan ders çıkarabilir.

Sürdürülebilir ve Dayanıklı Sağlık Sistemleri için YZ Destekli Tıp Bilişimi

- Sağlık çalışanlarının, hasta bakımını verimli ve etkili bir şekilde sunmalarını desteklemek için, YZ destekli teletıp ve dijital sağlık çözümleri uygulanmalı

- Robotik, uzaktan izleme cihazları ve elektronik sağlık kayıtları gibi iş gücünden tasarruf sağlayan teknolojilerin geliştirilmesine ve benimsenmesine yatırım yapılmalı

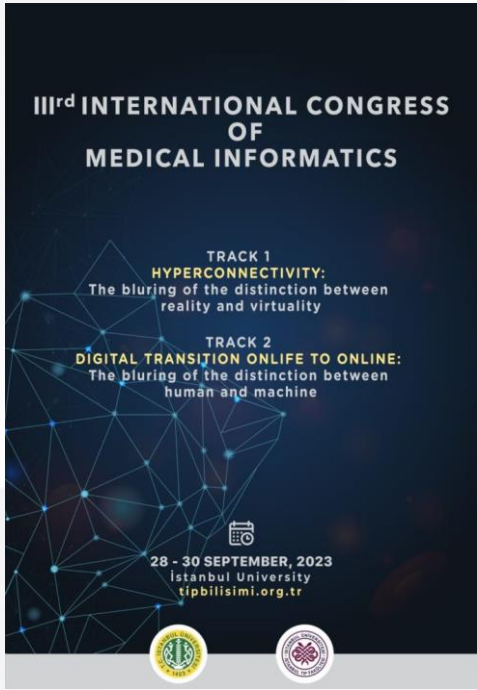
- Bakım sunumunda YZ içeren ileri teknolojilerin benimsenmesini teşvik etmek için yenilik kültürünü benimseme ve sürekli öğrenme teşvik edilmeli

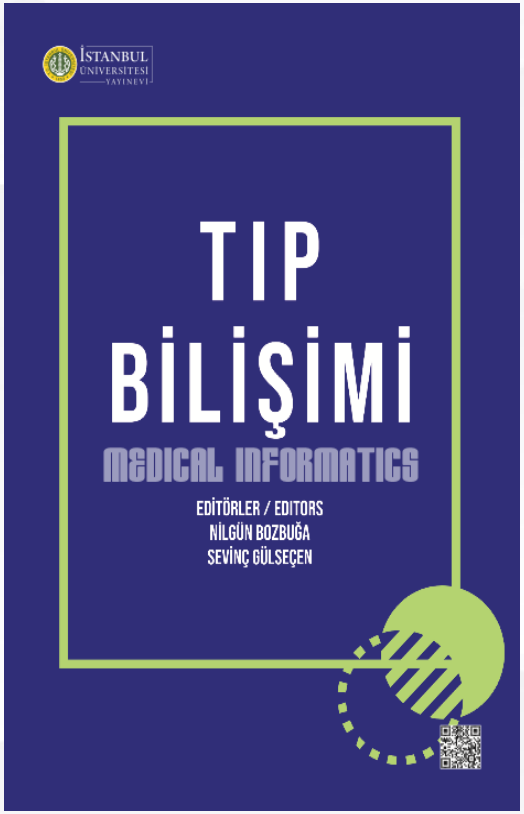
Tıp Bilişimi Çalışmalarımız Nasıl Başladı?

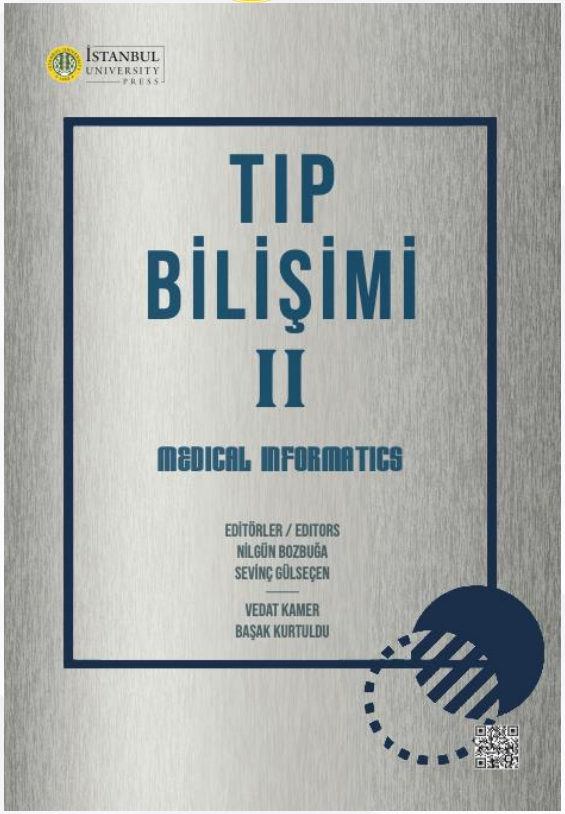
Prof.Dr. Nilgün Bozbuğu (ITF, Kalp Damar Cerrahisi ABD)
Prof.Dr. Sevinç Gülseçen (Enformatik Bölümü)

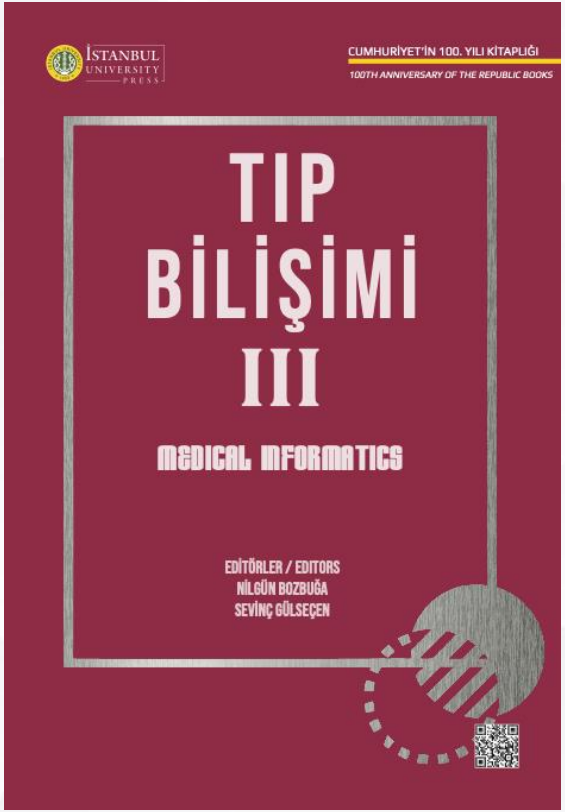
- 30 Eylül 2020 tarihinde "**Türkiye'de İlk Bilgisayardan Tıp Bilişimine: 60 Yıllık Serüven**" e-çalıştayı düzenlendi
- 30 Eylül – 1 Ekim 2021 tarihlerinde, kapsamında bir çalıştay da olan "**Dijital Sağlık ve Tıpta Yapay Zeka Uygulamaları**" kongremiz gerçekleştirildi
- 28-30 Eylül 2023 tarihlerinde «**Hyperconnectivity**» ve «**Digital Transition Onlife to Online**» ana temaları ile 3. Uluslararası Tıpta Bilşim kongremiz gerçekleştirildi

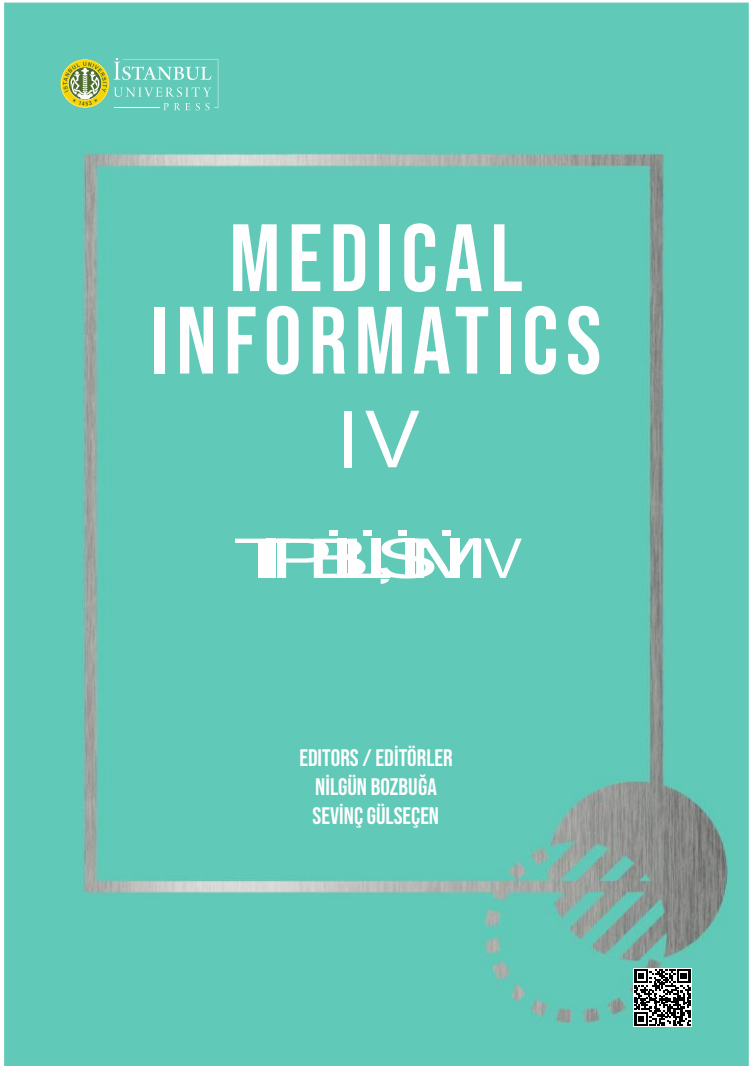


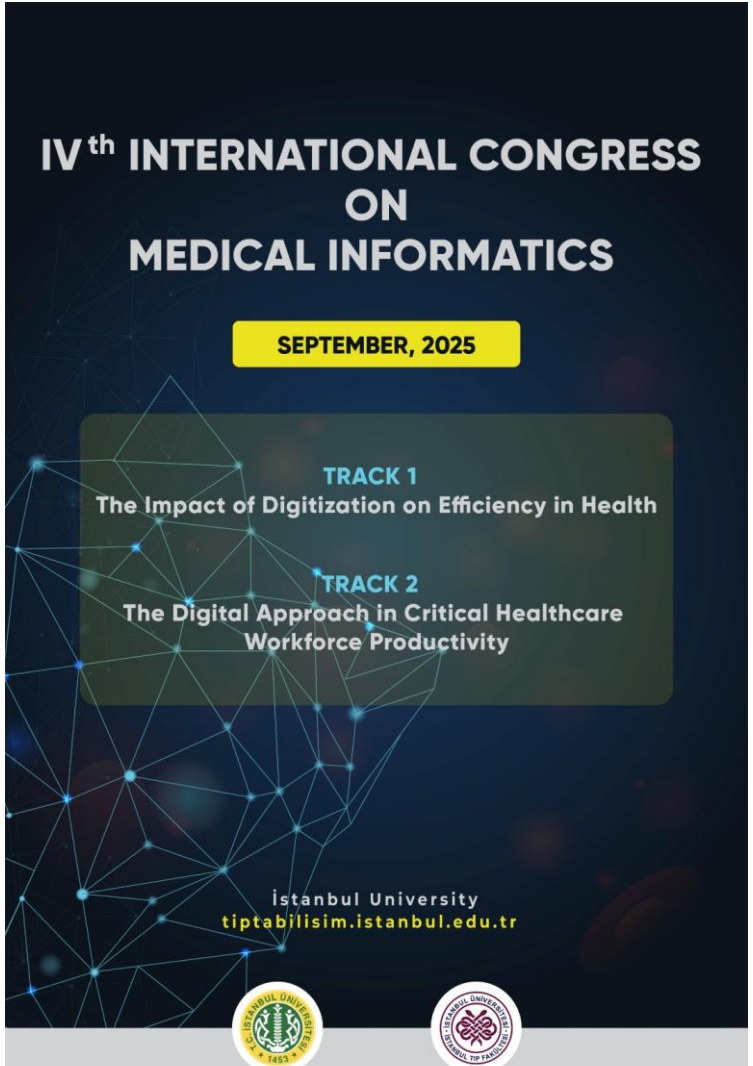



İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ
TIP BİLİŞİMİ
MEDICAL INFORMATICS
EDİTÖRLER / EDITORS
NİLGÜN BOZBUĞA
SEVİNÇ GÜLSEÇEN


İSTANBUL UNIVERSITY PRESS
TIP BİLİŞİMİ II
MEDICAL INFORMATICS
EDİTÖRLER / EDITORS
NİLGÜN BOZBUĞA
SEVİNÇ GÜLSEÇEN
VEDAT KAMER
BAŞAK KURTULDU


İSTANBUL UNIVERSITY PRESS
CUMHURİYET'İN 100. YILI KİTAPLIĞI
100TH ANNIVERSARY OF THE REPUBLIC BOOKS
TIP BİLİŞİMİ III
MEDICAL INFORMATICS
EDİTÖRLER / EDITORS
NİLGÜN BOZBUĞA
SEVİNÇ GÜLSEÇEN

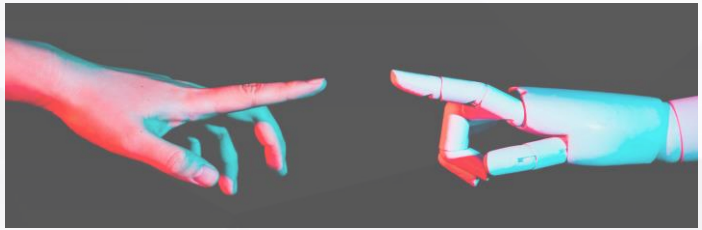

İSTANBUL UNIVERSITY PRESS
MEDICAL INFORMATICS
IV
EDITORS / EDİTÖRLER
NİLGÜN BOZBUĞA
SEVİNÇ GÜLSEÇEN


IV th INTERNATIONAL CONGRESS ON MEDICAL INFORMATICS
SEPTEMBER, 2025
TRACK 1
The Impact of Digitization on Efficiency in Health
TRACK 2
The Digital Approach in Critical Healthcare Workforce Productivity
İstanbul University
tiptabilisim.istanbul.edu.tr

Yapay Zeka (YZ)

YZ, stratejik öneme sahip bir alan ve **sosyo-ekonomik kalkınmanın kilit bir itici gücü** haline gelmiştir

Uluslar ve literatür, YZ'nın **ekonomik bir büyüme motoru** olarak önemini kabul etmektedir



Dünyada Sağlıkta YZ'nın Ekonomik Etkisine Bakış

- 2016 yılında çoğu AB ülkesinin gayri safi milli hasılasının %10'unu sağlık harcamaları oluşturmaktaydı
- Sağlıkta YZ pazarının büyüklüğü %40 civarında
- ABD'de Tıpta YZ uygulamalarının kullanılmasıyla 2026'ya kadar yıllık sağlık harcamalarında 150 Milyar $ tasarruf sağlaması beklenmekte
- Avrupa Komisyonu Horizon 2020 programı kapsamındaki YZ ve robotik projeleri için 2.6 Milyar Avro ayırmıştır

(Gómez-González, E. and Gómez, E., ***Artificial Intelligence in Medicine and Healthcare****: applications, availability and societal impact*, EUR 30197 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, **2020**, ISBN 978-92-76-18454-6, doi:10.2760/047666, JRC120214.

YZ’yı Nasıl Anlamalıyız?

(Kaynak: TR-Ulusal Yapay Zeka Stratejisi 2021-2025)

YZ; en genel haliyle, bir bilgisayarın veya bilgisayar kontrolündeki bir robotun çeşitli faaliyetleri zeki canlılara benzer şekilde yerine getirme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır.

YZ terimi; dinamik ve belirsiz ortamlarda

- **akıl yürütme,**
- **anlam keşfetme,**
- **genelleme veya geçmiş deneyimlerden öğrenme**

gibi insanlara özgü bilişsel kabiliyetlerle donatılmış sistemler için kullanılmaktadır.

- **YZ**, başta büyük veri ve hesaplama olmak üzere diğer dijital teknolojiler ile sinir bilimden de beslenen bir disiplindir. YZ destekli sistemler, verinin barındırdığı özelliklerden ve örüntülerden öğrenen, bu doğrultuda güncellenebilen arama ve tahminleme yapabilen gelişmiş algoritmalar kullanmaktadır.

Farklı YZ Türleri

1. İnsanın nasıl **düşündüğünü** (*think*) modelleyen YZ
2. İnsanın gerçekte nasıl **davrandığını** (*act*) modelleyen YZ
3. İdeal bir ajanın (temsilcinin) nasıl «**düşünmesi gerektiğini**» modelleyen YZ
4. İdeal bir ajanın (temsilcinin) nasıl «**davranması gerektiğini**» modelleyen YZ

Modern YZ çalışmaları son türe odaklanmıştır

NEDEN YZ TABANLI UYGULAMALAR GELİŞTİRİYORUZ?



Price, W. N. (2019). Artificial Intelligence in the Medical System: Four Roles for Potential Transformation. *Yale JL & Tech.* https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3341692

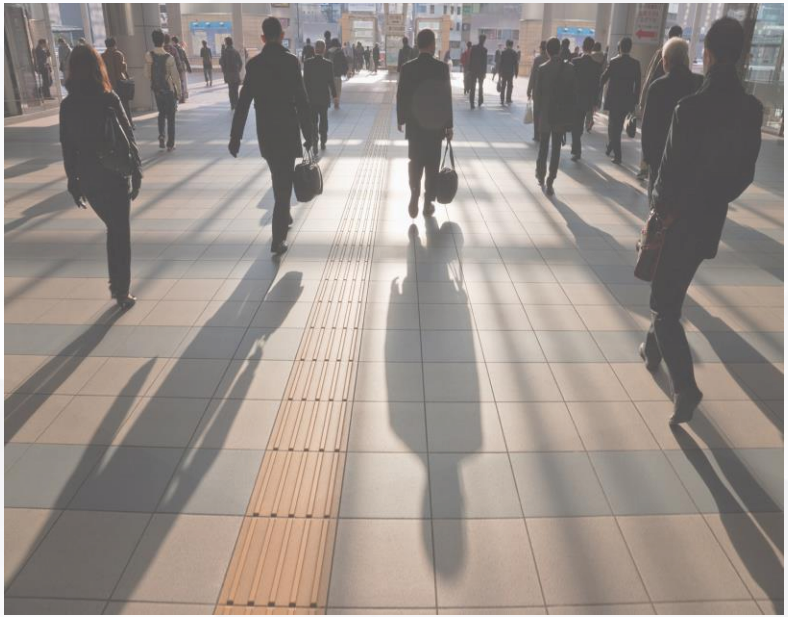
YZ ve GELECEK

2030 yılına kadar küresel GSYİH (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla)'da önemli bir artışa yol açacağı için baskın bir **ekonomik etkiye** sahip olacağı yaygın bir şekilde iddia edilmektedir.

1. İşgücü verimliliğinde güçlü artış

2. Problem çözme ve kendi kendine öğrenme yeteneğine sahip yeni bir sanal işgücünün oluşturulması

3. İnovasyonun yayılması



Ulusal YZ Stratejilerine Neden İhtiyaç Var?

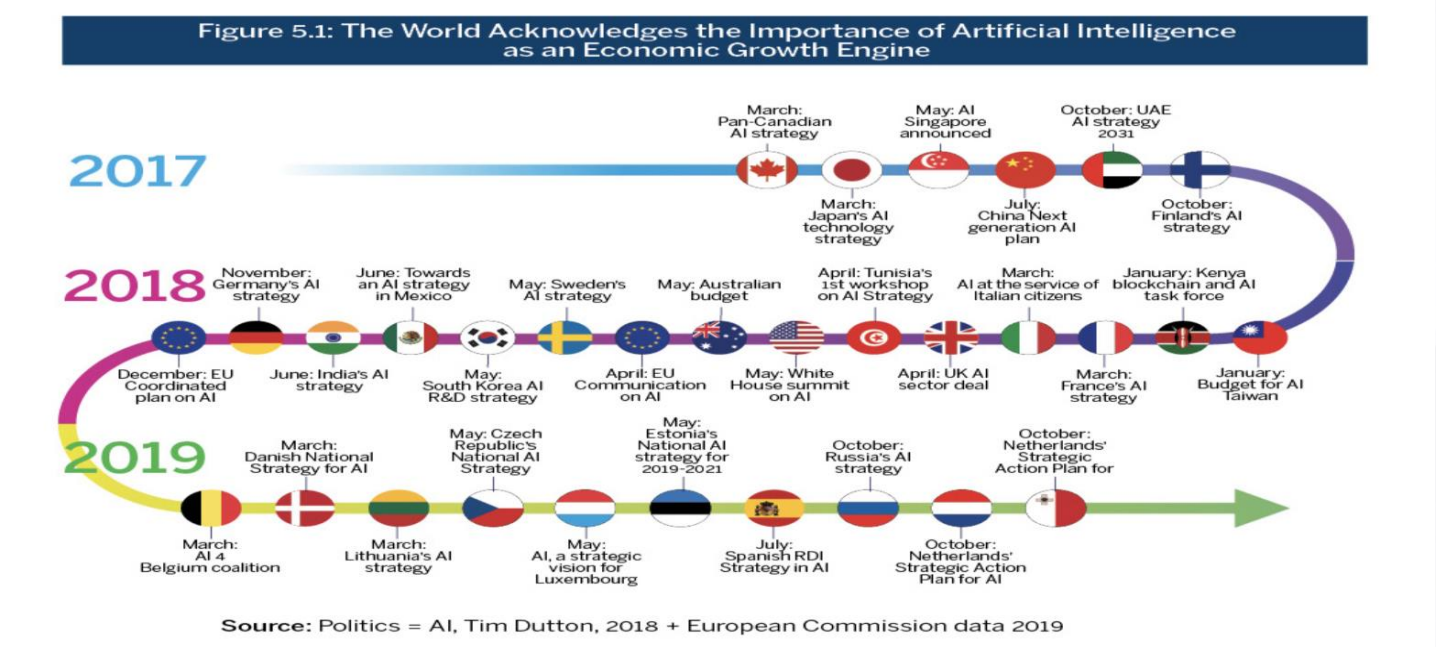
Yeni dengesizliklere hazır olmak, farklı kurumlar ve ülkeler için farklı endişe düzeylerine neden olur.

2016'dan itibaren birçok ülke yapay zeka kullanımına ilişkin stratejilerini, stratejik planlarını veya stratejik etkinliklerini açıkladı.

- Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Yüksek Komiserliği (OHCHR) tarafından 15 Eylül 2021 tarihinde yayımlanan **"The Right to Privacy in the Digital Age (focus on artificial intelligence)"** başlıklı rapor, yapay zekanın giderek artan kullanımının mahremiyet hakkı ve ilgili haklardan yararlanma üzerindeki çok yönlü etkilerini incelemektedir.
- Raporda, yeterli güvenlik önlemleri alınana kadar temel insan hakları için risk düzeyi yüksek olan, sosyal tehlike oluşturan bir faktör olarak ortaya konmaktadır.

https://www.ohchr.org/EN/Issues/DigitalAge/Pages/cfi-digital-age.aspx

ÜLKELERİN YAPAY ZEKA STRATEJİLERİNİ DUYURMA SIRALAMASI



Ulusal YZ Stratejisini Duyuran Ülkeler (OECD, 2024)



69 Ülke

Özellikle, hemen hemen tüm stratejiler, yapay zeka kullanımı açısından gereksinimleri karşılamak için aynı yolu izler.

01	02	03	04	05
Strateji belgelerinin genel çerçevesinin oluşturulması	Hedefler	Stratejiler, hedeflere yanıt verme	Belirlenen stratejilere ilişkin aksiyon planları	Beklenen sonuçlar veya başarı göstergeleri

Ancak bazı belgeler araştırma, toplum, sağlık, endüstri vb. gibi daha genel alanlara, bu alanlar için özel politikalar geliştirerek odaklanır.

Stratejilerde YZ'ya bakış

- ülkeler arasında rekabet ve işbirliğinin temel alanlarından birisi

Stratejilerde değişim

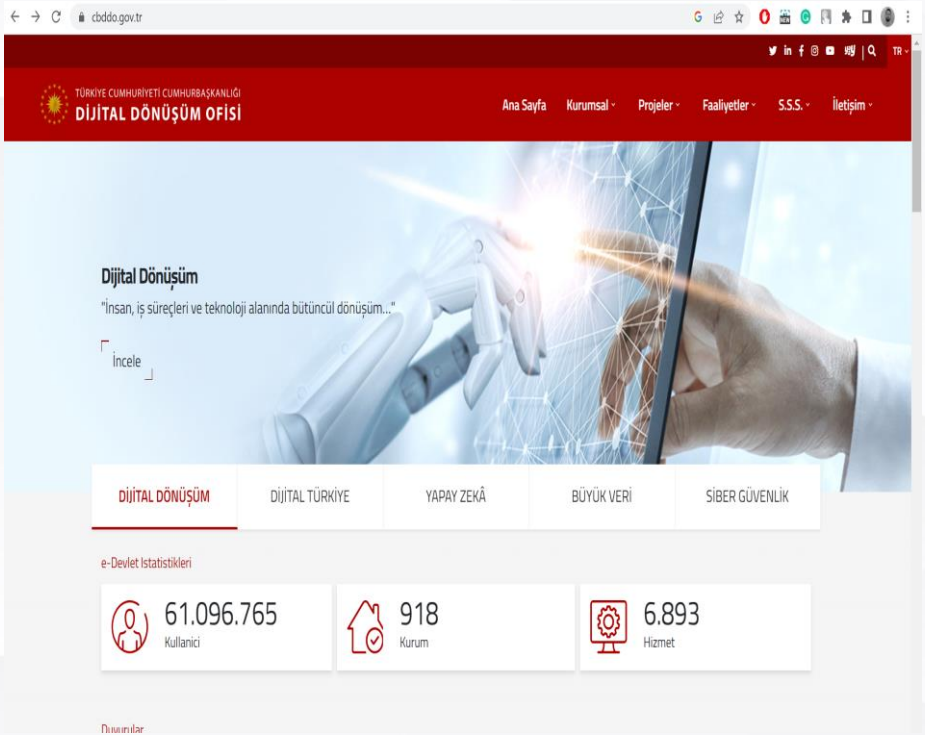
- İlk örnekleri AR-GE odaklı olup, giderek sosyoekonomik yapıyı kapsayan özgün planlar haline gelmiştir

- 2016 - ABD, Güney Kore ve Çin
- 2017 - Kanada, Japonya ve Singapur
- 2018 - Almanya, Fransa, Hindistan ve Birleşik Krallık
- 2019 - Rusya
- **2021 - Türkiye**

Türkiye'nin UYZS'i

- 11. Kalkınma Planı ve Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programları doğrultusunda **Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi** ile **Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı** sorumluluğunda hazırlanmıştır
- **2021-2025** yılları arasında Türkiye'nin YZ alanındaki çalışmalarını ortak bir zemine oturtacak tedbirleri ve bu tedbirleri hayata geçirmek üzere oluşturulacak yönetişim mekanizmasını ortaya koymaktadır

TÜRKİYE’nin Ulusal YZ Stratejisi



Dijital Türkiye ve Milli Teknoloji Hamlesi vizyonu doğrultusunda 20 Ağustos 2021 yılında duyuruldu

VİZYON

Müreffeh bir Türkiye için çevik ve sürdürülebilir YZ ekosistemiyle küresel ölçekte değer üretmek

KÜRESEL ENDEKSLERDE TÜRKİYE'NİN GÖRÜNÜMÜ

Türkiye'nin Kamu Yönetimi YZ Hazır Olma Endeksi: 172 ülke içerisinde **67'nci**

"Sorumlu YZ" alt-endeksinde ülkemiz; 34 ülke içerisinde **31'inci**

2019 Küresel YZ Endeksi: Ülkemiz 54 ülke içerisinde **41'inci**

TÜRKİYE'DE YZ İLE İLGİLİ KURUMSAL YAPILANMALAR

- CBDDO **Büyük Veri ve Yapay Zekâ Uygulamaları** Dairesi Başkanlığı
- **Millî Teknoloji Genel Müdürlüğü-** Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- **Yapay Zekâ Enstitüsü -** TÜBİTAK
- **Büyük Veri ve Yapay Zekâ Uygulamaları Şube Müd.**- Adalet bak.
- **Yapay Zekâ ve Giyilebilir Teknolojiler Birimi**-Sağlık Bakanlığı
- **Süreç Yönetimi ve Yapay Zekâ Uygulamaları Şube Müd.**- Milli Savunma Bakanlığı.

Türkiye’nin YZ STRATEJİSİ: Vizyon – Misyon (1/4)

Vizyonu **"müreffeh bir Türkiye için çevik ve sürdürülebilir yapay zekâ ekosistemiyle küresel ölçekte değer üretmek"** olan Strateji, **6** stratejik öncelik etrafında tasarlanmıştır.

1. YZ Uzmanlarını Yetiştirmek ve Alanda İstihdamı Artırmak
2. Araştırma, Girişimcilik ve Yenilikçiliği Desteklemek
3. Kaliteli Veriye ve Teknik Altyapıya Erişim İmkânlarını Genişletmek
4. Sosyoekonomik Uyumu Hızlandıracak Düzenlemeleri Yapmak
5. Uluslararası İş Birliklerini Güçlendirmek
6. Yapısal ve İşgücü Dönüşümünü Hızlandırmak

https://cbddo.gov.tr/uyzs

Türkiye’nin YZ STRATEJİSİ: Vizyon – Misyon (2/4)

1. YZ Uzmanlarını Yetiştirmek ve Alanda İstihdamı Artırma

- Üniversite önlisans/lisans/lisansütü programları
- Algoritmik düşünme, kodlama

2. Araştırma, Girişimcilik ve Yenilikçiliği Desteklemek

- Kamu destekleri artırılacak
- Girişim sayısı

Türkiye’nin YZ STRATEJİSİ: Vizyon – Misyon (3/4)

3. Kaliteli Veriye ve Teknik Altyapıya Erişim İmkânlarını Genişletmek

- Araştırmacı ve girişimlere paylaşımlı erişim imkanları
- Veri yönetişim mekanizması - güvenli veri paylaşımı
- Açık kaynak kodlu yazılım ve algoritma kütüphaneleri-erişime açılması
- Açık veri paylaşımı

4. Sosyoekonomik Uyumu Hızlandıracak Düzenlemeleri Yapmak

- Veri mahremiyeti ve etik değerler denetimi ile algoritmik hesap verebilirliği kolaylaştıracak yönetişim mekanizması

Türkiye’nin YZ STRATEJİSİ: Vizyon – Misyon (4/4)

5. Uluslararası Düzeyde İş Birliklerini Güçlendirmek

- Sorumlu YZ çalışmalarına aktif katılım
- Sınır ötesi çağrılı alan projelerine katılım

6. Yapısal ve İş Gücü Dönüşümünü Hızlandırmak

- Sektörel iş birlikleri ile mevcut işgücüne yönelik eğitim ve sertifikasyon programları

Sağlık Sektöründe Neden Yapay Zeka Önem Kazanıyor?

Sherlock Sağlık Sektörünü Araştırıyor

- *Avrupa ülkelerindeki halka açık veriler incelenmiş ve yapay zekâ alanında aktif olan Avusturya, Almanya ve Hollanda'dan hastaneler, klinikler, finans kuruluşları ve teknoloji şirketleriyle görüşmeler yapılmıştır.*
- *Avrupa'da sağlık hizmetlerinde (aşağıdaki üç hastalık için) yapay zekânın kullanılması ile maliyetlerde önümüzdeki 10 yıl içerisinde toplam 172 milyar €* ***tasarruf sağlanmasının mümkün olduğu*** *ortaya konmakta:*



- Çocukluk çağı obezitesinin engellenmesi (90 milyar €)
- Demans teşhisi (8 milyar €)
- Meme kanseri teşhisi ve tedavisi (74 milyar €)

https://www.pwc.com.tr/tr/sektorler/saglik/yayinlar/sherlock-saglik-sektorunu-arastiriyor.html

Sağlık Alanında YZ Kullanımı (1/2)

(Kaynak: TR-Ulusal Yapay Zeka Stratejisi 2021-2025)

1980-2016 yılları arasındaki patent başvuruları incelendiğinde, YZ teknolojilerinin en çok uygulandığı alanların sırasıyla

- haberleşme (%24),
- ulaşım (%24) ve
- sağlık bilimleri (%19)

Sağlık Alanında YZ Kullanımı (2/2)

(Kaynak: TR-Ulusal Yapay Zeka Stratejisi 2021-2025)

Son dönemde AB, büyük veri kullanımına ilişkin sınır ötesi projeleri finanse etmeye başlamıştır.

- Proje: **MIDAS** (Meaningful Integration of Data Analitics Services)

  Veri Analitiği ve Hizmetlerinin Anlamlı Entegrasyonu

- Amacı: **kanıta dayalı, eyleme geçirilebilir bilgilerin oluşturulmasını sağlamak için harici açık verilerle birlikte mevcut heterojen sağlık hizmeti verilerini ve diğer devlet verilerini toplamak, haritalamak, yönetmek, modellemek, işlemek ve kullanmaktır.**
- Beklenti: Oluşturulacak platformun uzun vadeli politikaları daha iyi yönlendirmesi ve bölgesel, ulusal ve AB düzeyinde sağlık hizmetlerinin sunumunu etkinleştirmesi

YZ ve YZ Destekli Sistemler Kullanmanın Sağlık Sistemlerine Yansımaları

Avrupa Komisyonu ve OECD Yaklaşımı

- YZ destekli sistemler; pandemi gibi olağanüstü durumlarda hızlı ve güvenilir şekilde paylaşılan veri kümelerine, araç ve kaynaklara daha çok ihtiyaç duymaktadır. Gizlilikten ödün vermeden araştırma yapmaya olanak tanıyan YZ destekli izleme araçları geliştirilmeli ve bunlardan yararlanılmalıdır. Bu nedenle, potansiyel araştırma ve geliştirme çalışmalarını etkin kılmak için çok disiplinli ve açık bilime dayalı uluslararası iş birliğinin oluşturulması önemli bir ihtiyaçtır.

- YZ, farklı kamu politikası seçenekleri için vakaların sayısını tahmin etmek, salgının gelişimine yönelik kestirimler yapmak gibi epidemiyolojik araştırma modellemesinin çeşitli alanlarında uygulanmıştır. Ayrıca, nefret söyleminin ortaya çıkması da dâhil olmak üzere eksik bilgi ve dezenformasyonu ele almak için “infodemi”nin ölçeğini ve yayılmasını araştırmaya yardımcı olabilmektedir.

İnsani Perspektif

YZ'nın topluma karşı olan sorumluluğu değerlendirildiğinde tartışılması gereken kavramlar

Sosyal hayatta YZ uygulamalarına ne kadar özgürlük tanınmalı?



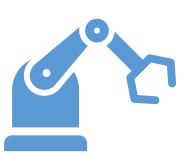
Etik değerler



Veri yorumlama eşiği



Bir YZ projesinin otonom olması durumunda ne kadar risk alınabilir?



Kaynaklar

[1] Gómez-González, E. and Gómez, E., Artificial Intelligence in Medicine and Healthcare: applications, availability and societal impact, EUR 30197 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-18454-6, doi:10.2760/047666, JRC120214.

[2] https://en.unesco.org/artificial-intelligence

[3] European Commission, On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust, 2020 https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf

[4] https://oecd.ai/en/

[5] https://cbddo.gov.tr/uyzs

[6] NAII – NATIONAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE INITIATIVE. (2021). NATIONAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE INITIATIVE ACT OF 2020. House of Representatives. https://www.ai.gov/about/

[7] USAID. (2022). Artificial Intelligence Action Plan. United State Agency International Development, 39.

[8] Kang, Jang, & Hong. (2019). Korean Government Announces National AI Strategy to Bolster the Economy & Improve Living Standards by 2030. https://www.shinkim.com/zho/media/newsletter/1096

[9] https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do?sCode=eng&mId=10&mPid=9&pageIndex=&bbsSeqNo=46&nttSeqNo=9&searchOpt=ALL&searchTxt=artificial+intell

[10] https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2021-02/Responsible-AI-22022021.pdf

[11] Wohlang, S. (2020). Artificial Intelligence Strategy of the German Federal Government. 31.

[12] Floridi, L. and Cowls, J. (2019), “A unified framework of five principles for AI in society”, Harvard Data Science Review, Vol. 1 No. 1.

DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER!



Prof. Sevinç GÜLSEÇEN (PhD)
gulsecen@İstanbul.edu.tr
Istanbul University
Informatics Department
Istanbul/TÜRKİYE