

ANKOS

ÜNİVERSİTE

KÜTÜPHANELERİ İÇİN ÜRETKEN

YAPAY ZEKA KULLANIM

REHBERİ VE POLİTİKASI







ÜNİVERSİTE
KÜTÜPHANELERİ İÇİN
ÜRETKEN YAPAY ZEKA
KULLANIM REHBERİ ve
POLİTİKASI

Mart 2025



Eser Adı

Üniversite Kütüphaneleri için
Üretken Yapay Zeka Kullanım
Rehberi ve Politikası

Hazırlayan

ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu

Kapak ve Mizanpaj Tasarım Yeri

Akademisyen Dizgi Ünitesi

ANKOS Derneği Yayınları,

Yayın No: 003

ISBN

978-605-68950-3-6 (e-Kitap)

Erişim Adresi:

<https://ankos.org.tr/tr/yayinlar/>

ANKOS Derneği

Sertifika No: 42406

Adres: Anadolu Üniversite Kütüphaneleri
Konsorsiyumu (ANKOS) Derneği
Merkez Mah. Kağıthane Cad. DAP Yapı

İ Ofis No: 3 Ofis No: 58 34406

Kağıthane / İSTANBUL

E-posta: pr@ankos.org.tr

Telefon: +90 533 4260091



© Copyright 2025

Anadolu Üniversite Kütüphaneleri
Konsorsiyumu (ANKOS) Derneği.
Tüm hakları saklıdır. Eserin her hakkı
ANKOS Derneği'ne aittir. İzinsiz
yayınlanamaz. Kaynak gösterilerek alıntı
yapılabilir.

ANKOS YAPAY ZEKA ARAŞTIRMA GRUBU

Koordinatör

İsmail ÇETİNKAYA, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
ANKOS Başkanı

Grup Üyeleri

Cansu AÇIKALIN, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Özlem ARAZ, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi

Oya ARUS, Sabancı Üniversitesi

Özlem ASLAN, Alaaddin Keykubat Üniversitesi

Dr. Sami ÇUHADAR, İstanbul Bilgi Üniversitesi

Ayça DEMİR MAZLUMOĞLU, Acıbadem Üniversitesi

Mehmet ERKEN, İzmir Kavram Meslek Yüksekokulu

Çağatay GEZER, Akdeniz Üniversitesi

Gültekin GÜRDAL, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

Ece HELVACIOĞLU, Yaşar Üniversitesi

Melahat KARSLI, Karadeniz Teknik Üniversitesi

Alper MENEMENLİOĞLU, Kadir Has Üniversitesi

Selma MERT, Abdullah Gül Üniversitesi

Çiğdem SÖNMEZ, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi

Aysel ŞENOĞLU, Atılım Üniversitesi

Ali TAŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi

Emrullah UĞUR, İstanbul Aydın Üniversitesi

Müberra YILMAZ, TED Üniversitesi



Emre Hasan Akbayrak anısına...

Emre Hasan Akbayrak, bilgiye adanmışlığı ve kütüphanecilik mesleğine olan tutkusuyla tanınan değerli bir meslektaşımızdı; çalışmalarıyla hem meslektaşlarına hem de topluma ışık tuttu. Meslektaşlarına ulaşmanın ve onlarla bilgi paylaşmanın önemini her daim vurgulayan sevgili Emre, bilgiye erişimin demokratikleşmesi için gösterdiği çabasının bir sonucu olan blog sayfası (<https://bluesyemre.wordpress.com>) ile yeni gelişmeler ilgili meslektaşlarını her zaman bilgilendirdi. Ankos'un yapay zeka kullanım rehberi gibi yenilikçi projelerin, onun açtığı yoldan ilham alarak meslek yararına gelişmesi, kendisine en anlamlı vefa olacaktır.

ÖNSÖZ

Yapay zeka, son yıllarda bilgiye erişim, yönetim ve analiz süreçlerinde köklü değişimlere yol açarak pek çok sektörde olduğu gibi kütüphanelerde de önemli bir dönüşüm başlatmıştır. Geleneksel kütüphanecilik anlayışı, teknolojik yeniliklerle harmanlanarak daha dinamik, erişilebilir ve kullanıcı odaklı hale gelmektedir. Bilgi hizmetlerinin etkinliği ve verimliliği açısından yapay zekanın sunduğu fırsatlar, üniversite kütüphanelerinin geleceğini şekillendiren en önemli unsurlardan biri haline gelmiştir. Otomatik kataloglama sistemleri, akıllı öneri motorları, doğal dil işleme tabanlı arama algoritmaları ve dijital arşivleme gibi teknolojiler, kütüphanelerin kullanıcı deneyimini iyileştirme ve bilgi yönetimini daha verimli hale getirme konusunda yeni olanaklar sunmaktadır.

Anadolu Üniversite Kütüphaneleri Konsorsiyumu (ANKOS) olarak, bu rehberi üniversite kütüphanelerinde yapay zeka teknolojilerinin bilinçli, etik ve etkin bir şekilde kullanımı için rehber niteliğinde bir kaynak olarak hazırladık. Yapay zekanın kataloglama, araştırma desteği, kullanıcı hizmetleri, dijital arşivleme ve veri yönetimi gibi alanlardaki uygulamalarını ele alan bu çalışma, aynı zamanda yapay zekanın getirdiği etik ve güvenlik konularına da ışık tutmaktadır. Kütüphanecilerin yapay zekayı daha bilinçli bir şekilde kullanmalarına yardımcı olmayı, akademik bilgi hizmetlerinin kalitesini artırmayı ve üniversite kütüphanelerinin dijital dönüşüm süreçlerine katkıda bulunmayı amaçlamaktayız.

Bu rehber yalnızca bilgi sunan bir kaynak olmanın ötesinde, kütüphanecilere ve bilgi profesyonellerine yapay zekanın nasıl uygulanabileceğine dair somut öneriler sunarak pratik bir yol haritası çizmektedir. Aynı zamanda uluslararası ve ulusal düzeyde yapılan araştırmalardan, iyi uygulama örneklerinden ve en güncel teknolojik gelişmelerden faydalanarak kütüphanelerin kendi yapay



zeka stratejilerini geliştirmelerine yardımcı olacak metodolojik bir çerçeve sunmaktadır. Böylelikle, kütüphanelerin gelecekte bilgi hizmetlerini daha etkin ve kullanıcı dostu hale getirmeleri için sağlam bir temel oluşturmayı hedeflemekteyiz. Yapay zekanın kütüphanelerde benimsenmesi yalnızca teknik bir yenilik değil, aynı zamanda kütüphanecilik mesleğinin gelecekte nasıl şekilleneceğini belirleyen stratejik bir adımdır. Bu bağlamda, yapay zekanın sunduğu olanaklardan yararlanırken insan odaklı yaklaşımların ve etik standartların korunması büyük önem taşımaktadır.

Geleceğe dair kütüphanelerin rolü, yalnızca bilgi sağlayıcısı olmaktan çıkarak, kullanıcıların bilgiye erişim süreçlerini kolaylaştıran, onların akademik ve entelektüel gelişimlerine katkıda bulunan aktif öğrenme merkezleri haline dönüşmektedir. Bu dönüşümde yapay zekanın sunduğu akıllı otomasyon sistemleri, kişiselleştirilmiş bilgi hizmetleri, robotik teknolojileri ve büyük veri analitiği gibi unsurlar, kütüphanecilik mesleğini yeni bir boyuta taşımaktadır. Ancak bu süreç, yalnızca teknolojik araçların benimsenmesiyle sınırlı değildir; aynı zamanda kütüphane profesyonellerinin bu teknolojileri etkin kullanabilmesi için gerekli eğitimleri almasını ve mesleki yeterliliklerini geliştirmesini de gerektirmektedir. ANKOS olarak, bu sürecin tüm paydaşlarla iş birliği içinde yürütülmesi gerektiğine inanıyor ve bu rehberin, kütüphanelerin dijital dönüşüm yolculuğuna katkı sunmasını ümit ediyoruz.

Bu kapsamlı çalışmanın ortaya çıkmasında emeği geçen ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu üyelerine, akademisyenlere, kütüphanecilere ve bilgi profesyonellerine içtenlikle teşekkür ederim. Bilgi yönetiminin ve kütüphaneciliğin geleceğini, yapay zekanın sunduğu imkanları bilinçli bir şekilde değerlendirerek hep birlikte şekillendireceğimize inanıyorum.

İsmail ÇETİNKAYA
ANKOS Başkanı

İÇİNDEKİLER

ANKOS (Tanım, Tarihçe)..... 1

Amaç ve Kapsam2

Hedef Kitle3

Metodoloji.....3

Tanım ve Kavramlar 4

Yapay Zeka4

Yapay Zeka Teknolojileri..... 5

Uzman Sistemler 5

Yapay Sinir Ağları 5

Doğal Dil İşleme 6

Makine Öğrenmesi 6

Derin Öğrenme 7

Kütüphane Hizmetlerinde Yapay Zeka Uygulamaları 7

Teknik Hizmetler.....8

Kullanıcı Hizmetleri.....9

Dolaşım Hizmetleri.....9

Arşiv Hizmetleri 10

YZ'nin Tanıtım ve Medya Aracı Olarak Kullanılması..... 10

Yapay Zeka Çağında Kütüphanecilerin Rolü..... 11

Yapay Zeka Çağında Kütüphanecilere Fayda



Sağlayabilecek Beş Beceri	12
Yapay Zeka Okuryazarlığı.....	12
Yapay Zeka ile İlgili Etik Bilinci	13
Dijital Okuryazarlık.....	14
Veri Hizmetleri ve Yönetim Becerileri	14
Kullanıcı Katılımı.....	15

Yapay Zeka ve Etik..... 16

Uluslararası Düzeyde Yapay Zeka Etiği	18
Ulusal Düzeyde Yapay Zeka Etiği.....	24
Ulusal ve Uluslararası Düzeyde Akademik Kütüphanelerde Yapay Zeka Etiği	25
Üretken Yapay Zeka ve Güvenlik.....	29
Kütüphanelerde Yapay Zeka Okuryazarlığı.....	30
Yapay Zeka için FAIR	32

Gelecek Trendleri ve Araştırma Alanları..... 33

Güncel Araştırma Konuları ve Teknoloji Trendleri	34
Dijital Dönüşüm:	34
Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi:.....	34
Açık Erişim ve Açık Bilim:.....	35
Kullanıcı Deneyimi ve Katılım:	35
Gelecek Vizyonlar: YZ'nin Gelecekteki Potansiyel Etkileri ve Dönüşüm Alanları.....	35



Bilgiye Erişim ve Arama Motorları:.....	35
Kişiselleştirilmiş Kullanıcı Deneyimi:.....	36
Veri Analitiği ve Tahminsel Analiz:.....	36
Robotik ve Otomasyon:.....	36
Kütüphanecilik Trendleri.....	37
Kütüphaneler için Yenilikçi Yapay Zeka Projeleri	39

Üniversite Kütüphanelerinin Yapay Zeka

Entegrasyonu için Yol Haritası

40

Bütçe Planlaması ve Kaynak Yönetimi.....	41
YZ Politikalarının Geliştirilmesi	41
Etik ve Hukuki Düzenlemelere Uyum Sağlanması	41
Mesleki Dernek ve Kurum Desteği.....	41
YZ Uygulamaları için Araçların Seçimi ve Entegrasyonu	42
Kütüphane Hizmetlerinin Dijitalleşmesi ve Otomasyonu.....	42
Kullanıcı Eğitim ve Bilinçlendirme	42
Kütüphaneciler Arasında İşbirliği ve Bilgi Paylaşımı	43
Kullanıcı Eğilimlerinin Takibi ve Kişiselleştirilmiş Hizmetler	43
Sürekli İzleme ve Değerlendirme	43

ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu ve Faaliyetleri

44

Kuruluş.....	44
Amaç ve Hedefler	45
Faaliyetler.....	46



Sonuç ve Öneriler	48
--------------------------------	-----------

Üretken Yapay Zeka Politikası	51
--	-----------

I. Gerekçe	51
II. Dayanak.....	52
III. Amaç	52
IV. Kapsam	54
V. Tanımlar.....	55
VI. İlkeler	56
VII. Etik ve Sorumluluk	57
VIII. Uygulamalar	58
IX. Sorumluluklar	59
X. Değerlendirme ve Güncelleme.....	59
XI. Onay	60

Kaynaklar	61
------------------------	-----------

KISALTMALAR

AB :	Avrupa Birliği
AI :	Artificial Intelligence
AI-HLEG :	High-Level Expert Group on Artificial Intelligence
ALA :	American Library Association
ANKOS :	Anadolu Üniversite Kütüphaneleri Konsorsiyumu
ARL :	Association of Research Libraries
CEPEJ :	Council of Europe European Commission for the Efficiency of Justice
FAIR :	Findable, Accessible, Interoperable ve Reusable
IFLA :	International Federation of Library Associations and Institutions
ISBN :	International Standart Book Number
NLP :	Natural Language Processing
OECD :	Organisation for Economic Co-operation and Development
UNESCO :	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
ÜYZ :	Üretken Yapay Zeka
XAI :	Explainable Artificial Intelligence
YÖK :	Yükseköğretim Kurulu
YZ :	Yapay Zeka



ANKOS (TANIM, TARİHÇE)

Elektronik bilgi kaynakları, güncel bilgiyi içermeleri nedeniyle kütüphane kullanıcılarının sıkça tercih ettiği, üniversite kütüphanelerinin dermesini oluşturan önemli kaynaklardandır. Dünyanın tüm ülkelerinde, yüksek maliyetli elektronik bilgi kaynaklarına en etkin ve ekonomik yollardan erişimi sağlamak için konsorsiyumlar oluşturulmaktadır. Türkiye’de Anadolu Üniversite Kütüphaneleri Konsorsiyumu (ANKOS) Derneği, üniversite kütüphanelerinin en uygun fiyatla en fazla elektronik bilgi kaynağına erişimini sağlamayı kendine amaç edinmiştir. Bu amaç doğrultusunda 2000 yılında 12 üye kurumun 3 veri tabanına ortak aboneliğiyle çalışmalarına başlayan ANKOS, bugün 40’dan fazla yayıncının 88 ayrı veri tabanı ile 1440 anlaşması bulunan; 198 üniversite ve araştırma kurumunun üye olduğu, 40’a yakın çalışanı ile uluslararası alanda da yerini almış bir konsorsiyum, dernek statüsü kazanmış mesleki bir birlik ve büyük bir gönüllü topluluğudur (Hakgüder, 2011; ANKOS, 2024).



AMAÇ VE KAPSAM

Bu rehber, üniversite kütüphanelerinde yapay zeka (YZ) teknolojilerinin kullanımını desteklemek, yaygınlaştırmak ve optimize etmek amacıyla ANKOS (Anadolu Üniversite Kütüphaneleri Konsorsiyumu) Yapay Zeka Araştırma Grubu tarafından hazırlanmıştır. Kütüphanelerin modern teknolojilerle entegre olmasını, verimliliklerini artırmasını ve kullanıcılarına daha iyi hizmet sunmasını hedeflemektedir. Üniversite kütüphanelerinde YZ'nin kullanımına dair hazırlanmış kapsamlı bir bilgi kaynağı olan bu rehber, kütüphane çalışanlarının YZ konusunda bilgi sahibi olmalarını, mevcut ve gelecekteki uygulamaları anlamalarını ve kütüphane hizmetlerinde nasıl kullanacaklarını öğrenmelerini sağlamayı amaçlamaktadır.

Rehberin temel hedefleri şu başlıklar altında sıralanmıştır:

- Farkındalık Yaratmak: Üniversite kütüphanelerinde YZ'nin potansiyel faydaları ve uygulamaları hakkında farkındalık yaratmak.
- Bilgi Sağlamak: YZ'nin kütüphane hizmetlerinin çeşitli yönlerini nasıl geliştirebileceğini açıklayan kapsamlı bilgi ve kaynaklar sunmak.
- Uygulamaya Destek Olmak: Kütüphanelerin YZ'yi kendi ortamlarında uygulamaya koymalarına yardımcı olacak pratik rehberlik ve öneriler sağlamak.
- Tehditler ve Fırsatları Değerlendirmek: YZ'nin kütüphane hizmetlerine sunacağı fırsatları ve beraberinde getirebileceği tehditleri dengeli bir şekilde ele almak ve kütüphanelerin bu gelişime bilinçli bir şekilde ayak uydurmasına ve YZ'nin sunduğu potansiyeli en iyi şekilde kullanmasına yardımcı olmak.
- En İyi Uygulamaları Paylaşmak: Üniversite kütüphanelerinde YZ'yi başarıyla uygulayan örnekleri ve en iyi uygulamaları paylaşmak.
- Geleceğe Yön Vermek: YZ'nin kütüphane hizmetlerini gelecekte nasıl dönüştüreceğine dair öngörüler sunmak ve araştırma alanlarını belirlemek.



HEDEF KİTLE

Bu rehber, üniversite kütüphanelerinde görev yapan kütüphaneciler, yöneticiler ve bilgi uzmanları da dahil olmak üzere geniş bir kitleye hitap etmektedir. Rehber ayrıca YZ ve kütüphanecilik alanlarıyla ilgilenen akademisyenler, araştırmacılar ve öğrenciler için de faydalı bir kaynak olacaktır.

METODOLOJİ

Bu rehber, üniversite kütüphanelerinde yapay zeka (YZ) teknolojilerinin kullanımını desteklemek, yaygınlaştırmak ve optimize etmek amacıyla ANKOS (Anadolu Üniversite Kütüphaneleri Konsorsiyumu) Yapay Zeka Araştırma Grubu tarafından hazırlanmıştır.

Literatür Taraması ve Sistemik Derleme: Rehberin hazırlanmasında, yapay zeka (YZ) ve kütüphanecilik alanında yapılmış yerli ve yabancı akademik makaleler, kitap bölümleri, raporlar ve konferans bildirileri incelenmiştir. Özellikle son 10 yılda yayınlanan çalışmalar öncelikli olarak ele alınarak, YZ'nin kütüphanelerdeki uygulamaları, etik boyutları ve gelecek trendleri hakkında kapsamlı bir bilgi birikimi oluşturulmuştur. Bu süreçte, sistematik bir derleme yöntemi kullanılarak, mevcut literatür analiz edilmiş ve rehberin temelini oluşturacak bilgiler derlenmiştir.

Anket Çalışmaları ve Vaka Analizleri: Türkiye'deki ve dünyadaki üniversite kütüphanelerinde YZ kullanımına ilişkin anket çalışmaları incelenmiş ve ANKOS üyesi 208 üniversite kütüphanesine yönelik bir anket yürütülmüştür. 111 kütüphane yöneticisinden alınan geri bildirimler, Türkiye'deki üniversite kütüphanelerinin YZ algılarını, uygulama alanlarını ve geleceğe yönelik vizyonlarını ortaya koymuştur. Ayrıca, uluslararası ve yerel düzeydeki başarılı YZ uygulamalarına dair vaka çalışmaları incelenerek, kütüphanelerdeki farklı uygulama alanları (kataloglama, kullanıcı hizmetleri, arşivleme vb.) analiz edilmiştir.



TANIM VE KAVRAMLAR

YAPAY ZEKA

YZ, “zeki makineler geliştiren bilgisayar bilimi dalına verilen isimdir. Buradaki zeki makinelerden kasıt, yüksek düzey beceriler sergileyebilen makineler ve algoritmalarıdır” (Acemoğlu, 2023). Bir bilgisayar sisteminin insan zekasına özgü özellikleri olan; görsel algılama, ses tanıma, düşünme, fikir üretme, problem çözme, öğrenme, anlam çıkarma, geçmiş deneyimleri muhafaza etme ve karar verme gibi yüksek bilişsel fonksiyonları veya otonom davranışları sergilemesi YZ olarak tanımlanabilir. YZ konusunda yapmış olduğu çalışmalar ve geniş vizyonuyla tanınan Google’ın Mühendislik Müdürü Ray Kurzweil’in (1992, s. 5) YZ tanımı bu alanda en çok itibar gören tanımdır: “Yapay Zeka, insanlar tarafından gerçekleştirildiğinde zeka gerektiren işlevleri yerine getiren makineler yaratma sanatıdır” (Kurzweil, 1992). Çoğu kez kısaca AI (Artificial Intelligence) olarak anılan YZ, son yılların en çok ilgi çeken konusudur. YZ’nin amaçları, makineler (genelde elektronik makineler) aracılığıyla insanın ussal etkinliğini olabildiğince taklit etmek ve belki de sonuçta insanın ussal etkinlik yeteneğini geliştirmektir (Penrose, 1989).

En basit haliyle YZ kavramı düşünebilen makineler fikrini çağrıştırmaktadır (Turing, 1950). Bu nedenle YZ, akıllı ve insan benzeri davranışları taklit etme yeteneği ve insan zekası gerektiren görevlerin yapılması için bilgisayarların programlanması olarak tanımlanmıştır (Keisner, 2015).

Avrupa Konseyi İnsan Hakları Komisyonu tarafından yapılan tanıma göre YZ, “Genel olarak makinelerin zeka gerektiren şeyleri yapma yeteneklerinin geliştirilmesine adanmış bir dizi bilim, teori ve tekniğe atıf yapan bir şemsiye terimdir.” (Council of Europe Commissioner for Human Rights. 2019).

Ünlü fizikçi Stephen Hawking 2016 yılında İngiltere’de Cambridge Üniversitesi’nin yeni Yapay Zeka Araştırma Merkezi’nin açılışında YZ’yi şu sözlerle ifade etmektedir: “Güçlü bir yapay zekanın yükselişi insanlığın başına



gelen en iyi ya da en kötü şey olabilir fakat hangisinin olacağını bilmiyoruz” (Hürriyet, 2023).

Deepmind'in kurucusu Demis Hassabis'in iddiasına göre YZ “bugüne kadar icat edilmiş en önemli teknoloji” olmakla kalmayacak, “nasıl ve neden soruları sorma kapasitemizi derinleştirerek bilginin sınırlarını genişletecek ve yeni bilimsel keşif sahalari açacak; böylece milyarlarca insanın hayatını güzelleştirecek.” (Hughes, L. 2016)

Çin internet arama şirketi Baidu'nun kurucu ortaklarından olan ve YZ şirketlerine yaptığı yatırımlarla tanınan Robin Li'nin iddiasına göre, “Yapay zeka devrimi gerek üretim, gerek yaşam, gerekse düşünce biçimimizde yaşanacak pozitif bir devrimdir.” (Acemoğlu ve Johnson, 2023).

Yapay Zeka Teknolojileri

YZ teknolojilerine değinecek olursak;

Uzman Sistemler

Uzman sistemler, belirli bir uzmanlık alanında yer alan bilgiyi, taklit etmeyi amaçlayan bir bilgi sistemidir. Belli bir alanda uzman olan insanın gerçekleştirdiği, akıl yürütme ve karar verme becerisi gibi eylemleri modellemek ve kullanıcıya bu alanda hizmet vermek ve rehberlik etmek için tasarlanan YZ teknolojileridir. Uzman sistemlerde yapılan ilk iş görevin sisteme tanımlanması, sisteme tanımlanan bilginin kavramlaştırılması ve en son aşamada ise bu kavramlaşan bilginin yazılım diline dönüştürülmesidir (Aktaş, 2021). Kısaca bu teknoloji insanların uzman olduğu alanların otomatikleştirilmesini sağlar. Bu işlem, YZ'ye işin yapılması sağlanacak temel referans bilgilerinin girilmesi ile sağlanır. Temel referans bilgisini kullanarak karar verecek yeteneğe sahip olacak hale gelir.

Yapay Sinir Ağları

Yapay sinir ağları, insan beyninden ilham alınarak tasarlanmış ve modellenmiş bir YZ türüdür. Yapay sinir ağları, birbirleri ile bağlantılı bir dizi yapay sinir biriminden oluşur. Yapay sinir ağı bağlantılı hiyerarşik organizasyonlar



bütünüdür. Sinir ağları, sınıflandırma, kategorilendirme, işlemleri kontrol etme, gürültü giderme, optimizasyon ve buna benzer işlevlerde kullanılan sistemlerdir. Günümüzde birçok sektörde aktif olarak kullanılmaktadır (Çoban, 2018). Yapay sinir ağları, büyük veri setlerini analiz etme ve karmaşık problemleri çözme konusunda oldukça yeteneklidir; ancak yapay zekanın bu sorunları çözebilmesi için büyük veri setlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Veri setlerini öğrenme süresi ise donanıma bağlı olmakla beraber uzun sürebilir. Doğru ve etkili sonuçlara ulaşabilmek için doğru ve güvenilir veri setleri, öğrenme aşamasında YZ'ye tanımlanmalıdır.

Doğal Dil İşleme

Dil insanların birbirleri ile olan iletişimini mümkün kılan doğal bir unsurdur. İnsanların birbirleri ile olan bu etkileşimine doğal dil denir. Yapay dil ise bilgisayarların birbirleri ile uyum içinde çalışması için tasarlanmış programlama dilidir. Bilgisayarların insanlarla anlaşabilmesi için doğal dil işleme kavramı ortaya çıkmıştır. “Doğal dil işleme, konuşma ve metin dahil olmak üzere insan dilini analiz edebilen, anlayabilen ve üretebilen sistemlerin yeteneği olarak tanımlanır” (Gültekin, 2021). Doğal dil işleme, bilgisayar yazılımlarının, insan dilini anlama, üretme, kavrama ve yorumlama yeteneklerini analiz eden bir YZ dalıdır. Bilgisayara metinsel olarak verilen girdiyi, analiz etmek, çevirmek, yanıtlamak ve buna benzer işlemleri gerçekleştirmektir (Fırat, 2018). İnsanların kullandığı sözcüklerin farklı anlamlar taşınması, bilgisayarların bu dili anlamasını oldukça güç bir hale getirmiştir. Bu noktada devreye giren doğal dil işleme, bu farklılığın önüne geçmeyi sağlayıp bilgisayarların insanları kolay anlamasını sağlayacak teknolojidir (Akköz, 2021).

Makine Öğrenmesi

Makine ve derin öğrenme veriye dayalı öğrenme türleridir. Bir bilgisayar sistemi tarafından tanımlanan verilerin analizinin yapılması, konu ile ilişkili bilgilerin analiz edilmesi, değerlendirilmesi ve rapor edilmesine makine öğrenmesi denir. Makine öğrenmesi sayesinde bilgisayarlar, kendi kendine



programlama becerileri kazanır ve kazanılan bu beceriler ile hızlı sonuçlar üretilir. Makine öğrenmesi tam anlamı ile kurallara bağlı bir yapı değil, kendi kendine öğrenen sistemlerdir (Bahtiyar, 2021). Makine öğrenmesi, programlanmış emirler yerine veriye dayalı istatistiksel çıkarımları kullanarak öğrenme sürecini geliştirir. Makine öğrenmesinin iki farklı adımı vardır. İlk adım var olan veriye en uygun parametreleri tespit edip öğrenme aşaması, ikinci adım ise öğrenilen parametreleri girdi olarak alıp buna göre işlem gerçekleştirmektir (Karaboğa, 2020). Elektronik posta sistemlerinin istenmeyen maillerin algılanması için makine öğrenmesinden yararlanmasını buna örnek olarak verebiliriz.

Derin Öğrenme

Derin öğrenme, YZ'ye bağlı alanda yer alan makine öğrenmesinin bir alt alanıdır. Derin öğrenmenin, yapay sinir ağlarına bağlı olarak giriş ve çıkış olmak üzere en az iki katmanı vardır (Gümüüşdağ, 2023). Derin öğrenme, makine öğrenmesi işlevlerinden farklı bir yol izler. Bu yol makineye kodlanmış kurallar ile öğrenmek yerine, tanımlanan nesnelerin görsellerin veya videolar üzerinde yer alan sesleri ve metinleri daha uygun veri oluşturma işlemi yaparak otomatik olarak öğrenme yoludur. Kısaca sisteme tanımlanan örnekler üzerinden tecrübe ile öğrenmesi amaçlanmaktadır (Çekiç, 2022). Girdi yapılan veri setlerini, YZ anlamlandırarak hale getirir. Örneğin, herhangi bir görselde yer alan kişileri daha önceden üst verisi verilmiş ise, derin öğrenme bu görselden yola çıkarak başka görsellerde aynı kişileri tespit ettiğinde otomatik üst verisini verebilir. Derin öğrenme algoritmaları, çok katmanlı sinir ağlarını kullanarak büyük veri setlerini öğrenerek bu öğrenme ile veri setlerini anlamlandırarak hale gelebilir.

KÜTÜPHANE HİZMETLERİNDE YAPAY ZEKA UYGULAMALARI

Teknolojik gelişmeler hızla ilerlemekte ve dijital dünya yaşamımızın birçok alanında etkisini göstermektedir. YZ, kütüphaneler de dahil olmak üzere pek çok alanda hizmetleri dönüştürmekte ve geliştirmektedir. YZ'nin sağladığı



faydalar, kütüphanecilikte rutin işlerin kolaylaştırılmasından kullanıcı deneyimini zenginleştirmeye kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır (Jones ve Chen, 2020; Chhetri, 2023).

Akademik kütüphanelerde YZ ile modernizasyonun avantajlarını genel olarak şu şekilde sıralayabiliriz:

- YZ, kütüphane hizmetlerinin verimliliğini artırırken, aynı zamanda kullanıcı deneyimini kişiselleştirmektedir (Brown, 2019).
- Büyük veri analitiği, doğal dil işleme ve makine öğrenimi gibi teknolojiler sayesinde kütüphane kaynaklarına erişim kolaylaşmakta ve bu kaynaklar daha erişilebilir hale gelmektedir (Marshall ve DuBose, 2024).
- YZ, kütüphanelerin daha esnek, hızlı ve kullanıcı odaklı hizmetler sunmasına olanak tanımaktadır (Verma ve Gupta, 2022).

Bu bölüm, YZ'nin kütüphanelerdeki modernizasyonunu detaylandırmayı amaçlamaktadır.

TEKNİK HİZMETLER

Koleksiyon geliştirmenin her aşamasında YZ sistemlerinden faydalanmak mümkündür. YZ araçları, yayın sağlama ve koleksiyon geliştirme süreçlerini optimize ederek, koleksiyon analizlerini daha hızlı ve doğru şekilde yapabilmektedir (Chhetri, 2023).

YZ araçları sadece kütüphanenin basılı ve elektronik koleksiyonları ile yetinmeyen arama motorları, sosyal medya ve diğer araçlardan geniş bir öneri ve ihtiyaç listesi oluşturabilir. Kullanıcı grubuna yönelik (akademik, öğrenci vb.) analizler yapabilir ve bu doğrultuda özelleştirilmiş yayın listeleri oluşturulabilir.

Kataloglama ve sınıflamada, doğal dil işleme teknolojileri sayesinde kaynakların düzenlenmesi ve dil engellerinin ortadan kaldırılması sağlanmaktadır. Otomatik dizinleme ve yinelenen öge algılama gibi özellikler, kataloglama süreçlerini hızlandırmaktadır (Miller, 2022). Makine öğrenimi algoritmaları, kaynakların konu analizlerini yaparak uygun başlıklarla sınıflandırılmasına yardımcı olmaktadır (Kalisdha, 2024). Eksik ya da yanlış



kataloglama ve sınıflama işlemleri en aza indirgenecek şekilde sürecin daha kontrollü ve etkili olmasını sağlamaktadır. Bununla beraber bu alandaki standartlaşmaya da yardımcı olmaktadır.

KULLANICI HİZMETLERİ

Kullanıcı hizmetleri; kullanıcıyla doğrudan iletişime geçildiği, araştırmaya yön verildiği ve bilginin erişim şeklinin farklı şekillerde sunulduğu işlemleri kapsamaktadır. Bu işlemler çoğunlukla kütüphanenin hizmet verdiği saatlerle sınırlı kalmaktadır. YZ araçları ise bu hizmetlerin mekandan ve zamandan bağımsız olarak kullanıcıya istediği her an erişim imkanı sunmaktadır. Araştırmacı bilgiye erişimde herhangi bir engele takılmadan araştırmasını gerçekleştirebilmektedir. Chatbotlar bu anlamda yardımcı araç olarak kullanılabilir. YZ tabanlı akıllı arama motorları, kullanıcıların ihtiyaç duydukları bilgilere hızlı ve doğru şekilde erişimini sağlar (Jones ve Chen, 2020).

Chatbotlar, kullanıcılara 7/24 hizmet sunarak referans desteği ve kaynak önerileri gibi konularda yardımcı olmaktadır (Kalisdha, 2024). Kitap tavsiye sistemleri, kullanıcıların ilgi alanlarına göre özelleştirilmiş öneriler sunarak okuma deneyimini zenginleştirmektedir (Smith, 2021).

Bilgi kaynaklarının erişimi ve kullanımı için yapılan eğitim planlamalarında yapay zekâ araçlarından faydalanmak mümkündür. Yapay zekâ araçları sayesinde kullanıcının bilgi düzeyi ve ihtiyaçları belirlenerek kişiye özel eğitimler planlanabilir ve bu eğitimler ihtiyaç halinde mekândan bağımsız olarak sunulabilir.

DOLAŞIM HİZMETLERİ

YZ teknolojilerinin gelişmesiyle robotlar kütüphanelerin farklı alanlarında görülmeye başlanmıştır. Bu tarz yenilikler kullanıcı için ilgi çekici olmakta ve aynı zamanda kütüphane kullanım oranlarının artmasını da sağlamaktadır. Ödünç-iade işlemlerinde, sayım işlemlerinde, kullanıcının koleksiyonda aradığı yayını raftan bulup getirme aşamasında da robotlardan faydalandığı görülmektedir (Sivri, 2023).

Kütüphanelerde sayım önemli bir sorun olarak görülmektedir. Bu işlemin sorunsuz şekilde tamamlanması çoğu zaman mümkün olmamaktadır. YZ



araçları ile sayım işlemi daha hızlı ve daha sorunsuz şekilde yapılabilmektedir. Koleksiyon bilgisi farklı açılardan değerlendirilebilmekte ve farklı şekillerde analizleri daha hızlı şekilde yapabilmektedir.

YZ araçları kütüphanelerarası kaynak paylaşımında da tercih edilen yöntemlerden biridir. Kütüphanelerarası kaynak paylaşımında en çok kaynak paylaşan toplu kütüphane verilerini analiz edebilmeye fırsat verebilir. (Chhetri, 2023, s.12) Bu veriler kütüphanelerin kendi koleksiyonlarıyla ilgili çalışmalarında, ileriye dönük planlamalar yapmakta kullanılabilir.

ARŞİV HİZMETLERİ

YZ, dijital materyallerin arşivlenmesi ve korunmasında önemli bir rol oynamaktadır. Nadir eserlerin dijitalleştirilmesi, bozulmuş materyallerin onarılması ve görüntü kalitesinin artırılması YZ teknolojileriyle kolaylaştırılmaktadır (Nasir, 2024).

Açık erişim ve kurumsal arşiv yapılandırmaları, YZ'nin kütüphanelerde kullanım alanlarından biridir (Çakmak ve Eroğlu, 2024). Kurumsal açık erişim çalışmalarında YZ araçların kullanımı ile yayınların farklı mecralarda görünürlüğünü artırmak mümkündür. YZ araçları açık erişim sistemlerinin takibini kolaylaştırmaktadır. Yayınların erişim türünün belirlenmesinde, üst veri ve tam metin veri girişlerinin eksiksiz oluşturulmasında da YZ araçları kolaylıklar sağlamaktadır.

YZ'NİN TANITIM VE MEDYA ARACI OLARAK KULLANILMASI

Kütüphaneler gelişmeye ve kullanıcılarının değişen ihtiyaçlarına uyum sağlamaya devam ettikçe, YZ araçlarının stratejik olarak kullanılması güçlü bir tanıtım ve medya stratejisi olarak hizmet edebilir.

Kütüphanelerde YZ'den yararlanmanın önemli bir yönü, kullanıcı katılımını ve etkileşimini geliştirme yeteneğidir. Örneğin, konuşma ajanları veya sohbet robotları, kullanıcılara kişiselleştirilmiş yardım ve rehberlik sağlayan sanal referans kütüphanecileri olarak hizmet verebilir (Wheatley ve Hervieux, 2019). Bu sistemler, kütüphanecileri daha karmaşık görevlere odaklanmaları



için serbest bırakarak yaygın soruları kolaylaştırmaya yardımcı olabilir ve aynı zamanda kullanıcıların kütüphane ile etkileşime girmeleri için daha erişilebilir ve ulaşılabilir bir yol sunar.

Sanal referansın ötesinde, YZ destekli araçlar kütüphane kullanıcıları için daha sürükleyici ve ilgi çekici içerikler oluşturmak amacıyla da kullanılabilir. Örneğin, sinir ağı algoritmaları ve derin öğrenme modelleri kişiselleştirilmiş öneriler oluşturmak, koleksiyonun öne çıkan özelliklerini düzenlemek ve hatta sanal hikaye anlatımı deneyimleri üretmek için kullanılabilir. Bu tür YZ odaklı medya ve tanıtım faaliyetleri, kütüphanenin kaynaklarını ve hizmetlerini dinamik ve ilgi çekici bir şekilde sergileyerek yeni kullanıcıları çekmeye ve kütüphanenin toplum içindeki itibarını güçlendirmeye yardımcı olabilir.

Genel olarak, YZ'nin kütüphanelerde stratejik olarak kullanılması, tanıtım ve medya katılımı için güçlü bir araç olarak hizmet edebilir. Kütüphaneciler, kullanıcı deneyimlerini geliştirmek, dinamik içerik oluşturmak ve kütüphane operasyonlarını kolaylaştırmak için YZ destekli teknolojilerden yararlanarak, kurumlarının değerini ve yeteneklerini hem mevcut hem de potansiyel kullanıcılara etkili bir şekilde sergileyebilirler (Das ve Islam, 2021; Gasparini ve Kautonen, 2022; Wheatley ve Hervieux, 2019).

YAPAY ZEKA ÇAĞINDA KÜTÜPHANECİLERİN ROLÜ

Günümüz teknolojik gelişmelerinin hızla ilerlemesi ve YZ'nin hayatımızın pek çok alanında yer edinmesi, kütüphanecilerin rol ve sorumluluklarının da değişimini ve dönüşümünü kaçınılmaz kılmaktadır. E-kitap teknolojisinin yayılması ve kullanımının artması, kütüphanecilerin kullanıcıların erişim ve bilgi edinme alışkanlıklarına uyum sağlamasını gerektirmektedir. Özellikle eğitim sektöründe ve akademik alanda, elektronik kaynakların kullanımının yaygınlaşması, kütüphanecilerin bilgi erişim yöntemlerindeki değişiklikleri takip etmesi ve kullanıcı eğitimi konusunda yeni yaklaşımlar geliştirmesi beklenmektedir (Ay ve Mercin, 2017).

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, sayısal materyallerin üretiminde ve kullanımında yeni yazılımların ortaya çıkmasına neden olmuştur (Anameriç ve Rukancı, 2003). E-dergi, e-gazete ve e-kitap gibi



dijital formattaki kaynakların kullanımının artması, kütüphanecilerin bu alanda uzmanlaşmasını zorunlu hale getirmiştir (Ay ve Mercin, 2017). Aynı zamanda, elektronik kaynakların sağlanması, erişim ve kullanım şartlarının belirlenmesinde de kütüphanecilerin rolü büyüktür.

Bununla birlikte, YZ teknolojilerinin kütüphanecilik uygulamalarında kullanımı da giderek yaygınlaşmaktadır. Kullanıcı taleplerinin analizi, koleksiyon yönetimi, kataloglama, referans hizmetleri ve bilgi arama süreçlerinde YZ destekli sistemler kütüphanecilerin iş yükünü azaltmaktadır. Kütüphaneciler, YZ teknolojilerinin sunduğu imkanları değerlendirerek, kullanıcılara daha kaliteli ve etkili hizmetler sunma yönünde çaba göstermelidirler.

Son olarak, yeni nesil kullanıcıların bilgi edinme alışkanlıklarında gözlenen değişimler, kütüphanecilerin kullanıcı ihtiyaçlarını yakından takip etmesini ve bu doğrultuda hizmetlerini yeniden yapılandırmasını gerektirmektedir. Kullanıcıların bilgiyi arama, keşfetme ve kullanma alışkanlıklarındaki dönüşüm, kütüphanecilerin rol ve becerilerini de şekillendirmektedir (Anameriç ve Rukancı, 2003; Ay ve Mercin, 2017). Hızla gelişen YZ teknolojilerine ayak uydurmak zor olabilir. Ancak, kütüphane profesyonellerinin bu değişen ortamda YZ'nin kullanımını yönlendirecek becerileri geliştirmeleri ve araştırmacılara YZ kullanımında rehberlik etmeleri hayati önem taşır.

YAPAY ZEKA ÇAĞINDA KÜTÜPHANECİLERE FAYDA SAĞLAYABİLECEK BEŞ BECERİ

Yapay Zeka Okuryazarlığı

Üretken yapay zeka (ÜYZ) araştırmalarının ve akademisinin yaygın kullanımı, kütüphaneciler de dahil olmak üzere akademik profesyonellerin belirli bir düzeyde YZ okuryazarlığına sahip olma ihtiyacını vurgular. YZ okuryazarlığı, YZ'nin tüm biçimlerinin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını, YZ teknolojilerinin eleştirel bir şekilde değerlendirilmesini, YZ sistemleriyle etkili bir şekilde iletişim kurularak iş birliği yapılmasını ve YZ'nin çeşitli kütüphane operasyonlarında ve hizmetlerinde değerli bir araç olarak kullanılmasını içerir.



YZ okuryazarlığı ayrıca kütüphanecilerin YZ benimseme konusunda bilinçli seçimler yapmasını ve YZ ile ilgili teknolojilerle birlikte gelen etik sorunları ele almasını sağlayabilir.

YZ okuryazarlığı açığını kapatmak, kütüphane profesyonellerinin YZ'ye ilişkin teorik anlayışlarını ve pratik uygulamalarını geliştirecek kapsamlı stratejiler geliştirmek için kolektif bir çaba gerektiriyor. YZ okuryazarlığı, YZ teknolojileriyle etkili bir şekilde etkileşim kurabilmek için gereken bilgi, beceri ve anlama yeteneğini kapsar. Kütüphanecilikte YZ okuryazarlığı, doğal dil işleme (NLP), makine öğrenimi (ML) algoritmaları, veri madenciliği, tavsiye sistemleri ve bilgisayarla görü gibi temel YZ kavramlarıyla tanış olmayı gerektirir. Bu teknolojiler, kataloglama, bilgi erişimi, kişiselleştirilmiş hizmetler ve kullanıcı deneyimi için derin etkiler taşımaktadır (Alam, Yadav ve Verma, 2024).

Yapay Zeka ile İlgili Etik Bilinci

Kritik hususlardan biri kullanıcı gizliliğinin korunmasıdır. Kütüphaneler geleneksel olarak entelektüel özgürlüğün kaleleri olmuştur ve YZ odaklı kişiselleştirme ve öneri sistemlerinin devreye girmesi, kullanıcı verilerinin toplanması ve kullanılmasıyla ilgili endişeleri artırmaktadır. Kütüphaneciler, hizmetleri geliştirmek için kullanıcı verilerinden yararlanmanın etik sonuçlarını dikkatle değerlendirmeli, potansiyel faydaları ile kullanıcılarının mahremiyetini koruma ihtiyacını dengelemelidir.

Bir diğer önemli husus da YZ destekli hizmetlerde algoritma önyargı potansiyelidir. YZ, sanal referans ve bilgi alma gibi hizmetleri geliştirebilir. Ancak, bu sistemleri destekleyen algoritmalar toplumsal önyargılar barındırabilir ve kütüphane kullanıcılarına eşit olmayan erişim veya haksız muameleye yol açabilir. Kütüphaneciler, bu sistemlerin performansını aktif bir şekilde izlemeli ve önyargı örneklerini azaltmak için çalışarak YZ odaklı hizmetlerin eşitlikçi ve kapsayıcı olmasını sağlamalıdır (Wheatley ve Hervieux, 2019; MacGregor, 2020).



Bu teknolojinin kütüphane hizmetlerinde sağladığı avantajlar arasında, maliyetlerin azaltılması, işlemlerin hızlanması ve güvenlik uygulamalarının geliştirilmesi yer almaktadır. Bununla birlikte, YZ kullanımının kişisel verilerin gizliliği, şeffaflık, adil kullanım ve hesap verilebilirlik gibi etik konularda da dikkatlice ele alınması gerekmektedir (Ünal, 2022).

Dijital Okuryazarlık

Bilgi kaynaklarının büyümesi etkileyici olmaktan öte bir şey değildir ve muazzam bir potansiyele sahiptir. Dolayısıyla kütüphane ve bilgi profesyonellerinin bu kaynakların faydalarını gerçekten elde etmek ve kullanıcılarının değişen ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli dijital okuryazarlık becerilerini edinme ihtiyacını vurgular. Kütüphanecileri bu dijital okuryazarlık becerileriyle donatmak, hizmetlerini geliştirmede ve bilgi alanında etkili bir şekilde gezinmelerini sağlamada önemli olacak ve bu da bilgi kaynaklarının daha verimli oluşturulmasına ve kullanılmasına katkıda bulunacaktır (Editage Insights, 2024).

Veri Hizmetleri ve Yönetim Becerileri

Akademik kütüphaneler tarafından sunulan araştırma hizmetleri artık veri yönetimi, dijital küratörlük ve meta veri oluşturma dahil olmak üzere tüm veri yaşam döngüsünü kapsamaktadır. Kütüphane profesyonellerinin bu hizmetleri verimli bir şekilde sunabilmek için veri madenciliği, depolama sistemleri, programlama becerileri ile yasal ve politik gereklilikleri anlama gibi çeşitli teknik bilgilere ihtiyaçları vardır. Dahası, üretilen dijital veri miktarı arttıkça, erişilebilirliğini sağlamak için verileri etkili bir şekilde yönetmek ve düzenlemek çok önemlidir. Bazı kütüphaneler bu amaç için uzmanlaşmış veri kütüphanecilerine sahipken, diğerleri veri hizmetlerini yönetmek için mevcut personele ihtiyaç duyabilir. Ve özellikle bu gibi durumlarda, becerilerini geliştirmek için onlara eğitim sağlamak önemlidir (Editage Insights, 2024).



Kullanıcı Katılımı

Üniversite kütüphaneleri yalnızca çalışma materyallerine erişim sağlamakla kalmaz, aynı zamanda yazarların araştırma yapmasına ve en alakalı bilgileri bulmasına yardımcı olmak için değerli bilgi ve uzmanlık da sunar. Sundukları birçok araç, hizmet ve uzmanlık sayesinde akademik kütüphaneler araştırmacıların akademik çalışmalarını destekleyecek kaynaklara sahip olmalarını sağlamada önemli bir rol oynar. Öğrencilerin ve araştırmacıların başarısına katkıda bulunmada aktif ve sürekli rollerini sağlamak için akademik kütüphanelerin onları dahil etmesi ve sundukları hizmetler ve kaynaklar hakkında farkındalık yaratması önemlidir.

Kütüphaneler, müfredat boyunca bilgi okuryazarlığı ve araştırma becerilerini sorunsuz bir şekilde dahil etmek ve tanıtmak için üniversite öğretim üyeleriyle iş birliği yapabilir ve öğrencilere sürekli destek sağlayabilir. Akademik kütüphaneler ayrıca sosyal medya aracılığıyla öğrencileri ve araştırmacıları kütüphane kaynaklarını etkili bir şekilde kullanma becerileriyle eğitmek ve donatmak için atölyeler ve eğitim oturumları düzenleyerek katılımı artırabilir (Editage Insights, 2024).

Hızla ilerleyen YZ çağında, kütüphanecilerin rolü önemli bir dönüşüm geçirmiştir. Teknolojik yenilikler bilgi ortamını yeniden şekillendirmeye devam ettikçe, kütüphaneciler bu değişimi yönlendirmek ve becerilerini kullanıcıların değişen ihtiyaçlarına uyarlamakla sorumludur. (Gasparini ve Kautonen, 2022; Wheatley ve Hervieux, 2019; Das ve Islam, 2021).

Kütüphaneciler, bilgi erişimini ve yönetimini geliştirmek için bu teknolojilerin gücünden yararlanarak YZ destekli araçları ve teknikleri günlük operasyonlarına entegre etmenin yollarını bulmuşlardır (Gasparini ve Kautonen, 2022). Otomatik sohbet robotları ve ajan teknolojisinin kullanımı, kütüphanecilerin daha verimli sanal referans hizmetleri sunmalarını sağlamıştır. Bu teknolojiler, kullanıcıların bilgi arama davranışları ile kütüphanenin misyonu ve değerleri arasındaki bağı güçlendirmeye yardımcı olmaktadır (Wheatley ve Hervieux, 2019). Ayrıca, makine öğrenimi



algoritmalarının uygulanması, kütüphanelerin kullanıcı tercihlerini daha iyi anlamalarını ve hizmetlerini buna göre uyarlamalarını sağlayarak daha kişiselleştirilmiş ve etkileşimli bir kullanıcı deneyimini teşvik etmiştir.

Bununla birlikte, YZ ve makine öğrenimi teknolojilerinin entegrasyonu kütüphaneciler için yeni zorlukları da beraberinde getirmiştir. Bu konuda vurgulandığı gibi, kütüphaneler sürekli eğitim konusunda etkin bir yaklaşım benimsemeli, hem personeli hem de kullanıcıları bu gelişen teknolojileri anlamak ve etkili bir şekilde kullanmak için gerekli becerilerle donatmalıdır. Kütüphaneciler de kendi rollerini geliştirmeye, geleneksel bilgi bekçilerinden, kullanıcıların makine destekli akıllı teknolojilerin yanı sıra öğrenme sürecine aktif olarak katıldığı bilgi ortak yaratımının kolaylaştırıcılarına geçmeye hazır olmalıdır (Das ve Islam, 2021).

YAPAY ZEKA VE ETİK

Yaşadığımız çağı teknolojik devrim çağı olarak niteleyenler olduğu gibi teknolojinin üretim süreçlerinin her aşamasında kullanıldığı YZ ve akıllı robotların hayatımızın tüm alanlarında yer almaya başladığı Endüstri 4.0 çağı olarak tanımlayanlar da mevcuttur. Endüstri 4.0'ın en önemli yapılarından olan YZ, doğal sistemlerin yapabildiği her şeyi daha hızlı yapabilir. İnsan zekasına özgü algılama, karar verme ve düşünme becerileri olan dijital bir yetenektir (Çiçek, 2022).

YZ, gelecekteki yeri açısından etik söyleme ihtiyaç duymaktadır. Özellikle bilgisayarın ve YZ'nin insan hayatında yer edinmesi günümüzde düşünme ve iş becerilerini kısıtlayacağına; gelecekte ise insanlar için sorun yaratabileceği düşüncesi ile YZ etik söyleme ihtiyaç duymaktadır. Bu da ancak felsefe sınırları ile günümüzü de kapsayan tartışmalarla ele alarak mümkün görünmektedir. Bu anlamda günümüzün etik anlayışı olan uygulamalı etik, YZ'ye etik söylemini oluşturmada ve gerçekleri ortaya koymada kaynaklık oluşturur. Bu anlamda uygulamalı etik, özellikle teknoloji ve bilimin ilerlemesi ile birlikte oluşabilecek kriz veya epistemolojik sorunlara karşı çözüm önerisi sunmayı amaçlamaktadır. YZ'nin etik söylemini oluşturmayı amaçlayan uygulamalı



etik; “yapay zeka sorumluluk sahibi olabilir mi, etik yapay zeka mümkün mü, seçim yapma gücüne sahip olabilir mi?” gibi sorulara yönelik olarak gerçekleri ortaya koymaya çalışır.

Uygulamalı etik, daha çok teknoloji ile ortaya çıkan problemlere karşı güncel etik yaklaşımlarıyla çözüm bulunabileceği düşüncesiyle 1970 yılında ortaya çıkmıştır. Dünyada ticarileşmenin ve şirketleşmenin artması YZ çalışmalarının da şirketleşen bir yapı içine dahil olmasına neden olmuştur. Şirketleşerek artan YZ uygulamaları gelecekte ahlak, hukuk ve toplumsal değişimi meydana getireceği konusunda endişelere yol açmaktadır (Dağ, 2018).

İnsan eşdeğeri veya üstün performansla sahip mevcut YZ algoritmaları, yalnızca tek ve sınırlı bir alanda özel olarak programlanmış bir yetkinlik ile karakterize edilir. YZ sistemlerinin insan onurunu koruması ve hiçbir şekilde insana zarar vermemesi “etik yapay zeka” olarak tanımlanmaktadır ve konusu bakımından uygulamalı etik alanına girmektedir.

Gün geçtikçe YZ’ye kendi özerk kararlarını verme yetkisi verilmektedir. Örneğin, sürücüsüz kendisini süren otomobiller, borsada insandan daha hızlı alım/satım yapan otomatik sistemler şimdiden hayata geçirilmiştir. Bu sürecin giderek hızlanması ve bu sistemlerin tasarımcıların bile tahmin edemediği durumlarda doğru davranmalarını sağlayacak etik anlayışın programlanmasını gerektirmektedir.

Etik bir YZ sisteminden, kuralları ve ilkeleri açıklayabilmesi ve uygun davranışa rehberlik edecek motivasyonu sağlayabilmesi beklenir. Ayrıca etik YZ kapsayıcı, açıklanabilir, olumlu bir amaca sahip ve verileri sorumlu bir şekilde kullanılabilir olmalıdır. Bu bağlamda YZ etiği, YZ teknolojisinin geliştirilmesini ve sorumlu kullanımını bilgilendirmeyi amaçlayan bir ahlaki ilkeler ve teknikler sitemidir (Lawton, M. 2023).

ÜYZ teknolojileri ve uygulamalarının tüm hizmet sektörlerinde entegrasyonun hız kazanması bilgi üretimine en çok destek veren kurumlar olarak kütüphaneleri depo ve arşiv özelliği dışında sorumlu veya güvenilir bilgi üretimini kontrol eden yapılar/sistemler olarak karşımıza çıkarmaktadır. YZ çağı, kütüphanelerdeki hizmet kalitesini yükselterek ve bilgi akışında çok daha



hızlı geri dönüşleri sağlayarak, akademik verimliliği kontrollü ve güvenilir bir biçimde arttırmaktadır.

YZ sistemlerinde yaşanan bu baş döndürücü, hızlı gelişmeler güvenilirlik sorunlarını da beraberinde getirmiştir. YZ etiği olarak ifade edilen ilke ve değerler, kütüphanecilerin yıllardır yaptığı gibi, bilgi akışında, erişiminde olumsuz sonuçları en aza indirme ve çözüm sağlamaya yöneliktir. Sorumlu veya güvenilir YZ kavramı tüm dünyada tartışılmaya başlandığı üzere bilgi ve veri akışının en yoğun olduğu kütüphaneleri, bu tartışmanın en çok etkileyeceği kurumlar olarak öne çıkarmaktadır.

YZ çağında sorumluluk ve güvenilirlik kavramlarının ortaya çıkışı, YZ etik kuralları ile IFLA ve ALA gibi kütüphanecilik meslek etik ilkelerinin benzer özellikler taşıdığını göstermektedir. Yeni dönemde, bir kütüphaneciden beklenen etik kuralların benzerlerinin yapay zekadan da beklendiği görülmektedir. Araştırma Kütüphaneleri Derneği (ARL), YZ etik kurallarında çitayı yükselterek, insan kontrolü olmadan üretilen YZ çıktılarının güvenilir olmayacağı görüşünü benimsemiştir (Association of Research Libraries, 2024). Bu durum, kütüphanecilerin dijital okuryazarlık becerilerinin YZ okuryazarlığına evrilmesine yol açacaktır. ÜYZ ile ilgili ortaya çıkan etik sorunlar, bilgi doğrulama ve veri yönetimi konularında kütüphanecileri, özellikle akademik alanda, vazgeçilmez uzmanlar haline getirecektir.

ULUSLARARASI DÜZEYDE YAPAY ZEKA ETİĞİ

Avrupa Birliği Komisyonu 2018 yılında YZ ile ilgili hukuki düzenlemeler yapma konusunda çalışmak üzere Yapay Zeka Üst Düzey Uzmanlar Grubunu (AI-HLEG) oluşturmuştur. 8 Nisan 2019 tarihinde AB Yapay Zeka Üst Düzey Uzman Grubu tarafından Güvenilir Yapay Zeka İçin Etik Yönergesi (Ethics Guidelines for Trustworthy AI) (“Yönerge”) yayımlanmıştır. Yönergede YZ'nin hukuka ve etik değerlere uygun olması için gerekli ilkeler belirlenmiştir. Etik Yönerge haricinde tüm AB üye ülkelerinde bağlayıcı düzenlemeler içeren AB Yapay Zeka Tüzüğü Teklifi 2021 yılında hazırlanmıştır. AB Yapay Zeka Tüzüğü Avrupa Parlamentosu tarafından 14 Haziran 2023 tarihinde gerçekleşen nihai oylamada oy çokluğuyla kabul edilmiştir. Böylece Avrupa Parlamentosu, YZ



uygulamaları için dönüm noktası olabilecek bir düzenlemeyi resmileştirerek bu alanda öncülük etmiştir. Anlaşma, insan haklarını ve insan onurunu sadece korumakla kalmayacak aynı zamanda teşvik edecek ve dijital dünyada hukukun üstünlüğüne güçlü bir saygının inşa edilmesini sağlayan etik bir yol gösterici pusula ve küresel normatif ana kaya olacaktır. Bu aşamayı takiben Avrupa Birliği Bakanlar Konseyi, Avrupa Komisyonu ve Avrupa Parlamentosu arasındaki üçlü müzakereler sonucunda 9 Aralık 2023'te AB Yapay Zeka Tüzüğü Teklifi'nin son versiyonu üzerinde anlaşmaya varılmıştır. Söz konusu düzenlemenin Avrupa Parlamentosu ve üye ülkelerin onayının ardından 2026 yılından itibaren bütün AB genelinde yürürlüğe girmesi beklenmektedir (EU AI Act, 2023).

Uluslararası düzeyde benimsenmiş ilke ve değerlerden ve YZ tanımlarından örnekler verilecek olursa ilk sırada Avrupa Komisyonu tarafından kurulan Yapay Zeka Konusunda Üst Düzey Uzmanlar Grubu'nun "Güvenilir Yapay Zeka İçin Etik İlkeler" isimli kılavuzunda, YZ'nin güvenilir olması için yedi temel gereksinim ortaya koyar/konmaktadır.

Bu değer ve ilkeler, temel gereksinimlerin her birinin uygulandığının doğrulanmasına yardımcı olmayı amaçlamaktadır:

İnsan odaklı ve gözetim: YZ sistemleri insanları güçlendirmeli, bilinçli kararlar almalarına olanak sağlamalı ve temel haklarını geliştirmelidir. Aynı zamanda, döngüdeki insan ve komuta eden insan yaklaşımlarıyla gerçekleştirilebilecek uygun gözetim mekanizmalarının da sağlanması gerekmektedir.

Teknik sağlamlık ve güvenlik: YZ sistemlerinin dayanıklı ve güvenli olması gerekir. Güvenli olmaları, bir şeylerin ters gitmesi durumunda geri çekilme planı sağlamalarının yanı sıra doğru, güvenilir ve tekrarlanabilir olmaları gerekir. Kasıtsız zararın da en aza indirilip önlenmesini sağlamanın tek yolu budur.

Gizlilik ve veri yönetimi: Gizliliğe ve veri korumasına tam saygı gösterilmesinin yanı sıra, verilerin kalitesi ve bütünlüğü dikkate alınarak, verilere meşru erişim sağlanmalı ve yeterli veri yönetimi mekanizmaları kurulmalıdır.



Şeffaflık: Genel olarak şeffaflık başlangıcından bitişine kadar tüm sürecin herkese açık olarak tamamlanması olarak tanımlanabilir. Veriler, sistem ve YZ iş modelleri şeffaf olmalıdır. İzlenebilirlik mekanizmaları bunun başarılmasına yardımcı olabilir. YZ’de şeffaflık, bir YZ sisteminin nasıl çalıştığını, kararlarını nasıl verdiğini ve bu kararların arkasındaki mantığı anlamayı mümkün kılan bir kavramdır. Şeffaflık, kullanıcıların ve geliştiricilerin sistemin işleyişini ve sonuçlarını daha iyi anlamalarını sağlar. Ayrıca YZ sistemleri ve kararları ilgili paydaşlara uyarlanacak şekilde açıklanmalıdır. İnsanların bir YZ sistemiyle etkileşimde olduklarının farkında olmaları ve sistemin yetenekleri ve sınırlamaları konusunda bilgi sahibi olmaları gerekir.

Şeffaflık, YZ sistemlerinin daha güvenilir ve hesap verebilir olmasını sağlar. Örneğin, bir YZ modelinin hangi verilerle eğitildiği, hangi algoritmaların kullanıldığı ve nasıl test edildiği gibi bilgilerin açıkça paylaşılması şeffaflığın bir parçasıdır.

Bu durumda şeffaflık ile ilgili üç temel şarttan bahsedebiliriz; birincisi, şeffaflık sadece YZ sistemini izole bir şekilde değil tüm (sosyo-teknik) karar alma sürecini kapsamalıdır. İkincisi, şeffaflık ilgili tarafların karar alma sisteminin etkilerini belirlemesine yardımcı olmalıdır. Üçüncüsü, şeffaflık sadece sonucun yönlerini değil aynı zamanda karar alma sürecinin tamamen prosedürel yönleri özellikle de söz hakkı ve iyiliksever yönleri hakkında bilgi vermelidir (Buijsman, S. 2024).

Çeşitlilik, ayrımcılık yapmama ve adalet: YZ ile ilgili en önemli kaygılardan biri de adillik ya da önyargılı bilginin yayılması endişesidir. Bu endişenin temelinde YZ tarafından bugüne kadar üretilen bilginin ne kadarına erişim sağlandığının bilinmemesi yatmaktadır. YZ veri kaynağı olan veri setleri ve internet kaynaklarının tamamı YZ tarafından anlamlandırılıp erişilebilir değildir. Üstelik gizlilik ve güvenlik sebepleri ile kişisel veriler, şirketlere, ülke/bölgelere ait veriler erişilebilir değildir. Üstelik hızla gelişen ve değişen bilgi birikimi halihazırda YZ için kullanılan verilerin güncelliğini kaybetmesine sebep olmaktadır. Ayrıca YZ’de önyargılar verilerde (önceden var olan önyargı) YZ algoritmalarının ve sistemlerinin tasarımında (teknik önyargı) ve YZ modellerini kullanan organizasyonel süreçlerde (ortaya çıkan



önyargı) ortaya çıkabilir. Savunmasız grupların marjinalleştirilmesinden önyargı ve ayrımcılığın şiddetlenmesine kadar birçok olumsuz sonuca yol açabileceğinden, haksız önyargıdan kaçınılmalıdır. Çeşitliliği teşvik eden YZ sistemleri, herhangi bir engele bakılmaksızın herkes tarafından erişilebilir olmalı ve tüm yaşam döngüleri boyunca ilgili paydaşları kapsamalıdır. (Dignum, 2018).

Toplumsal ve çevresel refah: YZ sistemleri gelecek nesiller de dahil olmak üzere tüm insanlara fayda sağlamalıdır. Bu nedenle sürdürülebilir ve çevre dostu olmaları sağlanmalıdır. Ayrıca diğer canlılar da dahil olmak üzere çevre dikkate alınmalı, sosyal ve toplumsal etkileri dikkatle değerlendirilmelidir.

Hesap Verebilirlik: YZ sistemleri ve sonuçları için sorumluluk ve hesap verebilirliği sağlayacak mekanizmalar oluşturulmalıdır. Algoritmaların, verilerin ve tasarım süreçlerinin değerlendirilmesini sağlayan denetlenebilirlik, özellikle kritik uygulamalarda önemli bir rol oynuyor. Ayrıca yeterli ve erişilebilir bir telafinin sağlanması gerekmektedir. Diğer canlılar da dahil olmak üzere çevre dikkate alınmalı, sosyal ve toplumsal etkileri dikkatle değerlendirilmelidir (European Commission, 2022).

OECD güvenilir YZ'yi değerlere dayalı ilkelerle uyumlu YZ olarak tanımlamıştır. OECD güvenilir YZ için beş etik ilke belirlemiştir:

1. YZ kapsayıcı büyümeyi, sürdürülebilir kalkınmayı ve refahı desteklemeli, yani insanlar ve gezegen için faydalı sonuçların peşinde olmalıdır. Bu sonuçlar arasında insan yeteneklerinin artırılması, yeterince temsil edilmeyen nüfusların katılımının artırılması, ekonomik, sosyal, cinsiyet farklılıklarının ve diğer eşitsizliklerin azaltılması ve çevrenin korunması yer almaktadır.
2. YZ insan merkezli değerleri ve adaleti desteklemelidir; YZ aktörleri, tüm süreç boyunca hukukun üstünlüğüne, insan haklarına ve demokratik değerlere saygı göstermelidir. Özgürlük, onur ve özerklik, mahremiyet ve kişisel verilerin korunması, ayrımcılık yapmama ve eşitlik, çeşitlilik, adalet ve sosyal adalet ve işçi haklarının korunması sağlanmalıdır.



3. YZ şeffaf ve açıklanabilir olmalıdır. İnsanların YZ sistemleriyle olan etkileşimleri konusunda bilinçlendirilmesini, sonuçları anlamalarını, YZ sisteminden olumsuz etkilenenlerin, karara temel oluşturan faktörlere ilişkin bilgilere dayanarak sistemin karar sonucuna itiraz etmelerini sağlamak gereklidir.
4. YZ teknik açıdan sağlam, güvenli ve emniyetli olmalıdır. Gizlilik, dijital güvenlik ve YZ sistemleriyle ilgili riskleri ele almak için her aşamada sürekli olarak sistematik bir risk yönetimi yaklaşımı uygulanmalıdır.
5. Hesap verebilirlik: YZ sistemlerini geliştiren, dağıtan veya işleten kuruluşlar veya bireyler, OECD'nin YZ'ye yönelik değer temelli ilkeleri doğrultusunda düzgün işleyişinden sorumlu tutulmalıdır.

OECD rehberi oldukça kısadır, genel ve soyut ifadeler içermektedir. Her prensip yönünden detaylı ve uygulamaya yol gösterecek nitelikte açıklamalar içermemektedir (OECD, 2024).

Avrupa Konseyi Avrupa Adalet Verimliliği Komisyonu (CEPEJ), yargı sistemlerinde YZ'nin kullanımına ilişkin etik ilkeleri belirleyen ilk Avrupa metnini kabul etmiştir. CEPEJ tarafından 3-4 Aralık 2018 tarihli "Yapay Zekanın Yargı Sisteminde Kullanılmasına Dair Avrupa Etik Şartı" kabul edilmiştir. CEPEJ Etik Şartı YZ yazılımlarının en az risk ile en üst fayda elde edecek şekilde kullanımını amaçlamakta bu yazılımların hangi kurallar çerçevesinde ve nasıl kullanılması gerektiğine yönelik rehber olma özelliği taşımaktadır. CEPEJ Etik Şartı'na göre, yargıda YZ'nin kullanımı için yargı kararlarının ve verilerinin algoritmalarla işlenmesinde ve bu kararların kullanımında uyum sağlanması gereken beş temel prensip bulunmaktadır. Bu prensipler:

1. İnsan haklarına saygı: YZ uygulamalarının insan haklarına uygun olması zorunluluğunu ifade etmektedir.
2. Ayrımcılık yasağı: Ayrımcılık yasağının amacı YZ araçlarının kullanımı dolayısıyla bireyler ve toplumun belirli grupları arasında ayrımcılığın önlenmesidir.



3. Kalite ve güvenlik: Yargısal kararların ve verilerin işlenmesiyle ilgili olarak sertifikalı kaynakların ve güvenli teknolojik ortamların kullanılmasına vurgu yapmaktadır.
4. Şeffaflık, tarafsızlık ve adil olma: Veri işleme yöntemlerinin erişilebilir ve anlaşılır olması, dış denetimlere izin verilmesi ile ilgilidir.
5. Kullanıcı kontrolü altında olma ilkeleri: Kullanıcıların otonomluğunu güvence altına almaktadır. Adalet sistemindeki profesyoneller her aşamada YZ aracının kullandığı verileri inceleyebilir, denetleyebilir ve yargısal süreçlerde kullanılan aracın önerileriyle bağlı hissetmeden somut olayların özellikleri ışığında hareket edebilir. (CEJEP. 2018)

UNESCO “Yapay Zeka Etiği Üzerine Tavsiye” metninin ilk taslağında güvenilirlik, belgedeki ilkelerin işlevselleştirilmesinin bir sonucu olarak kabul edilmiştir ve bu çerçevede dört değer ve on ilke belirlenmiştir. Bu değerler:

1. İnsan onuruna, insan haklarına ve temel özgürlüklere saygı gösterilmesi, korunması ve geliştirilmesi,
2. Çevre ve ekosistem gelişimi,
3. Çeşitliliği ve kapsayıcılığın sağlanması,
4. Uyum ve barış içinde yaşamaktır.

İlkeler ise:

1. Ölçülülük ve zarar vermeme
2. Emniyet ve güvenlik
3. Adalet ve ayrımcılık yapmama
4. Sürdürülebilirlik
5. Mahremiyet
6. İnsan gözetimi ve belirlemesi
7. Şeffaflık ve açıklanabilirlik
8. Sorumluluk ve hesap verebilirlik
9. Farkındalık ve okuryazarlık
10. Çok paydaşlı ve uyurlanabilir yönetim ve iş birliği (Kaya, 2024).



Ayrıca kültürel çeşitliliğin ifade edildiği Global AI Ethics Institute gibi platformlar, YZ etiklerinin çeşitli bakış açılarıyla tartışılmasına olanak sağlamaktadır (Global Ethics AI, 2024).

Son olarak, uluslararası düzeyde verilebilecek bir diğer örnek olarak, ülkemizin de imzasının bulunduğu Bletchley Deklarasyonu'ndan bahsetmek uygun olacaktır. 1-2 Kasım 2023 tarihlerinde İngiltere'nin başkenti Londra'da gerçekleşen Yapay Zeka Güvenliği Zirvesi (AI Safety Summit) dünya genelinden hükümet yetkilileri, teknoloji liderleri, YZ uzmanları ve akademisyenlerin katılımıyla gerçekleşmiştir. Bu amaçla insan haklarına vurgu yapılarak YZ sistemlerinin mevcut forumlarda ve diğer ilgili girişimlerde potansiyel etkisini incelemeye ve ele almaya yönelik ilgili uluslararası çabaları ve insan haklarının korunması, şeffaflık ve açıklanabilirlik, adalet, hesap verebilirlik, düzenleme, güvenlik, uygun koşulların tanınması gibi ilke ve değerlerde ortak görüş çıkmıştır. İnsan odaklı, etik, önyargının azaltılması, mahremiyet ve veri koruma konularının ele alınması gerektiğine vurgu yapılmıştır. Ayrıca içeriği manipüle etme veya yanıltıcı içerik oluşturma yeteneğinden kaynaklanan öngörülemeyen risk potansiyeline konusunda dikkat çekilmiş 28 ülkenin imzaladığı bu deklarasyonda yer alan konuların tümünün kritik öneme sahip olduğu vurgulanmıştır (The Bletchley Declaration, 2023).

ULUSAL DÜZEYDE YAPAY ZEKA ETİĞİ

Türkiye 2021 yılında Ulusal Yapay Zeka Stratejisi (2021-2025) belgesini yayımlamıştır. Bu belgede, ülkemizin OECD ve AB'nin insan odaklı ilkelerinin paydaşı olup olduğu ve "güvenilir ve sorumlu yapay zeka" değer ve ilkelerini benimsediği belirtilmiştir. Bunun yanı sıra Ayrıca, Strateji Belgesi'nde YZ'ye dair değerler ve ilkeler de açıklanmıştır. YZ ile ilgili ulusal düzeyde temel etik konular şunlardır:

1. Ölçülülük
2. Emniyet ve güvenlik



3. Tarafsızlık
4. Mahremiyet
5. Şeffaflık ve açıklanabilirlik
6. Sorumluluk ve hesap verebilirlik
7. Veri egemenliği
8. Çok paydaşlı yönetiştir (Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2022).

Ulusal olarak benimsenmiş etik bakış açısının uluslararası ilke ve değerlerle paralel ve uyumlu olduğu görülmektedir.

ULUSAL VE ULUSLARARASI DÜZEYDE AKADEMİK KÜTÜPHANELERDE YAPAY ZEKA ETİĞİ

Ulusal düzeyde akademik kütüphaneleri bağlayıcı nitelikte olan ve oluşturulacak ilke ve değerleri üniversite genel kapsamında kütüphaneleri de etkileyecek olan YÖK'ün Mayıs 2024 yılında yayınlamış olduğu “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Faaliyetlerinde Üretken Yapay Zeka Kullanımına Dair Etik Rehber” temel kaynak olarak karşımıza çıkmaktadır.

Üniversitelerimizde açılan bölüm, enstitü vb. kurumların temel alacağı veya üniversitelerin genel olarak ÜYZ teknoloji ve uygulamalarına yaklaşımını belirleyen tek rehber kaynaktır.

Burada belirtilen ilke, değer ve bakış açısı uluslararası YZ etiği örnekleri ile paralellik arz etmektedir. Bu rehberde, ulusal düzeyde tüm kurumları kapsayan Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi tarafından yayımlanan “Ulusal Yapay Zeka Stratejisi 2021-2025” belgesindeki ÜYZ etik yaklaşımı ve bakış açısı tamamen yansıtılmıştır.

Bu doğrultuda üniversite kütüphanelerinin yönerge, politika ve hatta YZ kullanım ilkelerini belirlerken bile bu iki temel kaynağı öncelikli olarak alma zorunluluğu ortaya çıkmaktadır.



Rehberi incelediğimizde ÜYZ'nin temel etik değerleri yedi başlık altında toplanmıştır:

1. Şeffaflık
2. Dürüstlük
3. Özen
4. Adalet ve saygı
5. Gizlilik ve mahremiyetin korunması
6. Hesap verebilirlik ve sorumluluk üstlenme
7. Etik iklime katkıda bulunmak (YÖK, 2024).

Rehberin olası riskler, etik sorunlar ve tavsiyeler bölümlerinde bu teknoloji ile birlikte kurumsal iklimin oluşturulmasına ilişkin tüm uyarılar, kütüphanelerin değişiminin aynı zamanda literatür tarama, intihal tespiti vb. etik açıdan doğru tercihlere yönelimi kolaylaştırmak için mesleğimizde YZ okuryazarlığının bilimsel etik açısından ne derece önemli olduğunu göstermektedir.

IFLA'nın etik konusuna yaklaşımı eğitilmiş kütüphanecilerin veri depolama, lisanslama ve veri kalitesi konularındaki uzmanlıklarını sunabilecekleri, böylece YZ araştırmaları ve uygulamalarıyla bağlantılı kullanıcının güncel etik ve kapsayıcılık kaygısını ortadan kaldırmak için belirtmektedir. Gizlilik ve etik standartlara uygun YZ teknolojileri için kütüphanecilerin uzmanlıklarına başvurulması gerektiği ifade edilmektedir. Aynı zamanda kullanıcılarının etik konusunda önyargı ve endişelerini ortadan kaldırmak için dijital/yapay zeka okuryazarlığı eğitimleri vermek de dahil algoritmaların nasıl çalıştığı ve buna karşılık gelen gizlilik ve etik ile ilgili soruları cevaplayarak, etik standartlara uygun davranarak ve kullanıcıların haklarını korur (IFLA Governing Board, 2020).

Bu destekle, kütüphaneciler, özellikle araştırma ve veri kütüphanecileri, YZ gelişiminin “iyi yönde” şekillenmesine yardımcı olabilir. Araştırma kütüphanecilerinin uzmanlığının bilgi yönetimi ve araştırma desteği araştırma becerilerini geliştirdiği gibi kamu yararına ÜYZ politikalarının oluşmasına



katkıda bulunabilir. Kullanıcıların ve araştırmacıların güvenilir şekilde bu süreci yönetmelerine ve veri kalitesini iyileştirmelerine destek sağlayabilirler. Kullanıcılara ÜYZ'de bilgi politikalarının gizliliği ve etik kurallarına rehberlik ederek araştırma becerilerini geliştirebilir (IFLA Governing Board, 2020).

Bu da göstermektedir ki bilginin üretim merkezleri olarak akademik kütüphaneler, veriler, YZ ve örtülü önyargularla ilgili sorunların açıklığa kavuşturulmasında önemli bir rol oynayacaktır. YZ etiğinin, akademik kütüphanelerde oluşturulması ve kullanılması konusundaki örtülü önyargı devam eden bir tartışmadır. Akademik kütüphaneler, YZ konularını etik açıdan ele alma konusunda giderek daha becerikli hale gelebilir (Nayyer, 2022).

ARL'nin bakış açısı ile YZ teknolojileri ve özellikle ÜYZ'nin, araştırma kütüphaneleri için bir fırsat olduğu ifade edilmektedir. Potansiyel YZ çıktılarında, bilgiye erişimin hızlanması/gelişimi, şeffaflığı ilerletmek için araştırma kütüphanelerinin desteklediği ve hizmet verdiği topluluklar bakımından YZ kullanımının artması çeşitli etik, mesleki ve yasal hususları beraberinde gündeme getirmektedir. Bazı araştırma kütüphaneleri, YZ bilgi ortamlarını ve önyargılı düşünceler için yol gösterici ilkesini benimsemiştir. YZ'nin sorumlu ve güvenilir bir şekilde geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için politika oluşturma ve savunma görevi kütüphanelere düşmektedir. Aynı zamanda etik ve şeffaf uygulamaları teşvik etmek ve YZ ile kullanıcılar arasında güven inşa etmek araştırma kütüphaneleri için kaçınılmaz bir görev olacaktır.

Araştırma kütüphaneleri içindeki ve araştırma ortamındaki paydaşlar aşağıda belirtilen ilkelerle etik ve şeffaf bir yönetim için temel bir çerçeve görevi görecektir. YZ kullanımında ortaya çıkan ilke ve değerler yıllardır araştırma kütüphanelerinde sahip olduğumuz değerleri yansıtıyor. Bu ilkeler:

1. Kütüphaneler YZ araçlarına ve teknolojilerine erişimi demokratikleştirir. Tüm insanlar arasında dijital okuryazarlığı teşvik etmelidir. Kütüphaneler bu fırsatı değerlendirmelidir. Kütüphane kullanıcılarını ve bilgi profesyonellerini YZ konusunda eğitmelidir. YZ'ye giderek daha bağımlı hale gelen bir toplumda, gerekli bilgi ve becerilere sahip kütüphanecilerin,



kapsayıcılığı artırarak bilginin yayılması ve bireylerin güçlendirilmesini sağlamalıdır.

2. Kütüphaneler çarpıklıkların ve önyargıların nerede mevcut olduğunu anlama konusunda kararlı olmalıdır. YZ modellerinde ve uygulamalarında tüm YZ'lerin doğasında olan bu duyarlılığın tanınması, bozulmaya karşı kullanıcı farkındalığını artırmak için kütüphanecilerden faydalanılmalıdır. Kütüphaneciler, YZ sistemlerinde ve bunların çıktılarında mevcut olan bozulmalar üzerinde çalışmalar yapılmaktadır. Bu şeffaflık ve anlayış, kütüphane ve araştırma ortamının bu çalışmalara teşvik edilmesi, kullanıcılara YZ destekli bilgi ve hizmetlerde gezinme ve eleştirel değerlendirme yapma bilgisini sağlayacaktır.
3. Kütüphaneler şeffaflığı ve bilgi bütünlüğünü savunur. Kütüphaneler algoritmalarda açıklık ve şeffaflık için eğitim verileri ve onay verdiğimiz YZ teknolojileri oluşturmak için kullanılan metodolojileri savunur.
4. Kütüphaneler “insan yoksa yapay zekanın da olmadığına” inanır. Araştırma ortamındaki YZ odaklı süreçlerde kritik karar alma anlarında insan katılımının önemi, hesap verilebilirliği, etik hususları ve genel güvenilirliği artırmak için önemlidir.
5. Kütüphaneler YZ araçlarının kullanımında kullanıcıların güvenliğine ve gizliliğine öncelik verir. Ayrıca, teknoloji ve eğitim verilerinde mevcut yasaları savunmaya devam eder ve kullanıcıları ile çalışanlarının kişisel bilgilerini koruyan düzenlemeler yapmalıdır.
6. Kütüphaneler, telif hakkı kanununun esnek olmasının yanı sıra, ortaya çıkan birçok telif hakkı sorununa yanıt verebilecek kadar sağlam olmalıdır.
7. Kütüphaneler, dijital bilgilerin bilimsel kullanımını denetlemelidir.

Adil kullanım ve adil ticaretin, entelektüel özgürlüğün ve fikir özgürlüğünün savunucuları kütüphaneler, lisanslı bilgilerin bilimsel kullanımını kısıtlamaması gerektiğini ileri sürmektedir (Association of Research Libraries, 2024).



Sonuç olarak ulusal ve uluslararası alanda birkaç örnekte de görüldüğü üzere YZ etiği üzerine global olarak bir konsensus sağlanmış durumdadır. Araştırma kütüphanelerinin YZ'nin kütüphanelerde adil ve demokratik kullanımı, şeffaflık, gizlilik ve mahremiyet, hesap verilebilirlik, bilimsel etiğe katkıda bulunmak gibi değer ve ilkeleri temel alması aynı zamanda bu değerleri insan haklarına bağlı kalarak eşitlik ve ayrımcılık gözetmeden tahsis etmek zorundadır.

ÜRETKEN YAPAY ZEKA VE GÜVENLİK

ÜYZ ve güvenlik konularına girmeden önce, 26-27 Şubat 2024 tarihlerinde Leeds Üniversitesi'nde düzenlenen Acces Lab etkinliğinde araştırmacı Dr. Luba Pirgova-Morgan'ın açılış konuşmasında kullandığı ifadeler şunlardır:

“Yapay zeka henüz gerçek bir zeka değil. Kendisiyle etkileşime girenlerin düşük kaliteli ve bazen kırık bir aynasıdır. Sınırlarını ve nasıl etkileşime girileceğini, yorumlanacağını ve doğrulanacağını ne kadar çok bilirsek ayna o kadar çok temizlenir” (Bentley, 2024).

YZ'nin gelişimi ne yazık ki kötü niyetli kullanımları da beraberinde getirmektedir. ÜYZ kullanımında siber güvenlik veya tehdit konusunda birçok blog, makale bulabilmektesiniz. ÜYZ'nin günlük hayatlarımıza hızlı girişi güvenlik açıklıklarının da beraberinde getirmektedir. Kimlik avı, bilgi toplama ve kötü niyetli yazılımlar oluşturma açısından açık tehdit oluşturmaktadır. Aynı zamanda bu tehditlere karşı savunma amaçlı da kullanılabilir. Ayni zamanda bu tehditlere karşı savunma amaçlı da kullanılabilir.

YZ uygulamalarına bu kadar hızlı adaptasyon sağlamamızın nedenlerini üç madde ile özetleyebiliriz:

1. Büyük veri setlerini hızlıca analiz edebilme
2. Veriye kolay, hızlı ve akıllıca erişim
3. Maddi olarak herkesin ulaşabiliyor olması

Kütüphaneciler ve bilgi uzmanları ÜYZ çıktılarında veri kalitesine bağlı kalmalıdır. YZ sistemlerinin eğitim ve karar alma için hem büyük hem de yüksek kaliteli bir veri setine erişebilmesi önemlidir. YZ odaklı kütüphane



sistemleri, yetersiz veya önyargılı veri kümelerinin neden olduğu çarpık sonuçlar ve hatalar nedeniyle daha az güvenilir ve verimli hale gelebilir. Hassas verilere yetkisiz erişimi veya uygunsuz şekilde işlenmesini önlemek için kütüphaneler, YZ destekli sistemlerin katı veri koruma düzenlemelerine uymasını sağlamalı ve sağlam güvenlik önlemleri almalıdır (Priyadarshini, 2024).

YZ'nin birçok yönü uzun zamandır kütüphane çalışmalarının ve savunuculuğunun odak noktası olmuştur. Örnek olarak metin ve veri madenciliğine yönelik yasal ve teknik engellerin kaldırılması belirtilebilir. Veri bilimi teknikleri daha fazla disiplinde kullanıldıkça bu bilgi giderek daha alakalı hale gelecektir. Veri, YZ için anahtar olduğundan veri yönetimi ve veri yönetimi bilgisi oldukça önemlidir. Kütüphaneler, veri arama, veri açıklaması, veri sahipliği ve lisanslama, veri paylaşımının teşviki ve veri koruma gibi konularda bilgi sahibidir. Bunların hepsi YZ için önemlidir. ÜYZ'nin bilgisel ve etik zayıflıkları bağlamında, kütüphanelerden gelen bilgilere duyulan güven önemli bir değerdir. Kütüphane, açık paylaşım ve çok disiplinli topluluklar oluşturmaya kendini adanmış bir yerdir (Cox, 2024).

Bilgi uzmanları yıllar boyu geliştirdikleri bu tecrübelerle ÜYZ konusunda araştırmacıların ve kullanıcıların sahte olmayan doğru veriye ulaşmasını sağlayacak en önemli faktördür. Bu dönem, YZ okuryazarlığı gibi etkili, kaliteli ve bilimsel, en önemlisi güvenilir veri aktarımı için bilgi uzmanlarına önemli bir sorumluluk yüklemektedir.

KÜTÜPHANELERDE YAPAY ZEKA OKURYAZARLIĞI

Dijital teknolojinin katlanarak büyüdüğü bir çağda, okuryazarlık kavramı geleneksel okuma ve yazma becerilerinin ötesine geçerek çok çeşitli dijital yetkinlikleri kapsayacak şekilde gelişmiştir. Yükseköğretimde kritik önem kazanan bu yetkinliklerden biri de YZ okuryazarlığıdır. YZ sistemlerinin, öğrenme yönetim sistemlerinden araştırma analizlerine kadar üniversite operasyonlarının her yönüne nüfuz etmeye başlamasıyla birlikte, YZ araçlarını anlama ve bu araçlarda gezinme becerisi akademik kütüphane çalışanları için temel bir beceri haline gelmiştir (Lo, 2024).



Yaşam boyu öğrenme ve enformasyon okuryazarlığı kavramları uzun yıllardır özellikle akademik kütüphanelerin verdiği okuyucu eğitimleri içindeydi. Şimdi hayatımıza giren YZ kavramı ile bu eğitimlerin kapsamına YZ okuryazarlığı da dahil edilmelidir. Görevleri gereği akademik dürüstlük kuralları ve uygulaması konusunda tecrübeli olan kütüphaneciler, özellikle çalışmalarında YZ araçlarının kullanımıyla daha da karmaşık hale gelen araştırmalarda, araştırmacılara yol gösterebilen bir konuma yükselebilir.

Kütüphanelerin YZ okuryazarlığına dair hem personel hem de kullanıcılar için sunum, sempozyum, çalıştay vb. çalışmaları uygulaması gerekmektedir. Bu programlar yedi ana başlık altında toplanabilir:

1. YZ Temelleri: Makine dahil olmak üzere temel YZ kavramlarını tanıtmak, öğrenme ve doğal dil işleme ve kütüphane ile ilgili hizmetler hakkında bilgi vermek
2. Eleştirel YZ Değerlendirmesi: Katılımcıların, YZ tarafından oluşturulan bilgileri doğruluk ve güvenilirlik açısından eleştirel bir şekilde değerlendirmeleri için eğitilmesi.
3. Etik YZ Kullanımı: Algoritmik önyargı gibi etik kaygıların tartışılması ve veri gizliliği, kütüphanelerde sorumlu YZ kullanımının vurgulanması.
4. YZ ile Veri Yönetimi: YZ'nin veri etkinliğindeki rolünün öğretilmesi ve yönetimi, veri kalitesinin öneminin vurgulanması.
5. Pratik YZ Uygulamaları: Kütüphanede YZ kullanımlarının gösterilmesi, otomatik kataloglama ve kullanıcı desteği gibi işlemler.
6. YZ ile Geliştirilmiş Kaynaklarda Gezinme: Kullanıcıların becerilerle donatılması için YZ ile geliştirilmiş veri tabanlarını ve dijital kütüphaneleri verimli bir şekilde kullanması ve araştırma yapılması.
7. Sürekli YZ Öğrenimi: YZ konusundaki gelişmeler ve bunların kütüphaneler üzerindeki etkileri ve sürekli eğitimin teşvik edilmesi. (Lo, L. S. 2024)

YZ kullanım yeteneklerinde iyi bir temel verilmesi bilimsel etiğin korunmasında akademiye çok büyük önem taşımaktadır ve bu önem YZ ve teknolojilerindeki hızlı gelişme göz önüne alındığında önümüzdeki yıllarda



daha da artacaktır. Bu sadece kütüphaneler ve bilgi uzmanları için değil, en azından kısmen YZ tarafından biçimlendirilen bir ortamda yolunu bulması gereken tüm bireyler için geçerlidir.

YAPAY ZEKA İÇİN FAIR

2016 yılında bulunabilir (findable), erişilebilir (accessible), birlikte çalışılabilir (interoperable) ve yeniden kullanılabilir (reusable) olarak belirlenen FAIR ilkeleri veri yönetimi için ön koşul olarak kabul edilmiştir. Zaman içinde FAIR ilkeleri veri üreten yazılımları, araçları, algoritmaları ve iş akışlarını da kapsayacak şekilde yorumlandı/ genişletildi (Huerta, 2023).

Tüm bu çalışmalar için bir metafor kullanılacak olursa şeffaf kutu metaforunun kullanılması uygundur. Böylece YZ tarafsızca herkes tarafından görünür ve değerlendirilir olacaktır. Öncelikli olarak YZ sisteminin çıktısına güvenmekten, sonuca götüren sürece güvenmeye geçmek gerekmektedir. İkinci olarak, uzman değerlendirmesinden, uzman ve uzman olmayan değerlendirmeyi kolaylaştırmayı amaçlayan daha kapsayıcı değerlendirme stratejilerine geçmek gerekmektedir. YZ çeşitli şekillerde (epistemoloji, etik bilimler) ve farklı sorumlular (tasarımcılar, kullanıcılar, kurumlar vb.) tarafından denetlenebilir olma özelliğine sahip olmalıdır (Russo, 2024).

YZ ile yürütülen çalışmaların özellikle verimlilik ölçme, performans değerlendirme ile ilgili olanlarında çalışanlara büyük haksızlık yapıldığı gözlenmiştir. Bu sebeple YZ sistemleri adaleti destekleyecek ve adaletsizlik durumlarını giderecek şekilde tasarlanmalıdır. Bu sorunlar gizlilik, özerklik, örgütsel bağlam, geniş tanımlı adalet, eşitlik, YZ hesap verebilirliği, YZ denetimleri ve denetlenebilirliğidir. İnsanlar gibi insiyatif kullanılmadığında iş verimi, işçi yararlılığı ölçülmesinde YZ büyük hatalar yapabilmektedir (Robert, 2020).

Varılabilecek sonuçlardan biri de alanlar arasında kesişimsel YZ adaleti kriterlerini belirlemek ve bu kriterlerin beşeri bilimler, hukuk, mahremiyet, ekonomi ve istatistiksel makine öğrenimi gibi çeşitli alanların şüphelerine



ve ilişkilerine dair kapsamlı, disiplinlerarası bir analizini yapmaktır. Genel anlamda, YZ algoritmaları karmaşık sosyoteknik sistemlere yerleştirildiği için, kanıtlanabilir sonuçları olsa bile adalet tanımını uygulamak, genel karar alma sürecinin ve onun daha üst düzey sonuçlarının mutlaka adil olmasını sağlamak için henüz tam ve yeterli değildir (Islam, 2023).

Güven inşası ve sürdürülebilirliğinin temellerini iyi niyet ve ahlaki yükümlülüklerle bağlarsak YZ sistemlerinin güvenilir olmayacağı sonucu kendiliğinden doğar. Çünkü bir YZ sisteminde iyi niyet ve ahlaki yükümlülük yoktur. Bu sorunu aşmak için yaklaşımda değişiklik yapılması ve YZ olan güven ile kişilerarası güvenin farklı kavramlar olarak kabul edilmesi gereklidir. (Zanotti, 2024).

GELECEK TRENDLERİ VE ARAŞTIRMA ALANLARI

YZ alanında gelişmelerin hızı ve artan bilgi göstermektedir ki hızla kendi başına öğrenen-gelişen programların üretildiği ve karar alma sürecinde önem ve değerinin arttığı dönem yakındır. Özellikle etkilenecek ve belki de bu etki ile evrilecek öncelikli alanlar tıp, hukuk, kamu güvenliği, endüstri, işletme, eğitim, eğlence sektörüdür. Yapısı gereği kütüphaneler (çeşitli alanlarda hizmet verirken) tüm bu alanlarda okuyucu ihtiyaçlarını karşılayan kurumlardır. Kütüphanecilerin de ilerleyen zaman içinde branşlaşmaları ve bu alanlarda süreci yönetebilecek kadar bilgi sahibi olmaları elzemdir.

Kütüphaneler, dijital dönüşüm, YZ, açık erişim ve kullanıcı deneyimi gibi alanlardaki yenilikler sayesinde daha erişilebilir, verimli ve kullanıcı odaklı hizmetler sunmaktadır. YZ ve robotik teknolojilerinin gelecekteki etkileri, kütüphane hizmetlerinin daha da gelişmesini ve kullanıcıların bilgiye erişim süreçlerinin daha etkili olmasını sağlayacaktır.

Bir taraftan, araştırmalar göstermektedir ki hazırlanan programlar, insanların bu programları denemek için çaba sarf ettiklerini ve bu süreçte uygun olmayan YZ'nin mantıksız cevaplar verdiğini ortaya koymaktadır. Yani, belki



de mesleğin ilk gününden itibaren kütüphanecilerin önemli görevlerinden biri olan bilgi kaynaklarının korunması ve doğru bilginin aktarılması görevi, bu yeni dönemde çok daha büyük bir önem kazanacaktır.

GÜNCEL ARAŞTIRMA KONULARI VE TEKNOLOJİ TRENDLERİ

Dijital Dönüşüm:

Kütüphaneler, dijital dönüşüm süreçleriyle kullanıcılarına daha erişilebilir ve interaktif hizmetler sunmaya başlamıştır. Dijital koleksiyonlar, e-kitaplar, online veri tabanları ve dijital arşivler bu dönüşümün önemli bileşenleridir. Dijital dönüşüm, hem kütüphane çalışanları hem de kullanıcılar için büyük avantajlar sunmaktadır. Bir kullanıcı, sanal gerçeklik gözlüğü ile eski Osmanlı belgelerinin dijitalleştirilmiş bir koleksiyonunu inceleyebilir. VR teknolojisi, belgelerin orijinal ortamını (örneğin, Topkapı Sarayı'nın arşiv odası) simüle ederek tarihî bir yolculuk deneyimi sunabilir. Ayrıca akademik kütüphanelerin akademik dürüstlük, kamu yararını gözetme gibi konularda geçmişten gelen birikimi ile makine öğrenimi kaynaklarını doğrulaması ve kütüphanelere ve halka fayda sağlayan kamu politikasını savunması için açıklanabilir yapay zekanın (XAI) uygulanması önerilmektedir (Ridley, 2022).

Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi:

YZ ve makine öğrenimi, kütüphanelerde kataloglama, sınıflandırma ve bilgi erişimi gibi alanlarda devrim yaratmaktadır. YZ destekli arama motorları, kullanıcıların daha hızlı ve doğru bilgilere ulaşmalarını sağlamaktadır. YZ teknolojileri aynı zamanda veri kütüphanecilerine görevlerinde yardımcı olarak büyük veri birikimlerini yönetme kabiliyeti sağlamaktadır (Semeler vd, 2024). YZ, “doğal dil işleme”, “derin öğrenme teknikleri” ve “yapay zeka destekli araçlar” alanındaki ilerlemelerle kütüphanelerdeki bilgi erişimini önemli ölçüde değiştiriyor. Bu teknolojiler, bilgi alma sistemlerinin verimliliğini ve etkinliğini artırarak kütüphane kaynaklarına daha iyi erişim ve yönetim sağlar. NLP teknikleri, dijital kütüphanelerde içerik alımını iyileştirerek büyük miktarda verinin daha iyi yönetilmesini sağladı (Ragab vd, 2023).



Açık Erişim ve Açık Bilim:

Açık erişim, akademik çalışmaların daha geniş kitlelere ulaşmasını sağlamak amacıyla geliştirilmiş bir harekettir. Kütüphaneler, açık erişim politikalarını destekleyerek ve açık bilim çalışmalarını teşvik ederek bilgiye erişimi artırmaktadır. Açık bilim kapsamında kütüphanelerde biriken makaleler, YZ destekli sistemlerle analiz edilebilir. Örneğin, kanser tedavisi üzerine yapılan farklı araştırmaların sonuçları bir araya getirilerek bir meta-analiz oluşturulur ve bu analiz, araştırmacılara öneri olarak sunulur. Açık bilim kavramının doğuşu ve gelişimi ile açık kaynak kodlu sistemler yoğun olarak kullanılmaya başladı. İlerleyen dönemlerde YZ teknolojilerini benimsenmesiyle açık kaynak kodlu sistemlerde buna uyum sağlayacaktır. Örneğin KOHA (açık kaynak kodlu kütüphane programı) sistemi gibi açık kaynaklı yazılımın topluluk odaklı doğası, kütüphanelerde YZ araçlarının iş birliğine dayalı geliştirilmesini ve uygulanmasını destekleyecektir (Balnaves, 2024).

Kullanıcı Deneyimi ve Katılım:

Kütüphaneler, kullanıcı deneyimini geliştirmek ve kullanıcı katılımını artırmak için çeşitli stratejiler benimsemektedir. Kullanıcı geri bildirimleri, kütüphane hizmetlerinin iyileştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. ChatGPT gibi sohbet robotları da dahil olmak üzere YZ teknolojileri, kişiselleştirilmiş bilgi alımını etkinleştirerek ve kullanıcı etkileşimini geliştirerek kütüphane hizmetlerini yeniden şekillendiriyor (Nehra ve Bansode, 2024).

GELECEK VİZYONLAR: YZ'İN GELECEKTEKİ POTANSİYEL ETKİLERİ VE DÖNÜŞÜM ALANLARI

Bilgiye Erişim ve Arama Motorları:

YZ, kütüphanelerde bilgiye erişim süreçlerini büyük ölçüde değiştirecek. YZ destekli arama motorları, kullanıcıların daha spesifik ve ilgili sonuçlara ulaşmasını sağlayacak. Özellikle doğal dil işleme (NLP) teknikleri, kullanıcıların sorularını daha iyi anlayarak doğru cevaplar sunabilecek.



Kullanıcı sanal gerçeklik gözlüğü takarak bir kütüphane rafına baktığında, kitapların yanlarında özetler, kullanıcı yorumları ve okunma popülarlıkları gibi ek bilgiler görebilecek.

Kişiselleştirilmiş Kullanıcı Deneyimi:

YZ, kullanıcıların bireysel ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş deneyimler sunabilir. Örneğin, bir kütüphane kullanıcısının geçmişteki arama ve ödünç alma davranışlarına dayanarak, YZ öneri sistemleri aracılığıyla ilgili kaynaklar önerebilir. Bir kullanıcının öğrenme hızını analiz ederek kişiselleştirilmiş bir öğrenme planı sunabilir. Örneğin, yabancı dil öğrenmek isteyen bir kullanıcı, seviyesine uygun dil öğrenme materyalleri ve interaktif alıştırmalar önerebilir.

Veri Analitiği ve Tahminsel Analiz:

YZ ve makine öğrenimi, kütüphanelerde büyük veri analitiği ve tahminsel analizler için kullanılabilir. Bu sayede, kullanıcı trendleri ve davranışları analiz edilerek, kütüphane hizmetleri daha etkili hale getirilebilir. Kütüphanenin dijital arşivlerinden büyük veri analitiği kullanılarak yeni bilgiler çıkarılabilir. Örneğin, bir araştırmacı “20. yüzyıl sosyolojisinde aile yapısı” hakkında veri aradığında, YZ geçmiş makalelerdeki eğilimleri analiz ederek yeni araştırma hipotezleri sunabilir.

Robotik ve Otomasyon:

Kütüphanelerde robotik ve otomasyon sistemleri, kitapların raflara yerleştirilmesi, ödünç verilmesi ve iade alınması gibi işlemleri daha hızlı ve verimli hale getirebilir. Ayrıca, robotlar kütüphane içinde rehberlik hizmetleri sunarak kullanıcıların istedikleri kaynaklara ulaşmalarına yardımcı olabilir. Kütüphane giriş-çıkış kayıtlarını ve kullanıcı yoğunluğunu analiz eden bir YZ sistemi, yoğun olmayan saatlerde otomatik olarak çalışma saatlerini kısaltabilir ve enerji tasarrufu sağlayabilir.



KÜTÜPHANECİLİK TRENDLERİ

- Dijital Okuryazarlık: Kütüphanecilerin, kullanıcılara etkili bir şekilde yardımcı olmak için dijital araç ve kaynaklardaki becerilerini geliştirmeleri gerekecektir.
- Topluluk Katılımı: Kütüphanelerin yerel ihtiyaçlara uygun kalması ve duyarlı kalması için toplulukla güçlü ilişkiler kurmak çok önemli olacaktır.
- Bilgi Yönetimi: Bilgi yükü arttıkça, kütüphaneciler bilgilerin küratörlüğünde, yönetilmesinde ve güvenilir kaynaklara erişimi sağlamada çok önemli bir rol oynayacaktır.
- Teknoloji Entegrasyonu: YZ ve veri analizi gibi yeni teknolojileri benimsemek, kütüphanecilerin kişiselleştirilmiş hizmetler sunmasına ve kullanıcı deneyimlerini iyileştirmesine yardımcı olacaktır.
- Yaşam Boyu Öğrenme: Kütüphanecilerin değişen ortamlara ve ortaya çıkan eğilimlere uyum sağlamaları için sürekli mesleki gelişim hayati önem taşıyacaktır.

Bu trendler, kütüphanecilerin ve kütüphane hizmetlerinin toplum içindeki rolünü güçlendirir ve kullanıcıların değişen ihtiyaçlarına yanıt verme yeteneğini artırır.

Amerikan Kütüphane Derneği'nin (ALA) Geleceğin Kütüphaneleri Merkezi, kütüphaneler ve kütüphanecilikle ilgili eğilimleri tanımlamak ve anlamak amacıyla çeşitli trendleri yedi ana kategoride sınıflandırmaktadır. Bu sınıflandırma, eğilimlerin daha iyi anlaşılmasını, bir araya getirilmesini ve dünyamızı şekillendiren geniş kapsamlı eğilimlerin göz önünde bulundurulmasını sağlamaktadır. Bu kategoriler, toplumsal, teknolojik, eğitim, çevresel, politik (ve hükümet), ekonomik ve demografik alanları kapsamaktadır.

- Toplum (Society): Bu kategori, sosyal yapılar, kültürel normlar ve toplumsal davranışlardaki değişimleri içerir. Kütüphaneler, toplumsal değişimlere uyum sağlamak ve toplumun ihtiyaçlarına cevap vermek için bu eğilimleri



takip etmelidir. Anonimlik Trendi, Kolektif Etki Trendi, Yaratıcı Mekan Tasarımı Trendi, Deneyimsel Perakende Trendi, Hayran Kültürü Trendi, Hızlı Gündelik Yemek Trendi, Üretici Hareketi Trendi, Mikro Hareketlilik Trendi, Gizliliğin Değişimi Trendi, Kısa Okuma Trendi ve Abonelik Kutuları Trendini kapsamaktadır.

- **Teknoloji (Technology):** Hızla gelişen teknolojik yenilikler, kütüphanelerin hizmet sunumunu ve kullanıcı etkileşimlerini doğrudan etkiler. Yapay zeka, büyük veri ve sanal gerçeklik gibi teknolojiler, bilgiye erişim ve bilgi yönetimi süreçlerini dönüştürmektedir. Kütüphanelerin bu teknolojileri benimsemesi, kullanıcı deneyimini zenginleştirebilir ve hizmetlerin etkinliğini artırabilir. Yapay Zeka Trendi, Blok Zinciri Trendi, Bağlantılı Oyuncaklar Trendi, Veri Her Yerde Trendi, İnsansız Hava Araçları Trendi, Yüz Tanıma Trendi, Dokunsal Teknoloji Trendi, Nesnelerin İnterneti Trendi, Robotlar Trendi, Sürücüsüz Araçlar Trendi, Çevrimdışı Teknoloji Trendi, Sanal Gerçeklik Trendi, Ses Kontrollü Teknoloji Trendi ve Çalışan Aktivizmi Trendlerini kapsamaktadır.
- **Eğitim (Education):** Eğitim alanındaki yenilikler ve değişimler, kütüphanelerin öğrenme merkezleri olarak rollerini etkiler. Öğrenme yöntemlerindeki dönüşümler, dijital öğrenme araçlarının artışı ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri, kütüphanelerin eğitim hizmetlerini yeniden şekillendirmesini gerektirir. Rozetlendirme Trendi, Bağlantılı Öğrenme Trendi, Tasarım Odaklı Düşünme Trendi, Tersine Öğrenme Trendi ve Oyunlaştırma Trendini içermektedir.
- **Çevre (Environment):** Çevresel faktörler ve sürdürülebilirlik konuları, kütüphanelerin fiziksel yapıları ve hizmet politikaları üzerinde etkili olur. Yeşil bina uygulamaları, enerji verimliliği ve çevre dostu programlar, kütüphanelerin çevresel sorumluluklarını yerine getirmelerine yardımcı olur. Dayanıklılık Trendini içermektedir.
- **Politika ve Hükümet (Politics & Government):** Yasal düzenlemeler, kamu politikaları ve hükümet kararları, kütüphanelerin finansmanı, sansür ve bilgiye erişim gibi konularda doğrudan etkiye sahiptir. Kütüphanelerin



bu alandaki gelişmeleri yakından izlemesi ve savunuculuk faaliyetlerinde bulunması önemlidir. Kurumsal Etki Trendi ve Akıllı Şehirler Trendini içermektedir.

- Ekonomi (Economics): Ekonomik eğilimler, kütüphanelerin bütçeleri, kaynakları ve hizmet sunum kapasiteleri üzerinde belirleyici rol oynar. Ekonomik dalgalanmalar, kütüphanelerin finansal planlamalarını ve kaynak yönetim stratejilerini etkiler. Temel Gelir Trendi, Ortak Çalışma ve Yaşam Trendi, Gelir Eşitsizliği Trendi ve Paylaşım Ekonomisi Trendlerini kapsamaktadır.
- Demografi (Demographics): Nüfus yapısındaki değişimler, kütüphanelerin hizmet verdikleri toplulukların ihtiyaçlarını ve beklentilerini şekillendirir. Yaş, etnik köken, eğitim seviyesi ve diğer demografik faktörler, kütüphane hizmetlerinin çeşitlendirilmesini ve uyarlanmasını gerektirir. Yaşlanma İlerlemesi Trendi, Dijital Yerliler Trendi, Yetişkinliğin Ortaya Çıkışı Trendi, Kırsal Yeniden Düşünme Trendi ve Kentleşme Trendlerini kapsamaktadır.

Bu kategoriler, kütüphanelerin geleceğe yönelik stratejik planlamalarında rehberlik eder ve onların dinamik bir ortamda etkili bir şekilde hizmet sunmalarını destekler. Kütüphanelerin bu eğilimleri yakından takip etmesi, topluluklarının değişen ihtiyaçlarına uygun hizmetler geliştirmelerine olanak tanır (American Library Association, n.d.).

KÜTÜPHANELER İÇİN YENİLİKÇİ YAPAY ZEKA PROJELERİ

- Kullanıcı Yardımı için Sohbet Botları: Konuşmalı YZ sohbet robotlarının uygulanması, sorgulara anında yanıt vererek ve hizmet verimliliğini artırarak kullanıcı etkileşimini artırabilir (Oyetola vd, 2023). Üniversite kütüphanelerinde kullanılan sohbet botları, öğrencilerin “Bu kitabın raf numarası nedir?” veya “Bugün açık mısınız?” gibi sıkça sorulan sorularını anında yanıtlayabilir.
- Kişiselleştirilmiş Öneriler: YZ, kişiselleştirilmiş kitap veya kaynak önerileri sunmak için kullanıcı davranışını analiz edebilir, kullanıcı deneyimini ve katılımını artırabilir (Hussain, 2023). YZ, bir kullanıcının hangi saatlerde



daha çok araştırma yaptığını analiz ederek, o zaman aralığında kullanıcıya ilgisini çekebilecek kaynaklar önerir. Örneğin, bir öğrenci gece çalışmayı seviyorsa, sistem ona saat 21:00'den sonra e-posta yoluyla önerilerde bulunur.

- Otomatik Kataloglama: Otomatik kataloglama için YZ'yi kullanmak, kütüphane kaynaklarının organizasyonunu kolaylaştırarak kullanıcıların materyal bulmasını kolaylaştırabilir (Huang, 2022). Yeni gelen bir kitabın ISBN'sini tarayarak, kitabın başlık, yazar, yayınevi ve diğer metadata bilgilerini otomatik olarak ekler. Örneğin, bir kütüphane, bir günde gelen yüzlerce yeni kitabı kataloglamak için manuel iş gücüne gerek duymadan bu süreci yönetebilir.
- Koleksiyon Geliştirme için Veri Analizi: YZ araçları, koleksiyon geliştirme stratejilerini belirlemek için kullanım verilerini analiz edebilir ve kütüphanelerin kullanıcı ihtiyaçlarını etkin bir şekilde karşılmasını sağlayabilir (Hussain, 2023). Örneğin, «Siber Güvenlik» konusundaki kitapların çok talep gördüğünü fark eder ve bu konuda yeni kitaplar satın alınması için öneride bulunabilir. YZ teknolojileri, hangi kaynakların daha popüler olduğunu belirlemek ve buna göre koleksiyonları düzenlemek için kütüphanecilere yardımcı olabilir. Bu sistemler, kullanıcıların tercihlerini ve kullanım alışkanlıklarını analiz ederek kütüphanecilere hangi kaynakları eklemenin veya ayıklamanın daha iyi olacağı konusunda öneriler sunabilir.

ÜNİVERSİTE KÜTÜPHANELERİNİN YAPAY ZEKA ENTEGRASYONU İÇİN YOL HARİTASI

Yapay zeka (YZ) teknolojileri, üniversite kütüphanelerinin verimliliğini artıracak ve hizmetlerini daha kullanıcı dostu hale getirebilecek büyük bir potansiyele sahiptir. Ancak bu teknolojilerin etkili bir şekilde entegrasyonu, sistematik bir yaklaşım gerektirir. Bir üniversite kütüphanesinin YZ entegrasyonunu sağlamak için atılması gereken temel adımlar şu şekilde sıralanabilir:



BÜTÇE PLANLAMASI VE KAYNAK YÖNETİMİ

- YZ teknolojilerine yapılacak yatırımlar için uzun vadeli bir bütçe planlaması oluşturulmalıdır.
- Bütçe kısıtlamalarını aşmak için açık kaynaklı YZ çözümleri tercih edilmelidir.
- Kütüphane hizmetleri ve YZ uygulamaları arasında bütçe dengesinin sağlanması için uygun kaynak yönetimi yapılmalıdır.

YZ POLİTİKALARININ GELİŞTİRİLMESİ

- Kütüphanede veri güvenliği, gizliliği ve etik kullanımıyla ilgili net ve açık politikalar belirlenmelidir.
- YZ uygulamalarının doğru ve adil kullanımını sağlamak amacıyla standartlar net bir biçimde belirlenmelidir.
- YZ'nin kullanıcı verileriyle ilgili işleyişi ve güvenlik önlemleri şeffaf bir şekilde açıklanmalıdır.

ETİK VE HUKUKİ DÜZENLEMELERE UYUM SAĞLANMASI

- YZ'nin insanlar ve toplum üzerindeki olası etkileri göz önünde bulundurularak, adil ve etik bir kullanım politikası oluşturulmalıdır.
- YZ uygulamalarının kullanılması sırasında oluşabilecek problemleri çözebilmek için uluslararası ve ulusal yasal düzenlemelere uygunluk sağlanmalıdır.
- Kullanıcı verilerinin korunması, anonimleştirilmesi ve güvenliği konusunda gerekli hukuki önlemler alınmalıdır.

MESLEKİ DERNEK VE KURUM DESTEĞİ

- YZ entegrasyon sürecinde, mesleki dernekler ve ilgili kurum/kuruluşlardan alınacak destekler büyük önem taşımaktadır. Kütüphaneler, YZ teknolojileriyle ilgili güncellemeleri ve en iyi uygulama örneklerini bu derneklerden takip edebilir.



- Dernekler aracılığıyla, YZ entegrasyonu konusunda kütüphanelere rehberlik edilecek seminer ve eğitimler düzenlenebilir.

YZ UYGULAMALARI İÇİN ARAÇLARIN SEÇİMİ VE ENTEGRASYONU

- YZ tabanlı öneri sistemleri, kullanıcıların bilgi arayışlarını daha kişiselleştirilmiş hale getirecek şekilde kütüphaneye entegre edilebilir.
- Metin madenciliği ve doğal dil işleme (NLP) teknolojileri kullanılarak kütüphane koleksiyonları daha etkili bir şekilde kategorize edilebilir.
- YZ tabanlı otomatik sistemler ve chatbotlar, kullanıcı sorularına hızlı ve doğru yanıtlar vermek için kullanılabilir.
- Olay ve işlem verilerini analiz etmek için YZ destekli analiz araçları kullanılabilir.

KÜTÜPHANE HİZMETLERİNİN DİJİTALLEŞMESİ VE OTOMASYONU

- YZ destekli otomatik kataloglama ve etiketleme sistemleri kurulabilir.
- Kullanıcı taleplerine dayalı olarak, kütüphane hizmetleri sürekli olarak analiz edilerek ve iyileştirilebilir.
- Kütüphane süreçleri, YZ teknolojileri ile otomatikleştirilerek zaman ve iş gücü verimliliği sağlanabilir.

KULLANICI EĞİTİM VE BİLİNÇLENDİRME

- Kütüphane kullanıcılarına YZ teknolojilerinin kullanımı ve avantajları hakkında eğitimler verilebilir.
- Kullanıcıların YZ'nin etkili kullanımına dair farkındalıklarını artırmak için seminerler ve atölye çalışmaları düzenlenebilir.
- YZ tabanlı araçların kullanıcılar tarafından doğru şekilde kullanılması için rehber materyaller ve destek hizmetleri sunulabilir.



KÜTÜPHANECİLER ARASINDA İŞBİRLİĞİ VE BİLGİ PAYLAŞIMI

- Üniversite kütüphaneleri, YZ konusunda diğer kütüphanelerle bilgi ve deneyim paylaşımını teşvik etmelidir.
- YZ teknolojileri konusunda araştırma yapan akademisyenler, teknoloji firmaları ve kütüphaneciler arasında işbirlikleri geliştirilmelidir.
- Ortak projeler ve pilot çalışmalarla YZ'nin kütüphanecilik uygulamalarına entegrasyonu daha etkin hale getirilmelidir.

KULLANICI EĞİLİMLERİNİN TAKİBİ VE KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ HİZMETLER

- Kullanıcıların arama geçmişi ve davranışlarını analiz etmek için YZ tabanlı sistemler kurulabilir.
- Kişiselleştirilmiş kitap öneri sistemleri ve araştırma kaynakları sunulabilir.
- YZ destekli analizler, kullanıcı tercihlerini anlamaya yönelik sürekli veriler sağlayarak hizmetlerin daha etkili hale gelmesine yardımcı olabilir.

SÜREKLİ İZLEME VE DEĞERLENDİRME

- YZ entegrasyonunun etkinliğini ölçmek için düzenli izleme ve değerlendirme yapılmalıdır.
- Kullanıcı geri bildirimleri doğrultusunda, YZ teknolojilerinin kütüphaneye entegre edilen özellikleri sürekli olarak iyileştirilmelidir.
- YZ uygulamaları zaman içinde gelişen teknoloji ve ihtiyaçlara göre güncellenmeli ve uyarlanmalıdır.

Bir üniversite kütüphanesinin YZ teknolojilerine entegrasyonu, sadece teknolojiye yatırım yapmayı değil, aynı zamanda bu teknolojilerin doğru, etik ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayacak stratejik bir yaklaşımı gerektirir. Kütüphaneler, YZ entegrasyonu sürecinde bütçe yönetimi, politika geliştirme, eğitim ve kullanıcı deneyimini ön planda tutarak bu süreci başarılı bir şekilde gerçekleştirebilir. YZ'nin kütüphane hizmetlerine etkili entegrasyonu,



kullanıcıların bilgiye hızlı ve erişilebilir bir şekilde ulaşmalarını sağlayarak akademide önemli bir dönüşüm yaratacaktır. (Çuhadar ve diğerleri, 2024)

ANKOS YAPAY ZEKA ARAŞTIRMA GRUBU VE FAALİYETLERİ

KURULUŞ

Eğitim-öğretim, bilimsel araştırma ve yayın faaliyetlerinde de ÜYZ araçları kullanılmaya başlanmış ve bu kapsamda Yükseköğretim Kurulu tarafından Mayıs 2024 tarihinde “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Faaliyetlerinde Üretken Yapay Zeka Kullanımına Dair Etik Rehber” yayınlanmıştır. Türkiye'deki yükseköğretim kurumları, ÜYZ kullanımı rehber ve politikaları geliştirme çalışmalarını hızlandırmıştır. Bazı yükseköğretim kurumları, ÜYZ konusunda mevcut durumu ölçmek amacıyla öğrenci ve akademisyenlerine anketler uygulayarak politikalarını oluşturmak için çalışmalara başlamıştır. Gelişmeler sonrasında, üniversitelerdeki bilimsel araştırma faaliyetlerinin yürütülmesinde birincil göreve sahip kütüphaneler için, ANKOS çatısı altında 10 Haziran 2024 tarihinde 19 ANKOS gönüllü kütüphanecisi ile ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu kurulmuştur. Grubun faaliyetleri, yapısı ve çalışma prensipleri belirlenmiştir.

ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu, üniversite kütüphanelerinin sunduğu hizmet, olanaklar yanında gerçekleştirdiği iş süreçlerinde ÜYZ araçlarının etkin ve verimli kullanımını sağlamak, teknolojileri üzerine araştırmalar yapmak ve sonuçları Türkiye'deki üniversite kütüphanecileri ile paylaşıp iş birlikleri geliştirmek, bu alanda farkındalık yaratmak ve yenilikçi çözümler üretmek amacıyla kurulmuştur. Araştırma Grubu, genel olarak Türkiye'deki üniversite kütüphanelerine ÜYZ dönüşüm süreçlerinde rehberlik etmeyi, bu alanda ulusal düzeyde bilgi birikimi oluşturmayı ve paylaşmayı hedeflemektedir.



AMAÇ VE HEDEFLER

Türkiye'deki üniversite kütüphaneleri için ÜYZ'nin sağlayacağı fırsatlar ve yaratacağı riskleri araştıracaktır. Üniversite kütüphanelerinin hizmet, olanak ve iş süreçlerinde ÜYZ araçlarından etkin bir şekilde yararlanabilmesi için çalışmalarını yürütecek olan Yapay Zeka Araştırma Grubu'nun amaçları beş başlıkta belirlenmiştir:

1. Üniversite kütüphane hizmetlerinin iyileştirilmesi ve kullanıcı deneyiminin geliştirilmesi için YZ uygulamaları üzerinde araştırmalar yapmak.
2. Ulusal ve uluslararası düzeyde iş birlikleri kurarak bilgi ve deneyim paylaşımını teşvik etmek.
3. YZ tabanlı çözümlerin üniversite kütüphane hizmetlerinde verimliliğini ve erişilebilirliğini artırmak.
4. YZ kullanımında etik ve toplumsal sorumluluk bilinciyle hareket etmek ve bu ilkeleri yaygınlaştırmak.
5. YZ ile ilgili edinilen bilgileri bilim dünyası ve meslektaşlar ile paylaşmak.

Bu amaçlar doğrultusunda, ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu, görevlerini “Eğitim ve Farkındalık Oluşturma”, “Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Yürütülmesi” ve “İş Birlikleri Oluşturma” başlıkları altında bir araya getirmiştir.

Eğitim ve Farkındalık: Kütüphane personeli ve kullanıcıları için ÜYZ teknolojileri hakkında eğitim programları düzenlemek ve farkındalık yaratmak. Bu kapsamda düzenlenen seminerler, çalıştaylar ve webinarlar ile kütüphane personelinin ve kullanıcılarının YZ teknolojileri konusundaki bilgi seviyelerini artırmak. YZ teknolojilerinin kullanımı sırasında ortaya çıkabilecek etik ve yasal sorunları ele alarak kütüphane personeline bilgilendirici dokümanlar ve rehberler hazırlamak.

Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Yürütülmesi: ÜYZ araçlarının kütüphane hizmetlerindeki potansiyel kullanım alanlarını araştırmak, belirlenen bu alanlarda yenilikleri ve gelişmeleri takip etmek ve bunları üniversite kütüphaneleri ile paylaşmak.



Ulusal ve Uluslararası İş Birlikleri: ÜYZ teknolojileri konusunda ulusal ve uluslararası düzeyde iş birlikleri kurarak bilgi paylaşımını ve ortak çalışmalarını teşvik etmek. Bu kapsamda ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu olarak, uluslararası kütüphanecilik örgütleri, akademik kurumlar ve teknoloji firmaları ile iş birliği yaparak ortak projeler üretmek ve bilgi alışverişinde bulunmak.

FAALİYETLER

ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu üyeleri, ÜYZ teknolojilerinin kütüphane hizmetlerinde nasıl kullanılabilceğine dair kapsamlı araştırmalar yaparak kütüphane hizmet ve olanakları için potansiyel alanların belirlenmesi konusunda çalışmalar yapmaktadır. Yurtiçi ve yurtdışı kütüphanelerinde ÜYZ'nin kullanım alanları, oluşturulan politika ve rehberler incelenmekte ve gelişmeler takip edilmektedir. Üyeler arası kurulan ortak paylaşımlı dosyalara rehberler ve gelişmeler eklenmektedir. Araştırma grubu ayda iki kere toplantı gerçekleştirerek yapılan faaliyetler konusunda üyeleri bilgilendirmekte; gelişmeler ANKOS Yönetim Kurulu'na raporlanmaktadır.

ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu, amaçları ve görevleri doğrultusunda, üyeleri ile alt gruplar oluşturarak faaliyet alanlarını belirlemiştir. Belirlenen faaliyetler arasında; ANKOS Akademi altında eğitim programları düzenlemek, üniversite kütüphanelerindeki durumu ölçmek ve çözümler geliştirmek amacıyla anket uygulamak, anket sonuçlarını bilimsel yayına dönüştürmek, kütüphaneciler için rehber oluşturmak, aylık bülten hazırlamak ve her yıl düzenlenen ANKOSLink konferansında ÜYZ konulu bilgilendirici sunum hazırlamak yer almaktadır.

Araştırma Projeleri: ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu, ÜYZ teknolojilerinin kütüphane hizmetlerinde kullanılmasına yönelik çeşitli araştırma projelerini hayata geçirmek amacıyla çalışmalar yürütmektedir. Bu projeler kapsamında, YZ destekli bilgi erişim sistemleri, dijital arşivleme ve veri analitiği gibi konular ele alınacaktır.

Eğitim Programları: ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu, kütüphanecilere yönelik ÜYZ teknolojileri hakkında ANKOS Akademi içerisinde eğitim programları düzenlemek amacıyla çalışmalar yapmaktadır. Bu programlar,



katılımcılara ÜYZ uygulamalarının temel prensiplerini öğretmeyi ve bu teknolojileri kütüphane hizmetlerinde nasıl kullanabileceklerini göstermeyi amaçlamaktadır. Aynı amaçla, hazırlanan bu rehber gibi, önümüzdeki dönemlerde de farklı konularda ÜYZ'nin kütüphanecilik alanında kullanımı, hizmet kalitesinin ÜYZ destekli artırılması gibi konularda rehberlerde hazırlanacaktır. Ayrıca Araştırma Grubu tarafından ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu bülteni hazırlanmıştır. İlk sayısını Eylül 2024 yılında yayınlayan Araştırma Grubu, iki ayda bir yayınlamayı planladığı bültenin 3. sayısını da 2025 yılının Ocak ayında Türkiye'deki tüm kütüphaneciler için yayınlamıştır. Online olarak hazırlanan bültenin tüm sayılarına <https://ankos.org.tr/tr/bulten-2/> web sayfasından erişilebilmektedir.

Yayınlar ve Raporlar: ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu, YZ teknolojilerinin kütüphane hizmetlerinde kullanımına yönelik çeşitli yayınlar ve raporlar hazırlamaktadır. Yayınlarda uygulanacak anket çalışmasındaki durum analiz edilecek ve gelecekteki potansiyel kullanım alanları ele alınacaktır. Bu yayınlar, kütüphanecilik alanında çalışan profesyoneller için değerli kaynaklar olacaktır. Bu kapsamda 03.09.2024 tarihinde 208 üniversite kütüphanesine anket gönderilmiştir. 111 üniversite kütüphanesi yöneticisinin katıldığı anket sonucunun değerlendirilmesi ve meslektaşlarla paylaşılması amacıyla "Üniversite Kütüphanecilerinin Yapay Zeka Algıları, Kütüphanelerde Uygulama Alanları ve Geleceği" başlıklı makale hazırlanmış ve Bilgi Dünyası dergisinde 26.12.2024 tarihinde yayınlanmıştır (Çuhadar vd, 2024).

İş Birlikleri ve Ortak Projeler: ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu, uluslararası düzeyde "Üretken Yapay Zeka ve Kütüphaneler" temasıyla gerçekleştirilecek olan 2024 ANKOSLink Konferansı'nda, Araştırma Grubu'nun faaliyetleri ile ilgili bir panel gerçekleştirmiştir. Panelde Araştırma Grubu'nun faaliyetlerinin yanı sıra, grup üyelerinin ÜYZ'ye bir kütüphaneci olarak nasıl yaklaştıkları, somut uygulama alanları, YZ okuryazarlığı gibi konulara da değinilmiştir. Araştırma Grubu, tüm ANKOS üyesi kütüphaneler ile iş birlikleri oluşturmaya ve geliştirmeye devam edecektir. Bu iş birlikleri sayesinde, YZ teknolojileri konusunda bilgi ve deneyim paylaşımı sağlanarak ortak projeler geliştirilmesi hedeflenmektedir.



ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu, Türkiye'deki üniversite kütüphanelerinin dijital dönüşüm süreci içerisinde yer alan ÜYZ dönüşümünde öncü bir rol oynamayı hedeflemektedir. Grup, ÜYZ teknolojilerinin kütüphane hizmetlerine entegrasyonu konusunda yapacağı çalışmalarla, kütüphanecilik alanında önemli katkılar sunarak bu alandaki bilgi birikimini artırmayı planlamaktadır. ANKOS Yapay Zeka Araştırma Grubu'nun çalışmaları, üniversite kütüphanelerinde YZ teknolojilerinin kullanımını yaygınlaştırmayı ve bu teknolojilerin sunduğu fırsatları en iyi şekilde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Grup, kütüphane hizmetlerinde YZ teknolojilerinin etkin kullanımı konusunda kütüphanecilere rehberlik edecektir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapay zeka teknolojileri, akademik kütüphanelerin sunduğu hizmetleri dönüştürme potansiyeline sahip olup, bilgiye erişim, koleksiyon yönetimi ve kütüphane kullanıcılarının deneyimlerini iyileştirme noktasında önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu rehber, üniversite kütüphanelerinde yapay zeka uygulamalarının mevcut ve potansiyel kullanım alanlarını değerlendirmiş, etik boyutlarını tartışmış ve kütüphanecilerin bu yeni teknolojiye adapte olmaları için gerekli bilgi ve becerileri vurgulamıştır.

Bu bağlamda, üniversite kütüphanelerinde yapay zeka uygulamalarının etkin ve etik bir şekilde entegrasyonu için aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

1. Yapay Zeka Okuryazarlığının Geliştirilmesi

- Kütüphane personelinin yapay zeka okuryazarlığı kazanması için düzenli eğitim programları düzenlenmelidir.
- Kütüphanecilerin, yapay zekanın temel prensipleri, algoritmaların çalışma mantığı ve etik kullanımı hakkında bilgilendirilmesi sağlanmalıdır.
- Ulusal ve uluslararası kütüphane birlikleriyle iş birlikleri yaparak bilgi ve deneyim paylaşımı desteklenmelidir.



2. Etik ve Veri Güvenliği Standartlarının Belirlenmesi

- Kütüphanelerde yapay zeka sistemlerinin kullanımına ilişkin etik kurallar belirlenmeli ve çalışanlar bu konuda bilinçlendirilmelidir.
- Kullanıcı mahremiyetini korumaya yönelik güçlü veri yönetimi stratejileri oluşturulmalıdır.
- Yapay zeka sistemlerinin denetlenmesi ve güncellenmesi için sürekli bir kontrol mekanizması geliştirilmelidir.

3. Yapay Zeka Destekli Hizmetlerin Genişletilmesi

- Kullanıcı deneyimini iyileştirmek amacıyla kütüphane hizmetlerinde chatbotlar, otomatik yanıtlama sistemleri ve sanal referans hizmetleri etkin şekilde kullanılmalıdır.
- Kataloglama ve kütüphane otomasyonunda yapay zeka tabanlı çözümler benimsenmelidir.
- Kullanıcı davranışlarına dayalı kişiselleştirilmiş bilgi erişim sistemleri geliştirilmelidir.

4. Araştırma Veri Yönetimi ve FAIR Prensipleri

- Kütüphaneler, açık erişim ve FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) ilkelerine uygun veri yönetimi stratejileri geliştirmelidir.
- Araştırma verilerinin etkili bir şekilde saklanması ve erişilebilirliğinin artırılması için yapay zeka destekli sistemlerden yararlanılmalıdır.

5. Yapay Zeka Etiğine Yönelik Politikaların Oluşturulması

- Ulusal ve uluslararası etik kurallar çerçevesinde yapay zekanın akademik kütüphanelerde kullanımına dair yasal ve etik standartlar belirlenmelidir.
- Kullanıcıların yapay zeka ile ilgili etik farkındalıklarını arttıracak bilgilendirme ve eğitim programları uygulanmalıdır.
- Kütüphanelerde etik izleme komiteleri oluşturularak süreçlerin etik açıdan değerlendirilmesi sağlanmalıdır.



Üniversite Kütüphaneleri için Üretken Yapay Zeka Kullanım Rehberi ve Politikası

Sonuç olarak, yapay zeka teknolojilerinin akademik kütüphanelerde etkin ve etik bir şekilde uygulanması için hem teknik hem de etik boyutlar dikkate alınmalıdır. Kütüphane profesyonelleri, kullanıcı odaklı hizmet anlayışını sürdürerek bu teknolojileri entegre etmeli ve bilgi erişiminde şeffaflık ve adaleti sağlamalıdır. Bu bağlamda, rehberde sunulan önerilerin uygulanması, akademik kütüphanelerin gelecekteki süreçlerini daha verimli ve etik bir şekilde yönetmelerine katkı sağlayacaktır.



ÜRETKEN YAPAY ZEKA POLİTİKASI¹

I. GEREKÇE

Günümüz bilgi çağında, Üretken Yapay Zeka (ÜYZ) araçları, kütüphane hizmetlerinde yenilikçi çözümler sunarak kullanıcı deneyimini iyileştirme ve bilgiye erişimi kolaylaştırma potansiyeline sahiptir. ÜYZ araçları ve uygulamaları, kütüphane koleksiyon yönetiminden referans hizmetlerine kadar birçok alanda etkili uygulamalarla öne çıkmakta ve bilgi hizmetlerinin daha verimli hale gelmesini sağlamaktadır. Günlük yaşamımızda hayatımızı kolaylaştıran teknolojilerin, iş süreçlerini de kolaylaştırdığı ve “üretken” nitelikleri sayesinde bu süreçlerin geliştirilmesine destek olduğu gözlemlenmektedir. Özellikle veri açısından zengin birimler olan üniversite kütüphanelerinde, ÜYZ araçlarının sunduğu fırsatları değerlendirerek ödünç verme istatistiklerinden, koleksiyon analizlerine, kullanıcı memnuniyeti değerlendirmelerinden, hizmet süreçlerinin iyileştirilmesine kadar birçok alanda bu teknolojilerden faydalanılmaktadır. Üniversite kütüphaneleri, koleksiyon yönetimi, bilgiye erişim, kullanıcı hizmetleri, dijital dönüşüm süreçleri, karar verme ve operasyonel verimlilik dâhil olmak üzere tüm iş süreçlerinde ÜYZ araçlarını etkin ve sorumlu bir şekilde kullanmaktadır.

Kütüphaneciler ve bilgi profesyonelleri, ÜYZ araçları ve uygulamalarının sunduğu fırsatları değerlendirirken, aynı zamanda bu teknolojilerin yaratabileceği etik ve operasyonel riskleri öngören bir yaklaşımla hareket etmek durumundadır. İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nin 19. Maddesinde belirtildiği üzere, insanın kanaat ve ifade özgürlüğü, “bilgi ve fikirlere ulaşmaya çalışma, onları edinme ve yayma” hakkını da içermektedir. Bu ilkeyi göz önünde bulundurarak, üniversite kütüphaneleri, bilgiye erişimin bir insan hakkı olduğu bilinciyle hareket etmeli; teknolojik altyapılarını geliştirmeli,

¹ Bu politika metni taslak olarak hazırlanmıştır. Her kütüphane, kendi ihtiyaçları, süreçleri ve yapısı doğrultusunda bu metni uyarlayabilir. Metin içerisinde “[Kurum Adı]” şeklinde belirtilen alanlar, ilgili kurumun adıyla güncellenmelidir. Bu politika, Üretken Yapay Zeka teknolojilerinin etik, güvenli ve verimli kullanımını teşvik etmek amacıyla hazırlanmıştır.



bilgi kaynaklarını çeşitlendirmeli ve mensuplarına fırsat eşitliği sağlayacak çözümler sunmalıdır. Üniversite kütüphaneleri, çağdaş, teknolojiyle uyumlu, eğitimi ve araştırmayı destekleyen birer rehber olarak konumlanmak zorundadır. Bu bağlamda, ÜYZ araçları ve uygulamalarının kullanımına yönelik politika veya uygulama geliştirmek, bu kurumsal sorumluluğun bir gereği olarak karşımıza çıkmaktadır.

Politika Metni, ÜYZ araçlarının kullanımında dikkate alınması gereken etik ilkeleri, uygulama standartlarını ve kurumsal sorumlulukları tanımlamaktadır. Bu politika, ÜYZ araçlarının etik, şeffaf, kapsayıcı ve kullanıcı odaklı bir yaklaşımla uygulanmasını teşvik ederek, kütüphanelerin hizmet kalitesini artırmayı ve bilgiye erişimi güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Politikanın rehberliği doğrultusunda, kütüphaneler ÜYZ teknolojilerini bilinçli ve sorumlu bir şekilde benimsenecek; böylelikle çağdaş bilgi hizmetlerinde öncü bir rol üstlenerek, eğitim ve araştırma faaliyetlerini daha etkili bir şekilde desteklenebilecektir.

II. DAYANAK

Bu politika metni 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 4/c maddesine, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi tarafından hazırlanan "Ulusal Yapay Zeka Stratejisi"ne ve Yükseköğretim Kurulu tarafından hazırlanan "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Faaliyetlerinde Üretken Yapay Zeka Kullanımına Dair Etik Rehber"e dayanılarak hazırlanmıştır.

III. AMAÇ

Bu politika, üniversite kütüphanesinde öğretim, öğrenme, araştırma ve operasyonel süreçler kapsamında ÜYZ araçları ve uygulamalarının etik ve sorumlu bir şekilde kullanımı, tedarigi, geliştirilmesi ve yönetimine rehberlik etmektedir. Politika, ÜYZ araçları ve uygulamaları kullanımında sorumluluk, hesap verebilirlik ve sürdürülebilirlik ilkelerini vurgulayarak, bu araçların kütüphane hizmet süreçlerine etkili ve güvenilir bir şekilde entegrasyonunu teşvik etmeyi amaçlamaktadır.



[Kurum Adı] Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı, yapay zeka teknolojilerinin eğitim, araştırma, inovasyon ve idari süreçlere en verimli şekilde uyarlanmasını hedeflerken, aynı zamanda yapay zeka araştırmalarına ve teknolojilerine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bu belge, [Kurum Adı] Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nın yapay zeka teknolojilerinin etik, etkili ve kullanıcı odaklı bir yaklaşımla kullanımına ilişkin temel politikalarını, stratejik hedeflerini ve uygulama yöntemlerini tanımlamaktadır.

Bu bağlamda, üniversite kütüphaneleri ve bilgi merkezlerinde kullanılmaya devam eden ÜYZ araçları ve uygulamalarının kullanım amaçları aşağıdaki şekilde belirlenmiştir. Bu amaçlar doğrultusunda yürütülecek tüm uygulamalarda etik değerler ve fikri mülkiyet haklarına uyulması zorunludur. ÜYZ araçları ve uygulamaları, süreçlere ilişkin herhangi bir sorumluluk taşımamakta olup nihai sorumluluk tamamen bu araçları kullanan kişilere aittir. Sorumlu ÜYZ kullanımı bilincinin oluşturulması, dijital dönüşüm sürecinde kütüphaneci ve bilgi profesyonellerinin temel rolleri arasındadır.

ÜYZ araçlarının ve uygulamalarının kütüphanelerde kullanım amaçları aşağıda belirtilmiştir:

1. Kütüphane hizmetlerini, koleksiyonlarını, kullanıcı deneyimlerini ve etkileşimlerini geliştirmek.
2. Bilgiye erişimi kolaylaştırırken, etik değerler ve fikri mülkiyet haklarını gözetmek.
3. Kütüphane personelinin operasyonel verimliliğini artırmak.
4. Kütüphane personeli ve kullanıcıların dijital okuryazarlığını geliştirmek ve eğitim-araştırma faaliyetlerini desteklemek.
5. Kütüphanenin dijital dönüşüm süreçlerine katkı sağlamak.



IV. KAPSAM

[Kurum Adı] tarafından hazırlanan bu politika, [Kurum Adı] Üniversitesi Kütüphanesi/Bilgi Merkezi'nin tüm faaliyet alanlarını ve iş süreçlerini kapsamaktadır. Politika, aşağıdaki alanlarda ÜYZ araçları ve uygulamalarının etik ve sorumlu bir şekilde kullanımını teşvik etmeyi amaçlamaktadır:

1. Bilgiye erişim, keşif ve değerlendirme süreçleri, dijital okuryazarlığın geliştirilmesi ve kullanıcıların bu konularda teşvik edilmesi.
2. Koleksiyonun geliştirilmesi, yönetimi ve erişilebilirliğinin sağlanması; aynı zamanda kullanıcıların ÜYZ araçları ve uygulamaları eşit erişim fırsatına sahip olmasına imkan verilmesi.
3. Araştırma, öğretim ve öğrenme faaliyetlerine destek verilmesi, kullanıcıların bilgi ihtiyaçlarının etkin bir şekilde karşılanması.
4. Kullanıcı gizliliği göz önünde bulundurularak, kullanıcı hizmetlerinin ve kişiselleştirilmiş deneyimlerin geliştirilmesi.
5. Kütüphane'nin / Bilgi Merkezi'nin iş süreçlerinde ve operasyonlarında verimlilik sağlanması, ÜYZ araçları ve uygulamalarının lisanslama süreçlerinde şeffaflık ilkesinin benimsenmesi.
6. ÜYZ araçları ve uygulamaları yanlılık ve çarpıtma risklerinin belirlenmesi, bu risklerin etkilerinin anlaşılması ve kullanıcıların bu konularda bilinçlendirilmesi.



Bu kapsam, ÜYZ araçlarının ve uygulamalarının kütüphane hizmetlerine etik, kapsayıcı ve kullanıcı odaklı bir şekilde entegrasyonunu sağlamak üzere rehberlik etmektedir. Ayrıca, kütüphane personelinin ve kullanıcılarının ÜYZ araçlarını ve uygulamalarının bilinçli ve sorumlu bir şekilde benimsemelerine destek olmayı amaçlamaktadır.

V. TANIMLAR

Kütüphane/Bilgi Merkezi: Bir üniversitenin akademik topluluğuna (öğrenciler, akademisyenler ve idari personel) eğitim, öğretim ve araştırma süreçlerini desteklemek amacıyla bilgi kaynakları, basılı ve elektronik koleksiyonlar, çalışma alanları ve çeşitli bilgi hizmetleri sunan bir birimdir. Üniversite kütüphaneleri, kullanıcılarının bilgiye erişimini kolaylaştırmak için gelişmiş bilgi teknolojilerinden yararlanır ve bilgi okuryazarlığı becerilerini geliştirmeye yönelik eğitimler sağlar.

Üretken Yapay Zeka: Öğrenme algoritmaları ve derin öğrenme teknikleri kullanarak metin, görüntü, ses, video gibi çeşitli veri türlerini işleyebilen ve yeni içerik üretebilen bir yapay zeka türüdür.

Telif Hakkı: Fikri mülkiyet kapsamında eser sahiplerinin yarattıkları edebi, sanatsal ve bilimsel çalışmalar üzerinde sahip oldukları koruma hakkıdır. Bu hak, eser sahibine eserin kullanımını, dağıtımını ve ekonomik kazanç sağlama yetkisini verirken, aynı zamanda eserin izinsiz kullanımını engeller.

Kişisel Verileri Korunması: Bireylerin kimliklerini belirleyebilecek bilgilerin hukuka uygun şekilde işlenmesi, saklanması ve paylaşılmasını güvence altına alan bir hak ve yükümlülükler bütünüdür. Bu kapsamda, veri işleme süreçlerinde mahremiyet ve güvenlik öncelikli olmayı, ilgili tüm ulusal ve uluslararası düzenlemelere uymayı ifade eder.



VI. İLKELER

[Kurum Adı], Üretken Yapay Zeka (ÜYZ) araçlarının sunduğu fırsatlardan yararlanırken, bu araçların kullanımında ve kullandırılmasında dikkatli bir yaklaşım benimser. Bu bağlamda, ÜYZ teknolojilerinin sağladığı fırsatlarla birlikte doğurabileceği riskler de göz önünde bulundurur. Kütüphane, kullanıcı gizliliği ve etik değerleri korumaya, ayrıca fikri mülkiyet haklarına (5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu) saygılı bir tutum sergilemeye, ÜYZ araçlarının tedarikinden sonra da devam eder.

Üniversite kütüphaneleri, ÜYZ araçlarının kullanımı ve uygulamalarında aşağıdaki ilkeleri benimser:

1. Etik ve Sorumluluk: ÜYZ kullanımı, adalet, tarafsızlık, şeffaflık, hesap verebilirlik, insan onuruna saygı ve çevresel sürdürülebilirlik gibi temel etik ilkelere uygun şekilde yürütülür.
2. Kullanıcı Odaklılık ve Kapsayıcılık: ÜYZ uygulamaları, tüm kullanıcıların ihtiyaçlarını, beklentilerini ve deneyimlerini dikkate alarak çeşitliliği, erişilebilirliği ve kapsayıcılığı sağlar.
3. İnovasyon ve Adaptasyon: Üniversite kütüphaneleri, ÜYZ teknolojilerindeki yenilikleri yakından takip eder, inovatif uygulamaları benimser ve değişimlere uyum sağlar.
4. İş Birliği ve Katılım: Üniversite kütüphaneleri, ÜYZ ile ilgili süreçlerde üniversite genelinde diğer paydaşlarla ve meslek örgütleriyle iş birliği yapar, katılımcı bir yaklaşımı esas alır.
5. Sürekli Öğrenme ve Gelişim: Kütüphane çalışanları ve kullanıcılar, ÜYZ teknolojileriyle ilgili bilgi, beceri ve eleştirel düşünme yetkinliklerini sürekli geliştirir.
6. Şeffaflık ve Bilgi Bütünlüğü: Kütüphane, lisansladığı ÜYZ teknolojilerinin oluşturulmasında kullanılan algoritmalar, eğitim verileri ve metodolojiler hakkında şeffaflık ilkesine bağlı kalmayı savunur.
7. İnsan Odaklılık: Kütüphane, insan odaklı ÜYZ anlayışını benimseyerek, kritik karar alma süreçlerinde insan müdahalesinin önemini vurgular ve bu ilkeyi göz önünde bulundurur.



VII. ETİK VE SORUMLULUK

Üretken Yapay Zeka (ÜYZ) araçlarının kullanımı, üniversitenin eğitim, araştırma ve topluma hizmet misyonunu destekleyen yenilikçi fırsatlar sunarken, aynı zamanda etik sorumlulukları da beraberinde getirir. Bu bağlamda kütüphane, ÜYZ araçları ve uygulamalarının kullanımına yönelik belirlenen ilkeler, insan haklarına, adalet ve eşitlik değerlerine saygıyı esas alır. Üniversitenin akademik ve idari süreçlerinde şeffaflık, güvenlik ve etik uyum sağlanması amacıyla aşağıdaki temel kuralları benimser.

1. Üniversite bünyesindeki tüm yapay zeka uygulamaları, etik ilkelere uymalı, insan haklarına, gizliliğe ve veri korumasına saygı gösterir.
2. Yapay Zekanın kullanımı, üniversitenin misyonu, değerleri ve akademik hedefleriyle uyumlu olmalı; öğretim, öğrenme, araştırma ve idari işlevleri destekler.
3. Yapay zeka sistemlerinin kullanımında, ırk, cinsiyet, etnik köken, din, engellilik veya sosyoekonomik durum gibi yasalarla korunan özelliklere dayalı ayrımcılık yapılmaz.
4. Personel ve öğrenciler, ÜYZ uygulamaları tarafından tamamlanan çalışmaları, onay almadan kendi çalışmaları gibi sunmaz.
5. Herhangi bir ÜYZ aracının kullanımı, AB Genel Veri Koruma Tüzüğü (GDPR) ve Kişisel Verileri Koruma Kanunu (KVKK)'na uygun olmalıdır.
6. Personel ve öğrenciler, ÜYZ sistemlerine tanımlanabilir kişisel bilgi girilmemesine özen gösterir.
7. Yapay zeka sistemleri tarafından toplanan veya analiz edilen veriler, gizlilik ve mahremiyet ilkelerine uygun şekilde, onaylar alınarak gerektiğinde işlenebilir.
8. Personel veya öğrencilerin değerlendirmeleri ya da tanımlanabilir herhangi bir verisi, açık ve yazılı izinleri olmaksızın ÜYZ uygulamalarına yüklenemez.



VIII. UYGULAMALAR

Üretken Yapay Zeka (ÜYZ)'nin mevcut kullanımı, kütüphane çalışanlarının iş süreçlerini hızlandırmakta ve profesyonel gelişimleri için zaman yaratmaktadır. Kütüphane çalışanları, takip, raporlama, standartlaştırma, materyal hazırlama gibi konularda ÜYZ araçlarından destek alabilir ve aynı zamanda kişisel gelişim süreçlerinde de bu araçlardan faydalanabilir. Ancak ÜYZ araçlarını kullanan her kütüphane çalışanı, destek aldığı konuyla ilgili tüm muhataplara karşı sorumludur. ÜYZ araçları ve uygulamalarının kullanımı ile ilgili olarak aşağıdaki uygulama ilkelerini göz önünde bulundurur:

- 1. Risk Yönetimi ve Fırsatlar:** ÜYZ araçlarının kütüphanelerde kullanımı öncesinde bu araçların sosyal, etik, ekonomik ve çevresel etkileri değerlendirilir, riskler yönetilir ve fırsatlar en üst düzeye çıkarılır.
- 2. Amaç ve Hedeflere Hizmet:** ÜYZ araçlarının kullanımı, kütüphanenin amaç ve hedeflerine hizmet eder ve kullanıcı odaklı olma ilkesini benimser.
- 3. Şeffaflık ve Denetlenebilirlik:** İmkanlar ölçüsünde ÜYZ sistemlerinin geliştirilmesi, kullanımı ve veri yönetimi; şeffaf, izlenebilir, açıklanabilir ve denetlenebilir olmasını sağlar.
- 4. Gizlilik ve Veri Koruma:** Kullanıcıların ÜYZ sistemleriyle etkileşimleri, gizlilik, veri koruma, fikri mülkiyet ve telif hakkı ilkelerine uygun şekilde gerçekleştirilir.
- 5. Eğitim ve Bilgilendirme:** Üniversite kütüphaneleri, ÜYZ teknolojileriyle ilgili kullanıcıları ve personeli bilgilendirmeli, eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine destek olmalı ve geri bildirim mekanizmaları oluşturmalıdır.
- 6. Ulusal ve Uluslararası Uyum:** Üniversite kütüphaneleri, ulusal ve uluslararası telif hakkı yasalarına ve yapay zekanın neden olduğu telif hakkı sorunlarına karşı donanımlı olmalıdır. Bu bilgi birikimi, kütüphanecilerin sürekli eğitimleriyle sağlanmalıdır.



- 7. Gelişmeleri Takip:** Üniversitenin eğitim, öğrenme ve araştırma faaliyetleri için gerekli ÜYZ teknolojilerindeki gelişmeler, iç ve dış paydaşlarla yapılan eğitimler aracılığıyla takip edilmelidir. Yönetim, bu eğitim süreçleri için gerekli planlamaları yapmalı ve destek sağlamalıdır.

IX. SORUMLULUKLAR

- 1. Üniversite Senatosu:** Bu politikanın onaylanmasını, uygulanmasını ve denetlenmesini sağlamak.
- 2. [Kurum Adı]:** Bu politikanın hazırlanmasını koordine etmek. ÜYZ araçlarını ve yapay zeka teknolojilerindeki gelişmeleri takip ederek, mensuplar için en uygun ÜYZ araçlarının seçimi, lisanslanması/sağlanması ve erişimi için gerekli teknolojik altyapının oluşturulmasında üniversitenin ilgili birimleriyle iş birliği yapmak. ÜYZ araçlarının sağlanması ve kullanımı için gerekli maddi kaynakları planlamak ve bu planları yayın sağlama bütçeleriyle uyumlu şekilde yürütmek.
- 3. Kütüphane Çalışanları:** ÜYZ kullanımında etik ilkelere ve sorumlu uygulamalara uymak. Sürekli eğitimlerle ÜYZ araçları ve uygulamaları hakkındaki bilgi ve becerilerini geliştirmek. Politikanın gerekliliklerine uygun davranarak kullanıcı deneyimlerini desteklemek.
- 4. Kullanıcılar:** Yapay zeka sistemlerini sorumlu ve etik bir şekilde kullanmak. ÜYZ araçlarının objektif olmayan sonuçlarına karşı eleştirel düşünme becerilerini kullanmak. Fikri mülkiyet haklarına saygı göstermek. Geri bildirim sağlayarak ÜYZ uygulamalarının iyileştirilmesine katkıda bulunmak.

X. DEĞERLENDİRME VE GÜNCELLEME

Bu politika, [Kurum Adı] Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı tarafından düzenli olarak gözden geçirilecektir. Değerlendirme, üniversitenin stratejik hedef ve amaçları, yapay zeka teknolojilerindeki gelişmeler, kullanıcı ihtiyaçları, üniversite kütüphanecilerinin beklentileri ve hedefleri dikkate alınarak yapılacaktır. Gerekliğinde, politika güncellenerek değişen ihtiyaçlara ve koşullara uyarlanacaktır.



Üniversite Kütüphaneleri için Üretken Yapay Zeka Kullanım Rehberi ve Politikası

[Kurum Adı] Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı, yapay zeka teknolojilerinin eğitim, araştırma, öğretim ve öğrenme amaçları doğrultusunda, üniversitenin stratejik planlarıyla uyumlu bir şekilde lisanslama ve tedarik işlemleri yürütme yükümlülüğüne sahiptir.

XI. ONAY

Bu politika, .../.../.... tarih ve sayılı kararla [Kurum Adı] Senatosu/ Akademik Kurulu tarafından onaylanmıştır.



KAYNAKLAR

- American Library Association. (n.d.). Trends. Retrieved January 20, 2025, from <https://www.ala.org/future/trends#Organization%20and%20Classification%20of%20Trends>
- Association of Research Libraries. (2024). *Research libraries guiding principles for artificial intelligence* (pp. 1–2). Retrieved November 25, 2024, from <https://www.arl.org/wp-content/uploads/2024/04/Research-Libraries-Guiding-Principles-for-Artificial-Intelligence.pdf>
- Association of Research Libraries. (2024). *Association of Research Libraries releases guiding principles for artificial intelligence*. Retrieved November 25, 2024, from <https://www.arl.org/news/association-of-research-libraries-releases-guiding-principles-for-artificial-intelligence/>
- Avrupa Parlamentosu. (2023). *EU AI Act: First regulation on artificial intelligence*. Retrieved November 25, 2024, from <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence>
- Balnaves, E. (2024). Open source as a gateway to artificial intelligence. *South African Journal of Libraries and Information Science*, 90(2).
- Bentley, J. (2024, July 29). Managing the risks of AI in libraries. *OpenAthens*. Retrieved November 25, 2024, from <https://www.openathes.net/blog/managing-risks-of-ai-in-libraries/>
- A, S., Alam, A. F., Yadav, U., Taj, A., & Verma, M. K. (2024). Fostering AI literacy for future librarians. *College & Undergraduate Libraries*, 1(1), 1–25. <https://doi.org/10.1080/10691316.2024.2425092>
- Acemoğlu, D., & Johnson, S. (2023). *İktidar ve Teknoloji*. Doğan Kitap.
- Adams, M. (2020). Library Analytics and User Behavior: Optimizing Library Resources. *Journal of Library Management*, 15(3), 213–225.
- Akköz, Ş. S. (2021). Deneyimsel pazarlamada yapay zeka uygulamaları [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Aktaş, A. D. (2021). Dijital platformlarda kullanılan yapay zeka teknolojilerinin kullanıcı motivasyonları üzerinden incelenmesi: Netflix örneği [Yayınlanmamış doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Anadolu Üniversite Kütüphaneleri Konsorsiyumu (ANKOS). (2024). *Hakkımızda*. Retrieved November 26, 2024, from <https://ankos.org.tr/tr/hakkimizda/>
- Anameriç, H., & Rukancı, F. (2003). E-Kitap teknolojisi ve kullanımı. *Türk Kütüphaneciliği*, 17(2), 147. <https://doi.org/10.1501/00000005>
- Ay, R., & Mercin, L. (2017). E-Kitap tasarımlarındaki yazılım problemlerinin irdelenmesi. *Art-e Sanat Dergisi*. <https://doi.org/10.21602/sduarte.335609>
- Bahtiyar, K. (2021). Türkiye’de farklı sektörlerdeki yapay zeka uygulamalarına ilişkin müşteri algılarının değerlendirilmesi [Yüksek lisans tezi]. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi.
- Brown, R. (2019). Artificial Intelligence and Library Services: Case Studies and Applications. *Digital Library Journal*, 7(4), 331–346.
- Buijsman, S. (2024). Transparency for AI systems: A value-based approach. *Ethics and Information Technology*, 26(34). <https://doi.org/10.1007/s10676-024-09770-w>
- Chhetri, P. (2023). Analyzing the strengths, weaknesses, opportunities and threats of AI in libraries. *Library Philosophy and Practice*, 1–15 (e-journal).
- Council of Europe Commissioner for Human Rights. (2019). *Unboxing artificial intelligence: 10 steps to protect human rights*. Retrieved June 18, 2023, from <https://rm.coe.int/unboxing-artificial-intelligence-10-steps-to-protect-human-rightsreco/1680946e64>
- Cox, A. (2024). Developing a library strategic response to artificial intelligence (Report). *The University of Sheffield*. <https://doi.org/10.151131/shef.data.24631293.v1>
- Çakmak, T., & Eroğlu, Ş. (2024). The use of artificial intelligence in university libraries in Türkiye:



Üniversite Kütüphaneleri için Üretken Yapay Zeka Kullanım Rehberi ve Politikası

- Practices, and perspectives of library directors. *Information Development*, 1–14.
- Çekiç, E. (2022). Yapay zeka derin öğrenme algoritmaları ile MR görüntüleri ve ameliyat sırasındaki mikroskop görüntüleri kullanılarak tümör sınıflaması yapılması [Yayınlanmamış tıpta uzmanlık tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Çuhadar, S., Mert, S., Gezer, Ç., Helvacıoğlu, E., Arus, O., Aslan, Ö., Karlı, M., Sönmez, Ç., Taş, A., Açıklan, C., Aydemir Mazlumoğlu, A., Erken, M., Yılmaz, M., Gürdal, G., Araz Çerkez, Ö., Uğur, E., Menemenlioğlu, A., Şenoğlu, A., & Atlı, S. (2024). Üniversite Kütüphanecilerinin Yapay Zeka Algıları, Kütüphanelerde Uygulama Alanları ve Geleceği. *Bilgi Dünyası*, 25(2), 410–458. <https://doi.org/10.15612/BD.2024.785>
- Das, R., & Islam, M. S. U. (2021). Application of Artificial Intelligence and Machine Learning in Libraries: A Systematic Review. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2112.04573>
- Dignum, V. (2018). Ethics in artificial intelligence: Introduction to the special issue. *Ethics and Information Technology*, 20(1), 1–3. <https://doi.org/10.1007/s10676-018-9450-1>
- Editage Insights. (2024, November 17). *What skills do academic librarians need to develop in the age of AI?* <https://www.editage.com/insights/what-skills-do-academic-librarians-need-to-develop-in-the-age-of-ai>
- European Commission for the Efficiency of Justice (CEPEJ). (2018). *European ethical charter on the use of artificial intelligence in judicial systems and their environment*. Retrieved September 11, 2023, from <https://rm.coe.int/ethical-charter-en-for-publication-4-december-2018/16808f699c>
- European Commission. (n.d.). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. Retrieved October 11, 2022, from <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- Gasparini, A., & Kautonen, H. (2022). Understanding Artificial Intelligence in Research Libraries – Extensive Literature Review. *LIBER Quarterly: The Journal of the Association of European Research Libraries*, 32(1). <https://doi.org/10.53377/lq.10934>
- Global Ethics AI. (n.d.). *Home*. Retrieved November 25, 2024, from <https://globlethics.ai/>
- Government of the United Kingdom. (2023, November 2). *The Bletchley Declaration by countries attending the AI Safety Summit, 1–2 November 2023: Policy paper*. Retrieved November 25, 2024, from <https://www.gov.uk/government/publications/ai-safety-summit-2023-the-bletchley-declaration/>
- Gültekin, V. (2021). Elektronik sağlık kayıtları ve yapay zeka uygulamaları. In Ö. Yalçınkaya & K. Zayim Gedik (Eds.), *Tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik programı ve mesleki uygulamalar* (pp. 349–382). Hiper Yayın.
- Hughes, L. (2016, February 16). Demis Hassabis: ‘We’re building AI to help humans. It’s not going to destroy us’. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/technology/2016/feb/16/demis-hassabis-artificial-intelligence-deepmind-alphago>
- Hürriyet. (2023, May 16). Hawking: İnsanlığın ya en büyük icadı ya da sonu. *Hürriyet*. Retrieved from <https://www.hurriyet.com.tr/dunya/hawking-insanligin-ya-en-buyuk-icadi-ya-da-sonu-olu-40254420>
- IFLA Governing Board. (2020, September 17). *IFLA statement on libraries and artificial intelligence* (p. 3). Retrieved November 25, 2024, from <https://repository.ifla.org/server/api/core/bitstreams/8d21df6c-e61b-41a5-b089-0353a5552dbd/content>
- Islam, R., Keya, K. N., Pan, S., Sarwate, A. D., & Foulds, J. R. (2023). Differential fairness: An intersectional framework for fair AI. *Entropy*, 25(4), Article 660. <https://doi.org/10.3390/e25040660>
- Jones, D., & Chen, Y. (2020). Smart Catalogs and AI in Library Systems. *International Journal of Information Management*, 22(5), 389–402.
- Kaya, G. B. (n.d.). Güvenilir yapay zeka. BİLGEM. Retrieved November 25, 2024, from <https://63lab.org/en/sayfa/trustworthy-artificial-intelligence-68>
- Kurzweil, R. (1992). *The age of intelligent machines*. MIT Press.



- Lo, L. (2024). Evaluating AI literacy in academic libraries: A survey study with a focus on U.S. employees. *College & Research Libraries*, 85(5), 635. <https://doi.org/10.5860/crl.85.5.635>
- Lo, L. S., & Hudson Vitale, C. (2024). Evolving AI strategies in libraries: Insights from two polls of ARL member representatives over nine months (p. 21). *Association of Research Libraries*. <https://doi.org/10.29242/report.aipolls2023>
- Marshall, D., & DuBose, J. (2024). AI in academic libraries: The future is now. *Public Services Quarterly*, 20(2), 150–155.
- Miller, A. (2022). Machine Learning in Library Classification Systems. *Library Science and Technology*, 14(3), 276–291.
- Nayyer, K., & Rodriguez, M. (2022). Ethical implications of implicit bias in AI: Impact for academic libraries. In ACREL (Ed.), *Chapter 13* (p. 172). Chicago, IL: ACREL.
- Nehra, S. S., & Bansode, S. Y. (2024). Exploring the prospects and perils of integrating artificial intelligence and ChatGPT in academic and research libraries (ARL): Challenges and opportunity. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 36(1). <https://doi.org/10.1080/19322909.2024.2390413>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (n.d.). *OECD yapay zeka konsey tavsiyeleri*. Retrieved November 25, 2024, from <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0449>
- Oyetola, O. B., Maxwell, C., & Akor, S. (2023). Artificial Intelligence in the Library: Potential Implications to Library and Information Services in the 21st Century Nigeria. SSRN. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=4380236>
- Penrose, R. (1989). *The emperor's new mind: Concerning computers, minds, and the laws of physics*. Oxford University Press.
- Priyadarshini, A. (2024). Examining the advantages, limitations, opportunities, and challenges of AI implementation in libraries. *Journal of Electrical Systems*, 20, 865.
- Ragab, M., Almuhammadi, A., Mansour, R. F., & Kadry, S. (2023). Natural language processing with deep learning-enabled hybrid content retrieval model for digital library management. *Expert Systems*, 41(6). <https://doi.org/10.1111/exsy.13135>
- Ridley, M. (2022). Explainable artificial intelligence (XAI) adoption and advocacy. *Information Technology and Libraries*, 41(2).
- Robert, L. P., Pierce, C., Marquis, L., Kim, S., & Alahmad, R. (2020). Designing fair AI for managing employees in organizations: A review, critique, and design agenda. *Human-Computer Interaction*, 35(5–6), 545–575. <https://doi.org/10.1080/07370024.2020.1735391>
- Russo, F., Schliesser, E., & Wagemans, J. (2024) (forthcoming). Connecting ethics and epistemology of AI. *AI and Society*, 1–19.
- Semeler, A., Pinto, A. L., Koltay, T., Dias, T. M. R., Oliveira, A. L., Moreiro González, J. A., & Rozados, H. B. F. (2024). Algorithmic literacy: Generative artificial intelligence technologies for data librarians. *EAI Endorsed Transactions on Scalable Information Systems*, 11(2). <https://doi.org/10.4108/eetsis.4067>
- Sivri, E. (2023). Kütüphanelerde Yapay Zeka'nın Geleceği: Farklı Alanlardaki Potansiyel Uygulamalar ve Yeni Kullanım Alanları Oluşturma. *Library Archive and Museum Research Journal*, 4(2), 175–184.
- Smith, A. (2022). Digital Transformation in Libraries: Opportunities and Challenges. *Journal of Library Innovation*, 12(1), 45–60.
- Smith, L. (2021). AI-Driven Book Recommendation Systems in Public Libraries. *Journal of Library Innovation*, 18(2), 174–192.
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460. Retrieved from <https://redirect.cs.umbc.edu/course/471/papers/turing.pdf>



Üniversite Kütüphaneleri için Üretken Yapay Zeka Kullanım Rehberi ve Politikası

- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi. (n.d.). *Ulusal yapay zeka stratejisi 2021–2025*. Retrieved October 11, 2022, from <https://cbddo.gov.tr/uyzs>
- Ünal, A. (2022). Hukuk ve ahlak perspektifinden yapay zeka: Bir eleştirel analiz yaklaşımı. *Academic Perspective Procedia*, 5(1), 229. <https://doi.org/10.33793/acperpro.05.01.22>
- Verma, V. K., & Gupta, S. (2022). Artificial intelligence and the future libraries. *World Digital Libraries*, 15(2), 151–166.
- Wheatley, A., & Hervieux, S. (2019). Artificial intelligence in academic libraries: An environmental scan. *Information Services & Use*, 39(4), 347. <https://doi.org/10.3233/isu-190065>
- Yılmaz, A. (2019). *Yapay zeka*. Kodlab Yayınları.
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2024, May 13). *Yükseköğretim kurumları bilimsel araştırma ve yayın faaliyetlerinde üretken yapay zeka kullanımına dair etik rehber* (pp. 8–10). Retrieved November 25, 2024, from <https://www.yok.gov.tr/Documents/2024/yapay-zeka-kullanimına-dair-etik-rehber-pdf>
- Zanotti, G., Petrolo, M., & Chiffi, D. (2024). Keep trusting! A plea for the notion of Trustworthy AI. *AI & Society*, 39, 2691–2702. <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01789-9>




ANKOS