

Bilgi Teknolojileri Sektöründe Kadınların Kodlama Bilgisi ve Becerileriyle Güçlendirilmesi ve
İstihdam Olanakları Sağlanması



ENCODE-IT

Proje 2024-2-PT01-KA210-ADU-000265571



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. Ancak ifade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmayabilir. Avrupa Birliği veya EACEA bunlardan sorumlu tutulamaz.

Yapay Zeka ile Kod Yazma Nedir?



Co-funded by
the European Union

1.1. Giriş: Yapay Zeka ile Yaratmanın Yeni Yolu



Co-funded by
the European Union

1.1. Giriş: Yapay Zeka ile Yaratmanın Yeni Yolu

Uzun yıllar boyunca teknoloji, yalnızca uzmanların anlayabileceği garip semboller ve uzun kod satırlarıyla dolu, uzak ve karmaşık bir şey gibi görünüyordu. Bir web sitesi veya uygulama oluşturmak yıllarca süren teknik eğitim gerektiriyordu. Yapay Zeka bu gerçeği değiştiriyor ve teknolojiyi daha basit, daha sezgisel ve teknik geçmişi olmayanlar da dahil olmak üzere herkes için erişilebilir hale getiriyor.

Ancak bugün olağanüstü bir şey oluyor. Yapay Zeka (YZ), teknolojide devrim yaratıyor ve kullanımını kolaylaştırıyor. YZ, bilgisayar deneyimi az olan veya hiç olmayanlar da dahil olmak üzere, çok çeşitli geçmişe sahip insanların yaratım, tasarım ve yenilik yapmasını kolaylaştırıyor.



Co-funded by
the European Union

1.1. Giriş: Yapay Zeka ile Yaratmanın Yeni Yolu

Yapay zekâ (YZ), bilgisayarların ve dijital cihazların insan öğrenme, kavrama, problem çözme, karar verme, yaratıcılık ve özerklik yeteneklerini taklit etmesine olanak tanıyan bir teknoloji türüdür. Verilerden öğrenebilir, kalıpları görebilir ve mantıklı yanıtlar verebilir, ancak doğal olarak duygulardan ve inançlardan yoksundur.

Telefonunuz, siz yazarken bir sonraki kelimeyi önerdiğinde.
Netflix veya YouTube size beğenebileceğiniz bir şey önerdiğinde.
Başka bir dili anlamak için Google Translate'i kullandığınızda.

- Yapay zekâ, bilgisayarların dilimizi anlamasına ve doğal ve faydalı hissettiren şekillerde yanıt vermesine yardımcı olur. Bu, bilgisayara biraz "sağduyu" vermek gibidir.



Geleneksel Kodlamadan Yapay Zeka Destekli Yaratıma

Kodlama, bilgisayarlara görevleri yerine getirebilmeleri için talimatlar verme sürecidir. Telefonlardan arabalara kadar her dijital cihaz, çalışmak için koda dayanır. Bilgisayarlar insan dilini anlamadığı için kodlama, kelimelerimizi makinenin yürütebileceği komutlara çeviren bir köprü görevi görür. Geleneksel olarak, kodlamayı öğrenmek, Python veya JavaScript gibi programlama dillerinde uzmanlaşmayı gerektiriyordu ki bu da yeni başlayanlar için zorlayıcı olabiliyordu. Yapay zeka bunu değiştiriyor. Karmaşık kod satırları yazmak yerine, artık herkes ne istediğini sade bir dille açıklayabiliyor ve yapay zeka kodu otomatik olarak üretiyor.

Yapay zeka destekli kodlama olarak bilinen bu yeni yaklaşım, engelleri ortadan kaldırarak teknik eğitim almamış herkesin bile uygulama tasarlamasına, proje yönetmesine veya dijital araçlar geliştirmesine olanak tanıyor. Örneğin, `print("Merhaba dünya!")` gibi basit bir kod satırı, bilgisayara ekranda "Merhaba dünya!" mesajını göstermesini söylüyor. Bu, insanların programlama yoluyla makinelerle nasıl iletişim kurduğunun küçük ama klasik bir örneği.

Sadece "Ekranda 'Merhaba dünya!' mesajını gösteren küçük bir program yazın" diyebilirsiniz ve yapay zeka bunu sizin için oluşturacaktır.



Co-funded by
the European Union

Yapay Zeka Yaratıcı Bir Ortak Olarak

Yapay zekanın insan yaratıcılığını ortadan kaldırmak yerine onu geliştirmesi, en ilgi çekici özelliklerinden biridir. Yapay zeka, fikirlerinizi hayata geçirmenize yardımcı olan bir "yardımcı pilot" veya yaratıcı asistan olarak düşünülebilir. Kararları yine siz veriyor olsanız da, yapay zeka sürecinizi hızlandırır, hatalardan kaçınmanıza yardımcı olur ve yeni seçenekler sunar.

Şunu hayal edin:

Küçük bir çevrimiçi mağaza fikriniz var. Yapay zeka, bunu tasarlamana yardımcı olabilir.

Aile bütçenizi düzenlemek istiyorsunuz. Yapay zeka, basit bir hesap makinesi oluşturmanıza yardımcı olabilir.

Blog yazmayı veya çevrimiçi bir şeyler öğretmeyi hayal ediyorsunuz. Yapay zeka, içeriğinizi biçimlendirmenize, doğru kelimeleri bulmanıza ve profesyonel görünmesini sağlamanıza yardımcı olabilir.

Bunlar, halihazırda ücretsiz ve herkesin kullanımına açık olan araçlarla hemen şimdi yapabileceğiniz şeyler.



Co-funded by
the European Union

1.2. Teknolojinin Dönüşümü



Co-funded by
the European Union

1.2. Teknolojinin Dönüşümü

Teknoloji, basit aletlerden akıllı makinelere kadar hayatı kolaylaştırmak için her zaman gelişmiştir. Su çarkları ve yel değirmenleri gibi erken dönem icatları ilk otomasyonu getirirken, Sanayi Devrimi buhar motorlarını ve fabrikaları getirerek manuel iş gücünün yerini aldı. 20. yüzyılda elektrik, bilgisayarlar ve daha sonra robotik ve internet, yaşam ve çalışma biçimimizi dönüştürerek süreçleri her zamankinden daha hızlı, daha akıllı ve daha bağlantılı hale getirdi.

Geleneksel otomasyon, insanlar tarafından yazılan kesin talimatları izler. Makine yalnızca kendisine söyleneni yapabilir, ne daha fazlasını ne de daha azını. Ancak yapay zeka bilgiden öğrenebilir, kalıpları tanıyabilir ve kararlar alabilir.

- **Otomasyon, bir yemeği adım adım takip etmeye benzer.**
- **Yapay zekâ, izleyerek ve deneyerek yeni tarifler öğrenen bir şef gibidir.**

Bu, yapay zekanın zamanla gelişebileceği, daha akıllı ve daha faydalı hale gelebileceği anlamına gelir; bu durumda tüm talimatların yeniden yazılmasına gerek kalmaz.



Yapay Zeka ile Kodlama: Yaratmanın Yeni Bir Yolu

Geçmişte, otomasyon sistemleri ve yazılımları, karmaşık kod yazmayı bilen programcılar tarafından geliştiriliyordu. Her ayrıntı ve talimat elle yazılıyordu. Ancak şimdi yapay zeka, teknoloji yaratma şeklimizi değiştirdi.

Yapay zekâ ile kodlama, fikrinizi normal dilde ifade edebileceğiniz ve yapay zekânın bunu kod parçası, tasarım veya yazılı metin gibi işlevsel bir şeye dönüştürmenize yardımcı olacağı anlamına gelir.

İşte daha önce tanıdığınız bazı örnekler:

- ChatGPT doğal dili anlayabilir ve kod, metin ve fikirleri yazabilir veya açıklayabilir.
- -GitHub Copilot, programcılara otomatik olarak sonraki kod satırlarını önererek daha hızlı ve daha az hatayla yazmalarına yardımcı olur.
- -Canva Magic Write, tasarlamak istediğiniz şeyi tanımlamanıza olanak tanır ve sistem, sosyal medya gönderilerinden tam sunumlara kadar her şeyi sizin için oluşturur.
- Bu araçlar, yapay zeka destekli yaratımın örnekleridir. Bilgisayarların sadece komutları yerine getiren makineler olmaktan ziyade insanlarla birlikte çalışan işbirlikçilere nasıl dönüştüğünü gösteriyorlar.



1.3. Yapay Zekanın Erişilebilirliği ve Demokratikleşmesi



Co-funded by
the European Union

1.3. Yapay Zekanın Erişilebilirliği ve Demokratikleşmesi

Geleneksel kodlama, hassasiyet ve tekrara dayanıyordu. Her eylem insan tarafından tanımlanmalıydı. Küçük bir sembol bile eksik olsa, program başarısız olabilirdi. Yapay zeka destekli yaratım ise daha çok bir konuşmaya benziyor. Yapay zekaya basit bir talimat, yani bir komut veriyorsunuz ve o da ne demek istediğinizi yorumluyor.

Örneğin: "Market alışverişinin toplam maliyetini hesaplayan kısa bir program oluşturun."

Yapay zeka anında kodu yazacak, nasıl çalıştığını açıklayacak ve hatta iyileştirmeler önerecektir. Bu, teknolojiyi daha etkileşimli ve sezgisel hale getirerek herkesin deney yapmasına ve yaparak öğrenmesine olanak tanır.

Yapay zekâ, kod yazmanın ötesine geçmeyi de mümkün kıldı. Artık dijital araçların tasarımına, test edilmesine ve otomatik olarak geliştirilmesine yardımcı olabiliyor. Örneğin, kodda bir hata varsa, yapay zekâ bunu tespit edebilir, düzeltebilir ve nedenini açıklayabilir. Bu "öğrenme" ve "kendini düzeltme" yeteneği, modern teknolojinin en devrimci yönlerinden biridir.



Kodsuz ve Az Kodlu: Engeller Olmadan İnşaat

Bir diğer önemli dönüşüm ise kodsuz ve düşük kodlu platformların yükselişidir. Bunlar, insanların hiç kod yazmadan uygulama veya web sitesi oluşturmalarına olanak tanıyan araçlardır. Bunun yerine, blokları sürükleyip bırakabilir, seçenekleri belirleyebilir ve neyi başarmak istediğinizi açıklayabilirsiniz. Örneğin, dijital bir form tasarladığınızı düşünün. Satır satır kodlamak yerine, kod yazmayan bir araç kullanarak şunları yapabilirsiniz:

Kişinin adını yazabileceği bir metin kutusu ekleyin, "Gönder" yazan bir düğme ekleyin ve yanıtları otomatik olarak bir listeye kaydedin.

Bu, dijital yapı taşlarını yaratıcı şekillerde birleştirebileceğiniz basit parçalar olarak kullanmaya benziyor. Bu, teknolojiyi programcılara olduğu kadar girişimcilere, öğretmenlere, topluluk liderlerine ve paylaşacak bir fikri olan herkese erişilebilir kılıyor. Yapay zeka, kodlamayı hızlandırmanın yanı sıra insanların teknolojinin nasıl işlediğini öğrenmelerine ve anlamalarına yardımcı oluyor. Yapay zekadan kod yazmasını istediğinizde, örnekler, alternatif çözümler ve her bir bileşenin işlevinin açıklamasını sağlayabilir. Seviyenize uyum sağlayan, büyüme odaklı bir öğrenme ortağına dönüşüyor.



Co-funded by
the European Union

1.4. Yapay Zekanın Sorumlu ve Etik Kullanımı



Co-funded by
the European Union

1.4. Yapay Zekanın Sorumlu ve Etik Kullanımı

Yapay zekâ güçlü bir araç olabilir, ancak her zaman insan değerlerine saygı duymalıdır. Yapay zekâyı sorumlu bir şekilde kullanmak, teknolojinin insanlara yardımcı olmasını, gizliliği korumasını ve zarar vermemesini sağlamak anlamına gelir. Yapay zekânın nasıl kullanıldığı konusunda hepimiz sorumluluk paylaşıyoruz.

Sorumlu yapay zeka şu anlama gelir:

Yapay zekanın nasıl kullanıldığı konusunda dürüst olmak ve üretilen içeriğe kaynak göstermek.

Yapay zeka sonuçlarını eleştirmek.

Kişisel verileri korumak ve hassas bilgileri asla yapay zeka araçlarıyla paylaşmamak.

Yapay zekanın insan kararlarını desteklemesi gerektiğini, onların yerini almaması gerektiğini unutmamak gerekir.

Yapay zekanın insanlara ve topluma adil ve sorumlu bir şekilde hizmet etmesini sağlamak amacıyla Avrupa Birliği, 2019 yılında Güvenilir Yapay Zeka kavramını geliştirdi.



Co-funded by
the European Union

1.4. Yapay Zekanın Sorumlu ve Etik Kullanımı

Avrupa Komisyonu'nun Yapay Zeka Yüksek Düzey Uzmanlar Grubu'na göre, bir yapay zeka sistemi yasalara uygun, etik ve sağlam olduğunda güvenilir kabul edilebilir. Bu, sistemin geçerli tüm yasa ve yönetmeliklere uyması, insan haklarına ve ortak ahlaki değerlere saygı göstermesi ve beklenmedik sorunlar ortaya çıktığında bile güvenli ve güvenilir bir şekilde çalışması anlamına gelir.

Yönergeler, yapay zeka sistemlerini güvenli, şeffaf ve adil hale getirmeye yardımcı olan yedi temel gereksinimi belirlemektedir. Bunlar şu şekilde özetlenebilir:

İnsan müdahalesi ve denetimi – Yapay zeka insanları güçlendirmeli, insan haklarını desteklemeli ve her zaman insan kontrolü ve denetimine izin vermelidir.

Teknik sağlamlık ve güvenlik – Yapay zekâ güvenilir, güvenli olmalı ve zararı önlemek veya en aza indirmek için koruma önlemleri içermelidir.

Gizlilik ve veri yönetimi – Yapay zeka, kişisel verileri korumalı ve bilgilerin sorumlu ve şeffaf bir şekilde yönetilmesini sağlamalıdır.



1.4. Yapay Zekanın Sorumlu ve Etik Kullanımı

5. Çeşitlilik, ayrımcılık yapmama ve adalet –Yapay zeka kapsayıcı, erişilebilir ve önyargı veya ayrımcılıktan arınmış olmalıdır.

6. Toplumsal ve çevresel refah –Yapay zekâ, sürdürülebilirliği teşvik ederek insanlara, topluluklara ve gezegene olumlu katkıda bulunmalıdır.

7. Sorumluluk –Yapay zeka sistemleri için, denetimler ve hataları veya haksız sonuçları düzeltme mekanizmaları da dahil olmak üzere, net bir sorumluluk anlayışı olmalıdır.

Dijital dünyaya adım atan öğrenciler için bu kılavuzlar, etik farkındalığın ve çeşitli katılımların önemini vurgulamaktadır; çünkü daha fazla ses ve bakış açısı dahil edildiğinde, yapay zeka daha güvenilir hale gelir ve bir bütün olarak toplum için daha faydalı olur.



Co-funded by
the European Union

Yeşil Yapay Zeka ve Enerji Bilinci

- Yapay zekâ günlük hayatımızın bir parçası haline geldikçe, onu sorumlu ve sürdürülebilir bir şekilde kullanmak önem kazanıyor. Çevrimiçi olarak yaptığımız her işlem, bir program çalıştırmaktan veri depolamaya kadar, enerji ve kaynak tüketiyor. Yapay zekâyı sorumlu bir şekilde kullanmayı öğrenerek çevreyi koruyabilir ve teknolojiyi herkesin yararına kullanabiliriz.
- Yapay zekâ sistemleri elektriğe ve büyük miktarda veriye bağımlıdır. Teknolojiyi ne kadar verimli kullanırsak, çevresel ayak izimiz de o kadar küçük olur.

Küçük tercihler büyük fark yaratabilir:

- Baskı yerine kağıtsız öğrenmeyi ve dijital iş birliğini tercih edin.
- Enerji tüketimini azaltmak için kullanılmayan tarayıcı sekmelerini veya uygulamaları kapatın.
- Mümkün olduğunda fiziksel sürücüler yerine bulut depolama kullanın.
- Cihazları yeniden kullanın ve geri dönüştürün, gereksiz yükseltmelerden kaçının.
- Enerji verimliliği yüksek veya çevre dostu BT politikalarına uyan yazılım ve platformları tercih edin.

Bu, AB'nin Yeşil Geçiş hedeflerini destekliyor ve teknolojinin hem insanlara hem de gezegene fayda sağlamasını güvence altına almaya yardımcı oluyor.



Co-funded by
the European Union

1.5. Engelleri Aşmak: Korkudan Özgüvene



Co-funded by
the European Union

1.5. Engelleri Aşmak: Korkudan Özgüvene

Birçok insan için teknoloji her zaman uzak, karmaşık, teknik ve bazen de korkutucu bir şey gibi görünmüştür. "Bilgisayarlarla aram iyi değil" veya "Muhtemelen hata yapacağım" gibi ifadeler hala yaygındır. Bu duygular, özellikle daha önce dijital araçlarla hiç çalışmadıysanız, doğaldır. Gerçek şu ki, teknoloji korkusu genellikle yetersizlikten değil, deneyimsizlik ve özgüven eksikliğinden kaynaklanır.

Yeni bir şey öğrenmek, özellikle de bir zamanlar ulaşılmaz gibi görünen bir şey, başlangıçta rahatsız edici olabilir. Birçok insan yanlış düğmeye basmaktan, bir şeyi bozmaktan veya "teknik dili" anlamamaktan endişe eder. Ancak iyi haber şu ki, yapay zeka bu deneyimi tamamen değiştiriyor.



1.5. Engelleri Aşmak: Korkudan Özgüvene

- Yapay zekâ araçları, size yardımcı olmak, yol göstermek ve hızınıza uyum sağlamak üzere tasarlanmıştır. Yapay zekâ kullandığınızda, kendi kelimelerinizle sorular sorabilir, adım adım açıklamalar alabilir ve hatta örnekler veya görsel gösterimler alabilirsiniz.
- Örneğin, bir kodlama kavramını anlamıyorsanız, ChatGPT gibi bir yapay zeka platformuna sorabilirsiniz:

"Bunu bana basit bir şekilde açıklayabilir misiniz?"

Ve tıpkı kişisel bir öğretmen gibi net bir şekilde yanıt verecektir. Yapay zeka ayrıca, yargılamadan hatalarınızdan ders çıkarmanıza yardımcı olur. Deneyebilir, başarısız olabilir ve tekrar deneyebilirsiniz ve sistem size sabırla yardımcı olmaya devam edecektir.

- Bu esneklik, yapay zekayı bu kadar güçlü bir öğrenme ortağı yapan şeydir. Seviyenize uyum sağlar, anında geri bildirim verir ve mükemmellik yerine ilerlemeyi kutlar.

Bu yolculuğa getirebileceğiniz en güçlü beceri, her şeyi bildiğinize dair değil, her şeyi öğrenebileceğinize olan inancınıza dair özgüvendir.



1.6. Gerçek Hayattan Örnekler



Co-funded by
the European Union

1.6. Gerçek Hayattan Örnekler

Yapay zekâ, çoğu zaman farkında olmadan bile günlük hayatımızın bir parçası haline geldi. Telefonunuzun sesli asistanını her kullandığınızda, çevrimiçi bir mesajı çevirdiğinizde veya film önerileri istediğinizde, yapay zekâ ile etkileşim kuruyorsunuz. Ancak yapay zekâ, tasarım, yazma, düzenleme ve inşa etme gibi yaratıcı alanlarda da kullanılabilir.

Aşağıdaki örnekler, teknik deneyime sahip olmasanız bile faydalı bir şey yaratmanın ne kadar kolay olduğunu göstermektedir.

1. Yazma ve İletişim – ChatGPT ve Copilot

Küçük işletmeniz için bir sunum yazmanız, sosyal medya gönderileri hazırlamanız veya bir ürünü tanıtmanız gerektiğini düşünün. Eskiden bu, saatlerce düşünmeyi ve yeniden yazmayı gerektirebilirdi. Şimdi ise ChatGPT veya Microsoft Copilot gibi araçlar daha hızlı ve daha iyi yazmanıza yardımcı olabilir. Şöyle bir istek yazmanız yeterli:

“Doğadan ilham alan el yapımı takılar hakkında kısa bir açıklama yazın.” Yapay zeka saniyeler içinde düzenleyebileceğiniz ve uyarlayabileceğiniz profesyonel bir metin oluşturur. Bu araçlar ayrıca çeviri yapabilir, dilbilgisini kontrol edebilir veya karmaşık cümleleri basitleştirerek iletişimi daha net ve güvenli hale getirebilir.



Co-funded by
the European Union

1.6. Gerçek Hayattan Örnekler

2. Tasarım ve Yaratıcılık – Canva Magic Write ve Adobe Firefly

Artık güzel görseller oluşturmak için tasarımcı olmanıza gerek yok. Canva Magic Write veya Adobe Firefly gibi platformlar, yapay zekayı kullanarak kelimelerinizi görüntülere ve tasarımlara dönüştürüyor.

Örneğin, şöyle yazabilirsiniz:

“Pastel renkler ve bir kahve fincanı kullanarak ‘Sweet Morning’ adlı bir pastane için logo tasarlayın.” Yapay zeka saniyeler içinde birden fazla logo seçeneği sunar. Favorinizi seçebilir, renkleri değiştirebilir ve indirebilirsiniz. Bu, küçük işletme sahiplerinin, öğretmenlerin ve topluluk organizatörlerinin pahalı tasarım yazılımlarına veya profesyonel eğitime ihtiyaç duymadan yaratıcılıklarını kolayca ifade etmelerine yardımcı olur.



Co-funded by
the European Union

1.6. Gerçek Hayattan Örnekler

3. Organizasyon ve Planlama – Notion AI ve Google Bard

Yapay zeka, günlük işleri daha yönetilebilir hale de getirebilir. Notion AI veya Google Bard gibi araçlar, hayatınızı veya işinizi planlamanıza ve organize etmenize yardımcı olur.

Yapay zekâdan haftalık çalışma programı oluşturmasını, bir projeyi yönetmesini, hedeflerinize göre bir yapılacaklar listesi yazmasını veya uzun belgeleri veya toplantı notlarını özetlemesini isteyebilirsiniz. Bu araçlar, zaman kazandıran ve önemli olan şeylere odaklanmanıza yardımcı olan dijital asistanlar gibi davranır. Özellikle iş, aile ve öğrenme arasında denge kurmaya çalışan kişiler için çok faydalıdırlar.

4. Kodlama ve Problem Çözme – Replit Ghostwriter ve GitHub Copilot

Daha önce hiç kod yazmamış olsanız bile, yapay zeka ilk adımlarınızı atmanıza yardımcı olabilir. Replit Ghostwriter veya GitHub Copilot gibi platformlar, ne istediğinizi normal dilde açıklamanıza olanak tanır ve sizin için kodu oluşturur.

Örneğin: “Bir kişinin adını soran ve merhaba diyen basit bir program yazın.” Yapay zeka anında kodu oluşturur ve her bir bölümün ne yaptığını açıklar. Güvenle deney yapabilir, gözlemleyerek öğrenebilir ve adım adım özgüveninizi geliştirebilirsiniz.





EMPRESÁRIOS
PELA INCLUSÃO SOCIAL

ASSOCIAÇÃO PAREDES
PELA INCLUSÃO SOCIAL



igea



SDSN

Sustainable
Development
Studies Network

Ortaklar