

LOGO TASARIMININ YAPAY ZEKÂ İLE ÜRETİMİ¹

A. Tuba ERGÜN

Sanatta Yeterlik Öğrencisi, İstanbul Arel Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Grafik Tasarımı Anasanat Dalı, erguntuba@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-2561-6106

Açelya B. GÖNÜLLÜ

Doç. Dr., Düzce Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü, acelya.gonullu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9336-617X

Nuri SEZER

Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Tasarımı Bölümü, nurisezer34@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3875-4284

Ergün, A. Tuba ve Açelya B. Gönüllü, Nuri Sezer. "Logo Tasarımının Yapay Zekâ ile Üretimi". idil, 91 (2022 Mart): s. 389–399. doi: 10.7816/idil-11-91-07

ÖZ

Logo, kurumlar için vazgeçilmez bir kurumsal kimlik ögesidir. Logo, bir kurumun giriş kapısıdır, imajıdır. Bu anlamda, kurumsal kimlik tasarımı sürecinin ilk aşamasını da logo tasarımı oluşturmaktadır. Logo tasarımı için kurumların, bu konudaki profesyonellere başvurması genellikle arzu edilen bir durum olsa da gelişen teknoloji başka bir seçenek daha sunmaktadır. Bu seçenek, yapay zekâ ve algoritmalarının kullanıldığı tasarım programlarıdır. Bu programlar, internet platformunda bir firmanın ya da uygulamacının sunduğu web siteleri olarak karşımıza çıkmaktadır. "Kendi tasarımını kendin yap" gibi sloganlara sahip birçok sitenin olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, yapay zekâ (AI) ile logo tasarımının nasıl yapıldığını irdelemek, algoritmik şemasını çıkararak biçimsel düzeyde ne kadar başarılı olduğunu tartışmaktır. Bu amaçla, AI altyapısını kullanan bir kurumsal kimlik tasarım firmasının uygulaması kullanılarak, varsayımsal bir firma için bir logo üretilmiş ve sonuçlar grafik tasarım ilkelerine göre değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Logo, yapay zekâ, algoritma, grafik tasarım, kurumsal kimlik.

Makale Bilgisi:

Geliş: 23 Aralık 2021

Düzeltilme: 13 Şubat 2022

Kabul: 21 Şubat 2022

© 2022 idil. Bu makale Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) 4.0 lisansı ile yayımlanmaktadır.

¹ Bu makale, "Yapay Zekânın Sanata Etkileri" adlı yüksek lisans tezinden yararlanılarak, ancak farklı bir odak belirlenerek hazırlanmıştır.

Giriş

“İnsan zekâsı” kavramı, bilim var oldukça bitmeyecek bir araştırmadır. Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre zekâ; “İnsanın düşünme, akıl yürütme, objektif gerçekleri algılama, yargılama ve sonuç çıkarma yeteneklerinin tamamı, anlık, dirayet, zeyreklik, feraset” olarak açıklanır (TDK, ty.). Tüm süreçlerin nasıl gerçekleştiğini biyolojik, nörolojik, sosyolojik vb. bilimlerle tanımlamak güncel teknolojinin imkânları dahilinde zor bile olsa “öğrenen makineler” yüzyıllardır insanlığın bir hayalidir. “Yapay zekâ”, tıpkı insan zekâsı tanımında olduğu gibi; insan gibi düşünme, akıl yürütme, objektif gerçekleri algılama, yargılama, sonuç çıkarma, öğrenme, sezme ve hatta hissetme becerisine sahip insan yapımı, yapay bir sisteme erişme isteğidir. Günümüzdeki yapay zekâ teknolojisi, algoritma modeli ile GAN mimarilerini kullanmaktadır (Çelik ve Talu 2020:182).

Algoritma sözcüğü matematik, gök bilimi ve coğrafya alanında çalışmaları bulunan, 8. yüzyıl sonunda Harezmi bölgesinde (Batı Türkmenistan) doğmuş bilgin El-Harezmi’nin adından gelmektedir. Algoritma, belirlenen sonlu bir problemin nasıl çözümleneceğine dair adımlardır. Bir matematik terimi olarak bilinen algoritma, bilgisayar programlamada kullanıldığı gibi, günlük yaşamın içinde de fark etmeden uyguladığımız bir akış şemasıdır. Banya çorbası pişirmekten bir motoru tamir etmeye kadar algoritma her alanda karşımıza çıkar (Merriam-Webster Dictionary, ty.). Bilinen ilk algoritma “En Büyük Ortak Bölen” (EBOB) işlemi için bulunan Öklid algoritmasıdır (Aytekin ve diğerleri 2018:159).

GAN ise derin öğrenme tekniklerinde kullanılan modellerdir. “Generative Adversarial Network” yani “çekışmeli üretken aklar” teriminin kısaltmasıdır. Görüntü üretebilen ilk model 2014 yılında Goodfellow tarafından önerilmiştir. “GAN yaklaşımları, görüntü sentezi, çözünürlük artırma, doku sentezi, video üretimi, görüntü düzenleme gibi alanlarda etkileyici sonuçlar vermiştir” (Çelik ve Talu 2020:182). Yapay zekâ alanındaki bu teknolojik gelişmeler, grafik tasarım alanında da kendine yer bulmuştur. Kurumsal kimlik tasarımı dahilinde gerçekleştirilen logo tasarımları yapay zekâ altyapısını kullanan programlar ile hızlı bir şekilde hazırlanabilmektedir.

Bu çalışmada, logo tasarımında yapay zekâ altyapısını kullanan bir şirketin tasarım esnasındaki algoritmik yaklaşımı, bilgisayar programcılığı dahilinde değil, grafik tasarım ilkeleri kapsamında, biçimsel düzeyde araştırılmıştır.

Yapay Zekâ (AI) Kavramının Doğuşu ve Gelişimi

Yapay zekâ kavramı her ne kadar yeni olsa da gerçekleşmesine yaklaştıran adımlar yüzyıllar önce atılmıştır. Bu adımların en önemlilerinden biri; Cizre [Şirnak] doğumlu bilgin El-Cezerî [tam adı: Ebu’l-İzz İsmâ’il bin Er-Rezzaz El-Cezerî]’dir. El-Cezerî, Artuklu sultanının tavsiyesi ile 13. yüzyılın başlarında “Makine Yapımında Yararlı Bilgiler ve Uygulamalar” adlı icatlar kitabını kaleme alır. Buradaki çalışmaları ile El-Cezerî, sibernetik biliminin öncüsü olarak anılır. Sibernetik bilimine 1948 yılında isim babası olan Norbert Wiener sibernetiğin; canlı-cansız tüm organize sistemlerin makine ve hayvanların haberleşme ve kontrol sistemlerinin incelendiği, haberleşme, denge kurma ve ayarlama bilimi olduğunu ifade eder (Çırak ve Yörük 2015:176-178). Sibernetik ve yapay zekâ birbirinden farklı kavramlar olsa da El-Cezerî’nin ve benzer bilginlerin robotik icatları, yapay zekâyı ulaşma isteğinin her daim canlı olduğunu göstermektedir (Aydın ve Değirmenci, 2018:104).

Ancak 17. yüzyılın ilk yarısında, Fransız matematikçi ve filozof René Descartes, asla insan gibi düşünebilen bir makinenin yapılamayacağını öngörüyordu. 20. Yüzyıla gelindiğinde ise özellikle 40’lı yıllarda bilgisayarların kullanılması ile “makine zekâsı” üzerine umutlar tekrar yeşerdi (Aydın ve Değirmenci 2018:105). Hatta İngiliz matematikçi ve kriptolog Alan Mathison Turing’in 1950 tarihli “Hesaplama Makineleri ve Zekâ” adlı makalesindeki “Makineler düşünebilir mi?” (Say 2018:83) sorusu ile makinelerin de insan gibi davranmayı öğrenebilme potansiyeline vurgu yapılmaktaydı (Aydın ve Değirmenci 2018:105). Ünlü Turing Testi de bu amaçla hazırlanmıştı. Bu test, insan ve bilgisayar arasında kurulan iletişim sırasında, insanın karşısındaki makineyi insan sanmasının mümkün olup olmayacağını test etmektedir.

Alan Turing’in izinden giden Dartmouth Kolej’den John McCarthy, Harvard Üniversitesi’nden Marvin L. Minsky, IBM şirketinden Nathaniel Rochester ve Bell Telefon Laboratuvarları’ndan Claude E. Shannon, 31 Ağustos 1955 tarihinde yapay zekâ problemleri üzerine 1956 yazında bir çalıştay yapma talebi ile Rockefeller Vakfı’ndan mali destek isteyen bir öneri metnini kaleme aldılar (McCarthy ve diğerleri

1955:1-4). Dartmouth Konferansı olarak tarihe geçecek olan bu çalıştayda, ilk kez McCarthy tarafından “yapay zekâ” terimi kullanılmıştır (Acar’dan aktaran Çelebi ve İnal 2019:652).

Dartmouth Çalıştayı, katılımcıları tarafından her ne kadar coşkuyla karşılanırsa da yapay zekâ konusundaki problemleri çözmek sanıldığı kadar hızlı olmamıştır. Amerikan Savunma Bakanlığı, soğuk savaşta Ruslar’dan bir adım önde olmanın bir avantajı sayarak bu projeye maddi destek sağlamaktaydı. Rusça’dan İngilizce’ye otomatik çeviri çalışmaları da bu niyetle başlamıştı. Ancak bu dil çeviri programı, sadece gramerler arasındaki farklılıklar ve sözcük karşılıklarının seçimine indirgendiğinde başarısız sonuçlarla karşılaşıldı. Bu başarısızlık, yapay zekâ çalışmalarının maddi destekten yoksun kalması anlamına geliyordu. Nitekim 1960’lardan 1980’lerin başına dek büyük umutlar bağlanan bu çalışmalar, hezimetle sonuçlandı. 1981 Yılında ise Japonya Uluslararası Ticaret ve Sanayi Bakanlığı yapay zekâ çalışmalarına hız verdi. Konuşma, çeviri ve gördüğü resimleri yorumlayabilme becerisine sahip programlar üretmeyi hedefleyen Japonya, bu çalışmayı 5. Kuşak Bilgisayar Projesi olarak hayata geçirerek 850 milyon dolar kaynak ayırdı. Bu gelişme, yapay zekâ çalışmalarının bir yarışa dönüşeceğinin habercisi olarak, batılı ülkelerin de tekrar yapay zekâ çalışmalarına bütçe ayırmalarına neden oldu. (Say 2018:88-89).

Amerikan ordusu 1989 yılında, tatbikatta karşılaşılan lojistik problemlerin çözümü için yapay zekâ yatırımını başlattı. DART (Dinamik Analiz ve Yeniden Planlama Aracı) adı verilen bu programın kârlı başarısı sayesinde Amerikan Savunma Bakanlığı, 6 yıl süresince yaptığı yatırımın sonucunda, geçmiş 30 yıllık yatırımdan da fazlasını geri kazanmıştı (Say 2018:90). Bu askeri başarıların ardından 1990’larla birlikte sinirsel yazılım ağları ve genetik algoritma teknikleri geliştirilirken makine öğrenimi konusunda çalışmalar hız kazandı (Ersoy 2018:30).

Bilgisayar teknolojisinin gelişimiyle birlikte 1996 yılında yapılan deneysel bir etkinlik tüm dünyada yankı bulmuştur. Bu etkinlik, 22 yaşında en genç dünya satranç şampiyonu olan ve sonrasında birçok şampiyonluklar kazanan satranç ustası Garry Kasparov (d.1963) ile IBM şirketinin Deep Blue adlı bilgisayarı arasındaki bir satranç maçıdır. 1996 yılındaki ilk maçta Kasparov galip gelmiştir. Ancak IBM Deep Blue’yu daha ileri bir seviyeye getirerek rövanş maçı talep etmiştir. Kasparov, 1997 yılında gerçekleşen 6 setlik maçın son oyununda 19 hamlede galibiyeti Deep Blue’ya bırakmıştır (Britannica, Garry Kasparov, ty). Son maçta yer alan Deep Blue IBM RS6000/SP bilgisayarı, saniyede 200 milyon satranç hamlesini değerlendiren 256 işlemciye sahipti (Britannica, Deep Blue, ty).

2011 yılına gelindiğinde ise yapay zekânın, insanın bilgi işlem düzeyini geçebileceği bir kez daha test edildi. Bu test, bilgiyi değerlendirme, anlama ve soru sorma becerisi gibi, bir anlamda insansı zekâyı daha fazla yaklaşılabilmek adınaydı. Amerikan NBC televizyonunda 1964 yılında yayın hayatına başlayan “Jeopardy!” (Jeopardy, ty) adlı bilgi yarışmasında, bu kez şampiyon oyuncular Brad Rutter ve Ken Jennings’e karşı Watson adlı bir yapay zekâ programı rakip olarak yer aldı. IBM firmasından Thomas J. Watson tarafından geliştirilen Watson, konuşma dilindeki soruları anlama ve cevaplayabilme becerisine sahip olarak tasarlanmıştı. 2011 yılında gerçekleşen bu yarışmayı 1997 yılında olduğu gibi yine yapay zekâ kazanmıştı (IBM, ty.). Ancak, bir makinenin, uzaktaki bir insanı kendisinin insan olduğuna inandırmasına dayanan Turing Testi’ni geçebilen bir makine henüz yapılamamıştır (Say 2018:84; Aydın ve Değirmenci 2018:105).

Günümüzde, internet teknolojisine koşut olarak masaüstü kişisel bilgisayarların akıllı telefonlara ve cihazlara evrilmesi ile makine öğrenim teknolojisi gelişmiş ve hatta hızla benimsenmiştir. Sosyal hayatın neredeyse her alanında yapay zekâ programları devreye girmiştir. Yüz-görüntü tanıma teknolojisi ile adli ve güvenlik alanında, tıbbi tanı ve destekte tıp alanında, müşteriye göre ürün çeşitlendirme ve önermede pazarlama alanında, sürücüsüz taşıtlar ve navigasyon programlarıyla ulaşım alanında ve bunun gibi daha pek çok alanda yapay zekâ kullanımı gerçekleştirilmeye devam etmektedir.

Teknoloji, Sanat ve Tasarım

Teknoloji, TDK sözlüğüne göre iki anlamda: “Bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi, uygulayım bilimi” ve “insanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü” olarak tanımlanmıştır (TDK, ty). Bu tanımlamadan yola çıkarak teknoloji kavramının, insanın bir alet icat edip kullanmaya başladığı ilk tarihlerden beri var olduğunu söyleyebiliriz. Böylelikle her dönemdeki sanayi, zanaat ve sanat kendi teknolojisi kapsamında değerlendirilmektedir.

Sanatın tanımı, sanatı icra edenler, izleyenler ve eleştirenler tarafından her zaman farklı şekillerde ifade edilmiştir. Kimi zaman içinde yaratıcılık taşıyan güzeli bulma çabası, kimi zaman da ustalık, beceri ve

hatta zanaat olarak da tanımlanmıştır. Sanat ve teknoloji ya da sanatın teknolojisi ise yine hangi dönemin teknolojisinin kullanıldığına göre değişen bir açıklamayı gerektirir. Teknoloji, eğer bir uygulama için gerekli aletler bütünü ve bunların kullanım tekniği ise bu, sanatçının hangi teknoloji ile çalışacağını imkânlar dahilinde belirleyebileceği anlamına da gelmektedir. Bu seçim, bir 21. yüzyıl sanatçısı için Rönesans devrinin teknolojisinin gerektirdiği kimyasalları kullanarak el yapımı boyalarla resim yapması ya da bir dijital tablet üzerinde dijital bir çizim yapması şeklinde olabilir. Yani sanatçı için teknoloji kullanımı, her zaman ileri, doğrusal bir çizgi üzerinde değil, geri dönüşlerin de mümkün olabileceği seçimler sunmaktadır.

Sanatçı için teknoloji seçimi, bir anlamda hangi hızda üretmek istediği ile doğru orantılıdır. Çünkü bir alet üretmek, her zaman işi kolaylaştırma amacı taşır. Bu bağlamda her dönemin teknolojisi, zamanın şartları ve insanın ihtiyaçlarına göre her zaman kolaylaştırıcı ve hızlandırıcı aletleri kazandırmıştır. Bu anlamda hız ve kolaylık, teknolojik ilerlemenin esas amacı ve asıl özüdür denilebilir.

Güzel sanatlar temel alanına dahil olan tasarım dalı faaliyetleri de genellikle hız ve kolaylık odaklıdır. Bu nedenle tasarımcılar, genellikle bulunduğu zamanın en ileri teknolojisini kullanmayı amaç edinir. Ancak, biricik olmanın özgünlüğünü kullanmak veya gelenekseli yaşatmak niyetiyle geçmiş zaman teknolojilerinin kullanıldığı üretimler de söz konusudur. Bunun yanında zamanı hiç geçmeyen teknolojiler ve bu teknolojilerin güncelle uyarlanması gibi teknikler de mevcuttur. Örneğin kâğıt gibi bir yüzey üzerine çizim yapmak, mağara ressamlarından bugüne dek geçerliliğini korumaktadır. Bu teknolojinin günümüze uyarlanması ise yüzey olarak elektronik tabletlerin ve dijital kalemlerin kullanılmasıdır.

Tasarım alanında günümüzün teknolojisinin güncel aletleri, bilgisayar tasarım programlarıdır. Yapay zekâ yazılımları ise henüz daha çok pazarlamanın bir medyumudur. Grafik tasarım alanında yapay zekâ teknolojisinin kullanımı, görüntü işleme yazılımlarının gelişimi sonrasında başlamıştır. 1980'li yıllarda Amerika merkezli Adobe Sistemleri ile Macromedia ve Kanada merkezli Corel firması (Corel, ty), tasarım alanında öncü yazılımlar geliştirmişlerdir. Ancak Adobe Sistemlerinin, pazarı domine eden stratejisi ile birlikte, ürün çeşitliliği ve programlar arası entegrasyonu konusundaki başarısı sonucu, günümüzde bu alanda başı çektiği söylenebilir.

1982 yılında John Warnock ve Charles Geschke tarafından kurulan Adobe Sistemleri, tüketici yazılım pazarına, Apple Macintosh için vektör tabanlı bir çizim programı olan Adobe Illustrator'la 1987 yılında girdi. Thomas ve John Knoll kardeşler tarafından geliştirilen Photoshop yazılımı ise 1988 yılında Adobe firmasına satılarak lisanslandı (Britannica, Adobe Photoshop ty.). Adobe Sistemleri daha sonra, 2005 yılında Macromedia şirketini bünyesine kattı (Britannica, Adobe Inc. ty.). 2022 Yılı itibarıyla Adobe firmasının mihenk taşları olan Indesign, After Effects, Premier gibi pek çok alana yönelik farklı programlar halen geliştirilmektedir. Bu programların getirdiği kolaylıklarla tasarımcılar; özellikle reklamcılık, kitap, gazete, televizyon, sinema ve günümüzde dijital tasarımın olduğu her sektörde vazgeçilmez olan bu bilgisayar programlarını kullanmaya devam etmektedir.

Görüntü işleme programları, yapay zekâ sistemleri altyapısı ile çalışan programlara doğru evrilmektedir. Yapay zekânın tasarımcıya ihtiyaç duymadan seri üretim hızında çalışması, pazarlama dünyasında maliyet ve verimlilik anlamında ciddi farklar ortaya koyacağı deneyimlenmiştir. İtalyan gıda firması Ferrero, Nutella çikolata kreması için yaptığı İtalya'daki pazarlama kampanyasında bunu tecrübe etmiştir. Ferrero, 2017 yılında "Ogilvy & Mather Italia" reklam ajansı ile "Nutella Unica" adlı yapay zekâ tasarım projesini hayata geçirmiştir (Aouf, 2017). Şirket, yapay zekânın görüntü deşifre etme, üretme ve yazdırma yeteneğini kullanarak, İtalyan pazarı için "7 milyon" farklı kavanoz tasarımı üretmiştir (**Resim.1**). 10.000'den fazla tüketici videosuna ilham vermiş ve her nutella kavanozu 30 gün içinde satılmıştır (Ergün 2019:44).

Ancak, bu büyük satış rakamının sebepleri farklı değişkenlere dayanmaktadır ve tartışmaya açıktır. Örneğin bu talepteki yükseliş, tasarımların güzel, hoş, ilgi çekici bulunması gibi görsel algıya dayanan bir seçimle mi gerçekleşmiştir? Yoksa farklı ve yeni bir teknoloji ile yani yapay zekâ tarafından üretilmiş bir ürünün nasıl olduğuna dair kullanıcıda uyanan merak duygusuyla mı talep artmıştır? Veyahut sosyal medyadaki paylaşım patlamasının rüzgârına kapılmak (bir tür sürü psikolojisi) sebebi ile mi talep hızlı bir ivmeyle yükselmiştir? Aynı aksiyon ikinci bir kere tekrar edilirse, yani yenilik ve farklılık vasfını kaybederse sonuç ne olurdu?



Resim 1: AI kullanılarak tasarlanan Nutella kavanoz ambalajları.

<https://enlightened-digital.com/art-by-computers-how-ai-is-transforming-the-graphic-design-industry/>

Logo Tasarımında Yapay Zekâ (AI) Algoritmaları

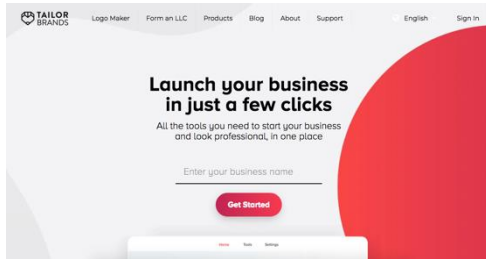
Logolar; genellikle kurumlar, şirketler için üretilmektedir. Logo, kavram olarak özünde her zaman bir temsiliyet taşımaktadır (Gönüllü 2017:8). Logo tasarımında yapay zekâ algoritmaları, web tabanlı şirketler ve web siteleri üzerinden kullanıcılara sunulmaktadır. Yapay zekâ ile tasarım hizmeti sunan birçok internet sitesi ve şirketi mevcuttur. Bunlardan bazıları: Tailor Brands, Looka, Canva, Logoai, Fiverr, Designs.Ai, BrandMark, Logomaster.Ai, DesignEvo, DesignHill, LogoMaker, vb...

Bu çalışmada, Tailor Brands adlı tasarım şirketi odak alınmıştır. Bir logo tasarımında yapay zekânın nasıl kullanılabileceğini anlamak amacıyla, firmanın çalışma şıarı ve tasarım algoritması araştırılmış, varsayımsal bir firma için logo tasarımı üretimi yapılmıştır.

Tailor Brands Algoritması ile Logo Tasarlamak

Yapay zekâ algoritması ile çalıştığını ifade eden tasarım şirketi Tailor Brands, 2014 yılında kurulmuştur. İşletmeler için logo oluşturma ve marka geliştirme konusunda uzmanlaşmıştır. Firmanın New York ve Tel Aviv'de ofisleri bulunmaktadır. 2022 itibarı ile şirketin 14 milyon kullanıcısı ile 500 milyon oluşturulmuş tasarımı mevcuttur. Ayrıca her bir saniyede bir tasarımın oluşturulduğu istatistiği verilmektedir (Tailor Brands, ty.).

Kendilerini tasarımcı, yaratıcı ve teknolojist olarak tanımlayan firma sahipleri; bir şirketin güvenilirliğinin profesyonel görünmesinde saklı olduğunu ifade ederek, sıfır tasarım deneyimi ile bir marka imajı oluşturabilmek için kurulduklarını ilan etmişlerdir. Yapay zekâ (AI) platformu sayesinde, herkese iyi markalama ve tasarlamaya erişim sağlamayı amaçlamaktadır. Firma, kurumsal kimlik çalışması olarak logo, sosyal medya şablonu, web sitesi tasarımı hizmetleri vermektedir. Tailor Brands firması, "sadece birkaç tıklamada işini başlat" sloganı ile küçük ölçekli firma müşterilerine kolaylık vadetmektedir (Tailor Brands, ty.).



Resim 2: Tailor Brands, anasayfa görünümü.

<https://www.tailorbrands.com>

Firmanın tasarım aşamaları incelenecek olursa anasayfasında; “bir logo yap” şeklinde uygulamaya girişle başlarız (**Resim.2**). Şirketin logo tasarım süreci 4 aşamadan oluşmaktadır:

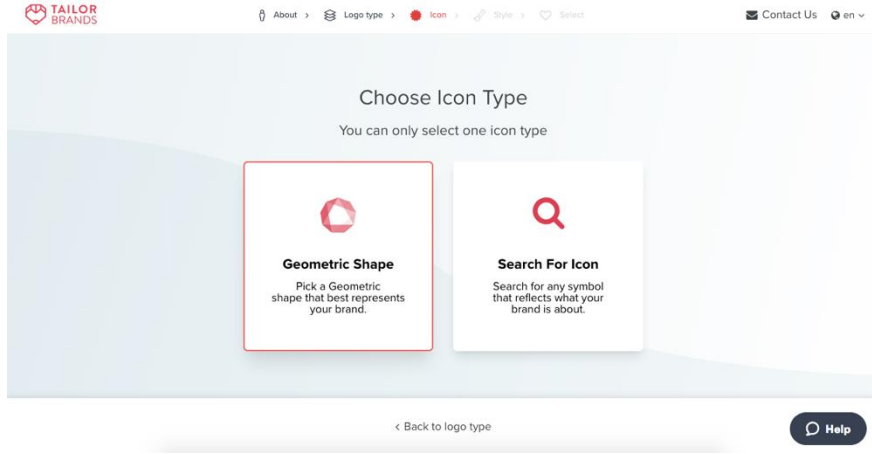
Resim 3: Tailor Brands, 2. aşama, endüstri ve slogan bilgisinin girilmesi.
<https://studio.tailorbrands.com/>

Birinci aşamada, logosu yapılacak firmanın adı, ikinci aşamada ise logonun hangi endüstri alanında kullanılacağı bilgisi sorulmaktadır. Aynı aşama içinde, (**Resim.3**) logo sloganının isteğe bağlı olarak yazılması istenmektedir. Logo üretim denemesi yapmak üzere, firma olarak bir kafe düşünülmüş ve ad olarak “Yerdeniz”, endüstri olarak “yeme-içme” endüstrisi seçilmiştir.

Üçüncü aşamada, (**Resim.4**) logo çeşidi sorulmaktadır. Bunlar; ikon ve font temelli seçeneklerdir. İkon temelli bir tasarım tercih edilmiştir.

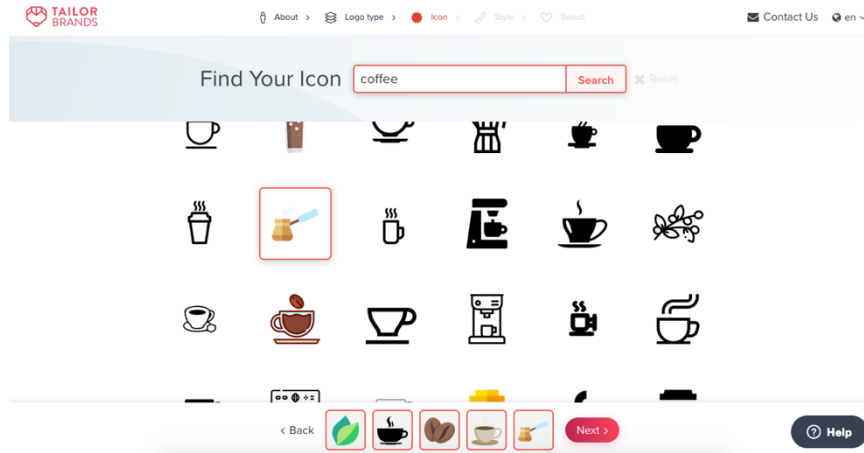
Resim 4: Tailor Brands, 3. aşama, logo görseli planlaması.
<https://studio.tailorbrands.com/>

İkon seçildiği takdirde; “geometrik” ve “ikon ara” (**Resim.5**) seçeneği gelmektedir. “İkon ara” seçilirse (**Resim.6**), ekranda pek çok hazır ikon görüntülenmekte ve istenirse aradığımızı kolay bulmak adına, arama çubuğuna aranan ikon adı yazılabilmektedir. Bu ikonlar arasından 5 seçim yapmamız talep edilmektedir. Deneme yapmak üzere, “ikon seç” seçimi ile hazır ikon tercih edilmiştir.



Resim 5: Tailor Brands, 3. Aşamada “ikon” seçeneği tıklandıktan sonra gelen seçenekler.
<https://studio.tailorbrands.com/>

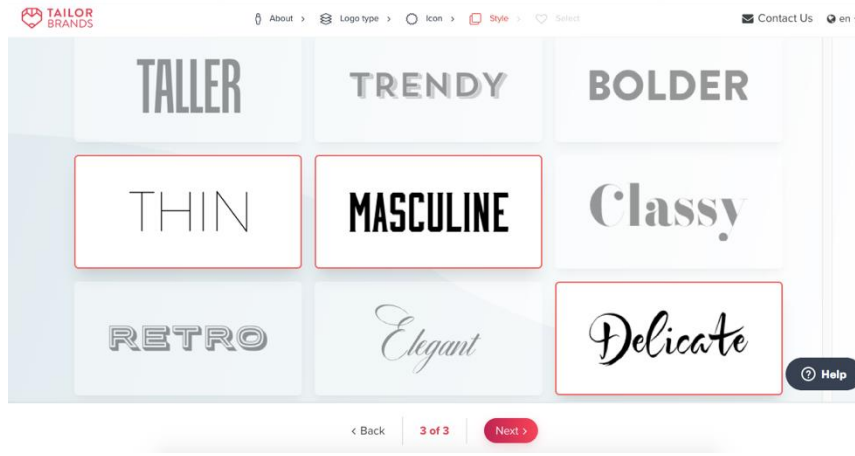
Geometrik seçenek tıklanırsa, 20 farklı geometrik biçimden 5 tanesini seçmemiz istenmekte, eğer bu seçenekler bizi memnun etmediyse başka “bir ikon ara” seçeneği de bulunmaktadır. Bu seçenek bir önceki adımda yani 3. aşamada “ikon ara” seçeneği tıklanmışçasına aynı sayfaya yönlendirip devam etmekte ve bu kez “imkânsız”, “fotoğraf”, “el çizimi”, “3 boyutlu şekil”, “dağlar” ve “tasarım” olarak 6 ana başlık sunulmakta, ayrıca listelenen ikonlar arasından aradığımız ikonu kolay bulmak istersek, arama çubuğuna da yazabileceğimiz gösterilmektedir.



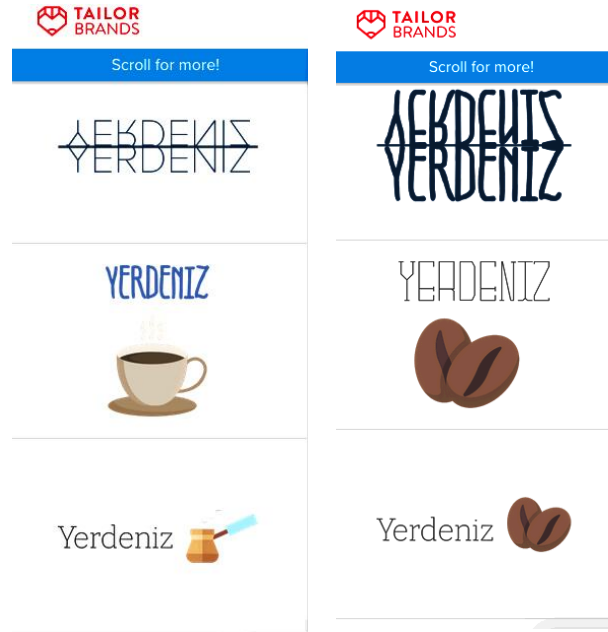
Resim 6: Tailor Brands, 3. aşamanın dahilindeki hazır ikon seçme aşaması.
<https://studio.tailorbrands.com/>

Dördüncü aşamada, (**Resim.7**) yazı karakteri seçimi için 15 kategori (çocuksu, yumuşak, el yazısı, yuvarlak, doku, fırça, uzun, trend, kalın, ince, erkeksi, klasik, retro, elit, nazik) gösterilerek, bunlardan 3 tanesini seçmemiz istenmektedir. Bu aşama için “ince”, “erkeksi” ve “nazik” seçimleri yapılmıştır.

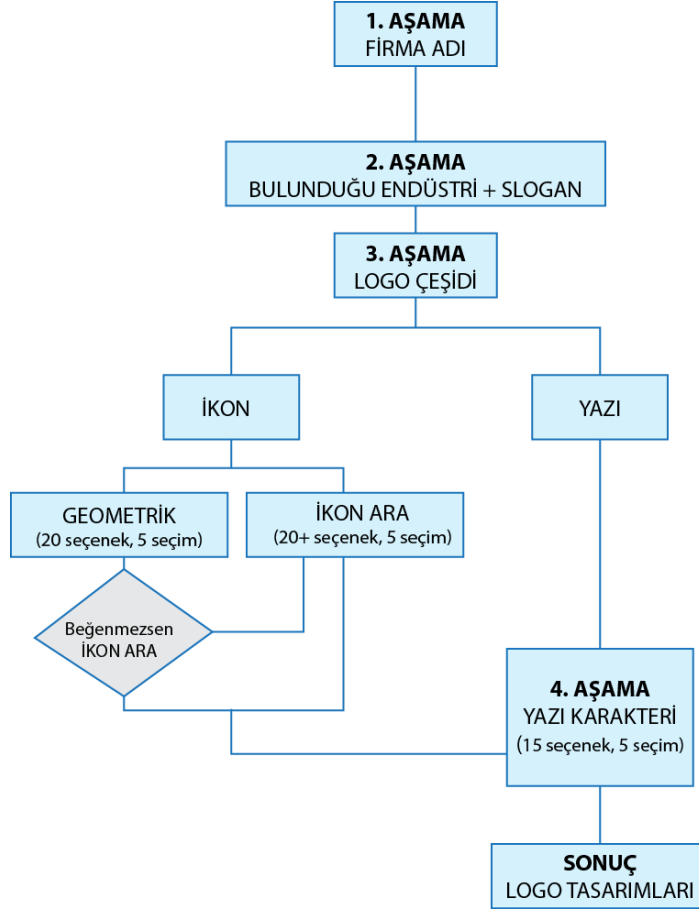
Bu 4 aşamadan sonra yapay zekâ analizi sonucu (yaklaşık 13 saniyede) ortaya çıkan seçenekler kullanıcıya sunulmaktadır (**Resim.8**).



Resim 7: Tailor Brands, 4.aşama, yazı karakteri seçimi.
<https://studio.tailorbrands.com/>



Resim 8: Tailor Brands. Tasarımı tamamlanan logo önerileri.
<https://studio.tailorbrands.com/>

Şekil 1: Tailor Brands firmasının kullandığı algoritmik akış şeması.

Sonuç

Tasarımcılar için sadece işi hızlandıran ve kolaylaştıran bir alet görevini gören bilgisayar yazılımları, yapay zekânın gelişimi ile öneri ve seçenek sunarak bir tasarım üreten makine olarak da evrilmeye başlamıştır. Tasarım programlarının kişisel bilgisayar devrimi ile yaygınlaşmaya başladığı dönemlerde, özellikle ülkemizde, tasarım konusundan uzak bir kesim, görüntü işleme programlarının bir tasarımcıya ihtiyacı yokmuşçasına, kendiliğinden bir tasarım oluşturduğu inancını taşımaktaydı. Günümüzde ise yapay zekâ, bir anlamda, işte bu inancın gerçek uygulamasını kısmen hayata geçirmiş gibi görünmektedir. Ancak, tasarımcı, yani insan faktörünün kısmen aradan çekildiği bu tasarım sürecinin ne kadar değerli ya da başarılı olduğu tartışılacak sanatsal, sosyal ve ekonomik bir sorundur. Bu durum, Pop-Art akımının ünlü temsilcisi Andy Warhol’a ithafla, “herkesin on beş dakikalığına ünlü olması” gibi, belki de herkesin on beş dakikalığına “tasarımcı” olduğu yapay bir zemine doğru kaymaktadır.

Tailor Brands firmasının logo tasarım sürecinin izlendiği bu çalışmada, yeme-içme endüstrisi dahilinde, “Yerdeniz” adlı varsayımsal bir kafe logosunun tasarımı yapılmıştır. Logo üretiminin 4 aşamalı olduğu bu süreçte, kullanılan AI algoritmasının akış şeması (Şekil.1) çıkarılmıştır. AI üretimi sonucundaki logoların (Resim.8); tasarımın anlamsal düzeyde oluşturulması, espas, renk seçimi, yazı karakteri uygulaması, özgünlük gibi grafiksel öğelere göre değerlendirildiğinde, yetersiz seviyede olduğu düşünülmektedir. AI tarafından, sadece ikon ve yazı aşamalarında istenen bilgilerin olası kombinasyonları tekli bir düzeyde oluşturulmuştur. İkon kombinasyonlarının ikili ya da çoklu kullanımı veya ikonda herhangi bir biçim değişikliği yapılmadığı görülmüştür (örneğin, kahve çekirdeği desenli bir fincan oluşturulmamıştır). Yazı karakterleri ise ikondan farklı olarak, kendi içinde sadece tek bir kombinasyonda kullanılabilmiştir. “Yerdeniz” yazısının su yansıması olarak (yatay simetri) yazılması buna örnektir. Ancak,

bu tercihin yapılmasında, içinde “deniz” geçen marka adının AI tarafından anlamsal olarak algılanıp, bu doğrultuda yansıma biçiminin seçilip seçilmediği belirsizdir.

Çalışma sırasında, bu firma dışındaki diğer AI tabanlı uygulamalar da gözden geçirilmiş ve neredeyse aynı iş akış sürecini kullandıkları gözlenmiştir. Bunun yanında, AI tabanlı uygulamaların font ve ikon kitaplığı için kaynak oluşturma sürecinde, yazı karakterleri ve resimlemelerin tasarımcılar tarafından yapılması gerekmektedir. Bu durumda, tasarımcının müşteri ile doğrudan ilişkisi kesilmekte, ancak hizmet sunan firma ile bağının geçici ya da sürekli olarak kaldığı anlaşılmaktadır. Yapay zekânın bu örneğinde makinelerin, istenilen derin öğrenmenin ve başarılı, özgün tasarımın oldukça uzağında olduğu görülmektedir.

Kaynaklar

- Aydın, İsmail Hakkı ve Değirmenci, Can Hikmet. *Yapay Zekâ*. 1. Baskı. İstanbul: Girdap Kitap, 2018.
- Aytekin, Alper; Sönmez Çakır, Fatma; Yücel, Yakup Bahadır; Kulaöz, İlknur. “Algoritmaların Hayatımızdaki Yeri ve Önemi.” *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 5.7(2018):151-162.
- Çelebi, Vedat ve İnal, Ahmet. “Yapay Zekâ Bağlamında Etik Problemi” *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12.66 (2019):651-661.
- Çelik, Gaffari ve Talu, Muhammed Fatih. “Çekişmeli Üretken Ağ Modellerinin Görüntü Üretme Performanslarının İncelenmesi.” *BAUN Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22.1 (2020):181-192.
- Ergün, Ayşe Tuba. “Yapay Zekânın Sanata Etkileri.” İstanbul Arel Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2019.
- Ersoy, Çağlar. *Robotlar, Yapay Zekâ ve Hukuk*. 3. Baskı. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık A.Ş. 2018.
- Gönüllü, Açelya Betül. “Türk Kültüründe Ejderha Figürü ve Fakülte Amblemi Olarak Uygulanması.” 1.Uluslararası İpekyolu Akademik Çalışmalar Sempozyumu, 21-23 Eylül, Nevşehir, 2017: 01-11.
- Say, Cem. *50 Soruda Yapay Zekâ*. 7. Baskı. İstanbul: 7 Renk Basım Yayın ve Filmcilik Ltd.Şti. 2018.

İnternet Kaynakları

- Aouf, Rima Sabina (2017) “Algorithm designs seven million different jars of Nutella” <https://www.dezeen.com/2017/06/01/algorithm-seven-million-different-jars-nutella-packaging-design/>
- Britannica, Adobe Inc.- American company. <https://www.britannica.com/topic/Adobe-Systems-Incorporated>
- Britannica, Garry Kasparov-Soviet born chess player. <https://www.britannica.com/biography/Garry-Kasparov>
- Britannica, Deep Blue-computer chess playing system. <https://www.britannica.com/topic/Deep-Blue>
- Britannica, Adobe Photoshop-software. <https://www.britannica.com/technology/Adobe-Photoshop>
- Corel, <https://www.corelturkiye.com/hakkimizda/corel-hakkinda/219>
- IBM, “A Computer Called Watson.” <https://www.ibm.com/ibm/history/ibm100/us/en/icons/watson/>
- Jeopardy, <https://www.jeopardy.com/jeopardy>
- Merriam-Webster Dictionary, “What Does Algorithm Mean?.” <https://www.merriam-webster.com/dictionary/algorithm#note-1>
- McCarthy, J.; Minsky, M.L.; Rochester, N.; Shannon, N. (1955) “A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence” Proposal text.
- Nişanyan sözlük, “logotype” (sözcük güncelleme, 2015) <https://www.nisanyansozluk.com/kelime/logo>
- Tailor Brands, <https://www.tailorbrands.com/tr/about>
- TDK, “Teknoloji.” <https://sozluk.gov.tr/>
- TDK, “zeka.” <https://sozluk.gov.tr/>

DESIGN A LOGOTYPE VIA ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

A. Tuba ERGÜN, Açelya B. GÖNÜLLÜ, Nuri SEZER

ABSTRACT

Logo design is an indispensable corporate identity element for corporations. The logo is the entrance door of a corporation; it is its image. In this sense, logo design is the first stage of the corporate identity design process. Although it is generally desirable for corporations to apply to professionals for logo design, developing technology offers another alternative. This alternative is design programs using artificial intelligence algorithms. These programs are experienced as websites offered by a company or programmer on the internet platform. It is seen that there are many sites with slogans such as "Make your own design". The aim of this study is to examine how the logo design is made with artificial intelligence, to discuss how successful it is at the graphic level by drawing out its algorithmic scheme. For this purpose, a logo was produced for a hypothetical firm using the application of an AI infrastructure and the results were evaluated according to graphic design principles.

Keywords: Logotype, artificial intelligence (AI), algorithm, graphic design, corporate identity.