

Sanal Ortamda Giysi Tasarım Süreci: Project Muze Örneği

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Oğuz Gök

Makale Geliş Tarihi: 29.05.2019
Yayına Kabul Tarihi: 20.03.2021

Özet

Moda tasarımı; çeşitli aksesuar ve kıyafetler ile oluşturulan ve tasarımın gerekliliklerini içinde barındıran bir terimdir. Ülkenin değişen sosyal ve kültürel değerleri ile birlikte bir değişim içerisine giren bir kavramdır. Tüketicilerin istek ve talepleri doğrultusunda şekil almaktadır. Tüketiciler ise çağa ayak uydurma gereksinimlerinden dolayı teknoloji ve moda kavramlarını iç içe girdirmeye başlamışlardır. İşte bu noktada yeni bir çalışma alanı olan “yapay zekâ (AI) teknolojileri ve moda” kavramları yanyana gelmiştir. Yapay zekâ; algılama, öğrenme, sorun çözme, vb. insanlara özgü davranışları yerine getiren bir teknolojidir. Özetle makineye insan gibi düşünebilme yeteneği kazandırılmasıdır. Yapay zekâ kullanılarak dijital bir moda tasarım süreci oluşturma çalışmaları son dönemde çok önemli bir ilgi konusu olmuştur. Bu çalışmada dijital bir moda tasarım sürecinin ilk deneyi olan “Project Muze” hakkında bilgiler verilmiş ve değerlendirilmelerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tasarım, Yapay Zekâ, Sanal Moda, Project Muze

CREATING VIRTUAL FASHION DESIGNS (PROJECT MUZE SAMPLE)

Abstract

Fashion design; It is a term created by various accessories and clothing and contains the requirements of the design. It is a concept that changes with the changing social and cultural values of the country. It takes shape in line with the demands and demands of consumers. Consumers have begun to intermingle technology and fashion concepts due to the necessity of keeping up with the era. At this point, the concepts of artificial intelligence (AI) technologies and fashion gel, which is a new field of study, are next to each other. Artificial intelligence; detection, learning, problem solving, etc. it is a technology that carries out human behavior. In summary, the machine is to gain the ability to think like a human. The work of creating a digital fashion design process by using artificial intelligence has been a subject of great interest recently. In this study, information about “Project Muze” which is the first experiment of a digital fashion design process, was given and evaluations were made.

Keywords: Design, Artificial intelligence, Virtual fashion, Project Muze.w

1. Giriş

“Moda teriminin kökeni ‘facio’ olan Latince bir sözcükten gelmektedir. Fransızcaya önceleri ‘fazon’ Ortaçağda ‘façon’, İngilizceye ise ‘fashion’ diye geçmiş olup dilimizde ‘yapmak, şekil vermek’ anlamında kullanılmaktadır. Fransızca kullanımı olan moda (mode) sözcüğü ise; belirli bir süre etkin olan toplumsal beğeni, bir şeye karşı gösterilen aşırı düşkünlük demektir (Türk Dil Kurumu, 2019). Bazı kaynaklarda modanın istatistiksel bir terim olan ‘mod’dan geldiği düşüncesi mevcuttur. Bu, giyim kuşam dünyasına uyarlandığında ise bir giysi tasarımı hazırlarken yararlanılan aktüel alt yapıya verilen ad olarak karşımıza çıkmaktadır”. Random House Sözlüğünde; giysi, tarz, yapı”, “Le Petit Robert sözlüğünde ise “belirli bir toplumda uygun görülen ortak zevkler, geçici yaşama, hissetme biçimleri” olarak tanımlanmaktadır¹. Tüm bu tanımlardan da anlaşılacağı gibi moda, kitleleri etkileyen ve yaygın bir eğilim ortaya çıkaran anlamına gelmektedir.

Modanın en önemli unsurlarından birisi de geleneklerdir. Gelenekler modaya zamanla yön vermişlerdir. Temelini oluşturmuşlardır. Moda her ne kadar değişse de geçmişin izlerini sürekli olarak taşımaktadır. Toplumlar değişime uğradıkça moda dönüşüme uğramaktadır. 1970’lerden bu yana büyük bir endüstriyel sektör haline gelmiştir. İnsanlar iyi veya güzeli değil farklı olanı aramaya başlamışlardır. Giyinme, gereksinim olmaktan çıkmış değişiklik, farklılık olarak karşımıza çıkmaya başlamıştır. Modanın geçmişi sanayi devrimine dayanmaktadır.

Özellikle de yapay liflerin elde edilmesi ve teknolojinin ilerlemesi ile birlikte tekstil alanında önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Tekstil sektörü sadece kendi içerisinde yenilikler ortaya çıkarmamış, bununla birlikte birçok alan ile de multidisipliner çalışmalar gerçekleştirmiş ve gerçekleştirmeye devam etmektedir. Son yıllarda ortaya çıkan çalışma alanlarından birisi de yapay zekâ (AI) teknolojisidir. Yapay zekâ literatürde farklı şekillerde tanımlanmaktadır (Pirim, 2006: 81-93).

“Yapay zekâ insan tarafından yapıldığında zeki olarak adlandırılan davranışların makine tarafından yapılmasıdır.”

“İnsan aklının nasıl çalıştığını göstermeye çalışan bir kuram”

“Yapay zekânın amacı insan zekâsını bilgisayar aracılığıyla taklit etmektir.”

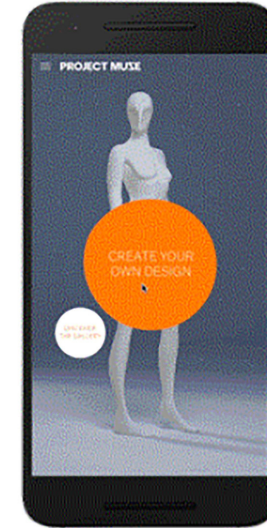
“Yapay zekâ makineleri kontrol eden bilgisayar programları oluşturarak zekânın yapısını anlamaya çalışır.”

¹ <https://circlelove.co/moda-modanın-tarihcesi-ve-gecmisten-gunumuz-unlu-modacılar/>

Yapay zekânın tekstil alanında kullanımı her geçen gün artarken tasarım alanında kullanılması ise yeni yeni gündeme gelmeye başlamıştır. Bu çalışmada yapay zekâ kullanılarak dijital moda tasarım sürecinin ilk deneyi olan “Project Muze” hakkında bilgiler verilmiştir ve değerlendirmeler yapılmıştır. Çalışmada, yapay zekâ programı kullanılarak ve soruların cevaplanarak yeni bir tasarım oluşturma süreci anlatılmıştır. Tasarım açısından bu tarz bir program daha önceden tekstil ve moda sektörü için kullanılmamıştır. Prototip aşamasındadır ve geliştirilmesi ile birlikte tasarım süreci hem hızlanacak hem de gelişecektir.

2. Project Muze

Project muze, makine öğrenmesi üzerine oluşturulmuş bir sistemdir. Çevrimiçi moda platformu Zalando (Zalando; moda, aksesuar ve yaşam tarzı ürünleri kapsamında çevrimiçi bir satıcı firma)² ve Google’ın ortak çalışması sonucu ortaya çıkmış bir projedir (Görsel 1). Projede DeepDream adındaki görsel yapay zekâsı kullanılmaktadır. Bu yapay zekâ daha önceden psikedelik sanat eserleri üretmek için kullanılmıştır. Bu projede amaç kullanıcının aklındaki tasarıma en yakın tasarımlar gerçekleştirmektir (sanal moda tasarımı oluşturmaktır). Sistem güvenli, hızlı ve akıllı öğrenmeyi sağlamaktadır.



Görsel 1. Project Muze uygulaması

² <https://zalando.com>

Project muze, google'ın açık kaynaklı platformu olan TensorFlow'a dayanmaktadır. Açık kaynaklı bir yazılım kütüphanesidir. Esnek yapısı ile birlikte çeşitli platformlarda (CPU'lar, GPU'lar, TPU'lar, vb.) kullanılabilir. Makine öğrenmesi için derin ve güçlü bir destek sağlamaktadır. Birçok bilim alanında kullanılmaktadır³. Zalando ve İngiltere merkezli üretim şirketi Stinkdigital uygulanabilirliği olan bir tasarım motoru oluşturmuşlardır. (Stinkdigital, yaratıcılık, yenilik, strateji ve zanaat birleştirerek iş sorunlarını çözmelerine yardımcı olan dijital stüdyo şirkettir)⁴. Bir sinir ağı, insan beyninde modellenen bir algoritma ve bir dizi estetik parametreden oluşmaktadır. Burada sinir ağının yaratıcı kararlar vermesi hedeflenmiştir. Bu sebeple de olabildiğince fazla moda uzmanından (600'den fazla) renk, doku ve stil tercihleri bilgileri istenerek özel bir tasarım motoru geliştirilmiştir. Bu uzmanlar moda anlayışları ile tasarım motorunu eğitmek için müzik, renk ve desen tercihleri gibi kişisel duyu ve parametrelerini ilişkilendiren kapsamlı bir ankete cevap vermişlerdir. Yapay zekâ ise bu bilgileri kullanarak ve çıkarımlarda bulunarak benzer ilgi alanlarına sahip insanlar için yorumlamaktadır. Estetik konusunda ise anket bilgileri, google'ın moda trend bilgileri ve Zalando'nun moda ve trend bilgilerinin birleşimi kullanılmıştır⁵. Görsel 2'de uygulamanın ilk sayfası görülmektedir.



Görsel 2. Uygulamanın ilk sayfası

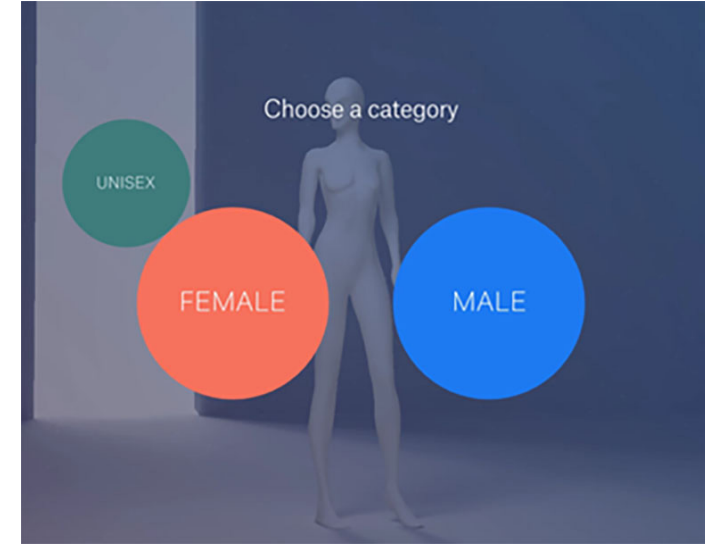
³ <https://www.tensorflow.org/>

⁴ <https://www.stinkstudios.com/about>

⁵ <https://blog.google/around-the-globe/google-europe/project-muze-fashion-inspired-by-you/>

Program ara yüzü şu şekilde çalışmaktadır: Program sırayla bir dizi sorular sormaktadır. Sorulara verilen cevaplar ile birlikte ilerleyerek bir tasarım oluşturmaktadır. Her bir adım başlıklar içerisinde incelenmiştir. Soruların bu soruların moda ile ilişkilerine bakıldığında;

Adım 1. Bir kategori seçiniz: Dişi, Erkek, Unisex. (Görsel 3)



Görsel 3. Uygulamanın kategori seçimi

Toplumsal cinsiyet konusu moda ve giyim alanında sembolik olarak bir biçime dönüşmüştür. Tarihsel süreç incelendiğinde giyim modasında cinsiyet ayrımının ilk örneklerinin eski Mısır'da 14-15. yüzyıllarda örneklerine rastlanılmaktadır. Bu tarihlerin çok net olmadığı ifade edilse de ilk örnekleri olarak literatürde yerini almaktadırlar (Akdemir, 2017: 249-267). Süs ve şıklığı ifade eden bu biçimlerin giysi ve aksesuarlarda yer bulduğu bilinmektedir (Akdemir, 2017: 249-267). Özellikle de erkek giyiminin ön planda tutulduğuna dair bilgiler ve belgeler yer almaktadır. Erkek ve kadın arasındaki giyim anlamında ki ayrımın ise özellikle 18. Yüzyıl sonu ve 19. Yüzyıl başlarında ortaya çıktığı görülmektedir (Akdemir, 2017: 249-267). Bu ayrımı önleme çabalarına ise 20. Yüzyılda başlanmıştır. Tasarımcıların ve moda evlerinin erkeklik ve kadınlık kavramlarını, erkek gibi giyinen kadın görüntüsüyle (androjen) ve Yves Saint Laurent (YSL) smokin örneğinde olduğu gibi gözler önüne sermişlerdir. 21. Yüzyılda ise modanın cinsiyete bakış açısı ve toplumsal cinsiyet kavramıyla olan ilişkisi belirgin bir şekilde ortaya çıkmaya başlamıştır. Androjen kavramı erkek

giyimine kaymaya başlamıştır. Yine aynı şekilde unisex giyim modası da bu kavramı destekler niteliktedir. Bu konu günümüzde reklamlar ile de desteklenmektedir. Geçiş dönemlerde olmayan moda sektöründeki cinsiyet kavramı ayrılığının, toplumsal yapılar, sosyolojik sebepler ve iktidar ilişkileri ile birlikte ortaya çıktığı görülmektedir. Bu konunun günümüzde tekrardan ortadan kaldırılması üzerine çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Farklı disiplin alanları ile birlikte bu konuda çalışmalar gerçekleştirilmektedir (Akdemir, 2017: 249-267).

Adım 2. Favori müzik biçimi seçiniz: Metal, pop, Klasik, vb. (Görsel 4)



Görsel 4. Uygulama ara yüzünde bilgi seçim ekranı (Favori müzik seçimi yapılmaktadır)

Popüler müzik; işin verdiği sıkıntı ve gerginlik yüzünden insanların boş zamanlarında çaba sarf etmekten kaçındığı ve dolayısıyla arzularını doyuracak bir uyarıcıya gereksinim duydukları için var olan bir müzik türüdür (Hatipler, 2016). Müzik; bireylerin duygusal, düşünsel, sosyal ve kişilik gelişimlerine etki etmekte ve giyim tarzını etkileyen bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu etki sadece giyim anlamında değil bununla birlikte renk, saç şekli, aksesuar tarzı, vb. olarak da karşımıza çıkmaktadır. Yapılan araştırma sonuçları da bu bulguları doğrular niteliktedir. Kendine özgü müzik tarzı olan kimselerin belirli bir giyim tarzına sahip olduğu yapılan çalışmalar ile desteklenmektedir (Koca ve Koç, 2010: 37-49). Yine aynı şekilde tasarımda ilham arayan moda evlerinde yer alan tasarımcıların sokaktan ilham alması da bu düşünceyi destekler niteliktedir.

Adım 3. Ruh halini seçiniz: Kafası karışık, yorgun, yaramaz, vb. (Görsel 5)



Görsel 5. Uygulama ara yüzünde bilgi seçim ekranı (Ruh hali seçimi yapılmaktadır)

Moda, kişiliği yansıtan bir aynadır. Renkler, dokular, tasarımlar, vb. unsurlar kişinin ruh halini ve dünyasını değiştirir ve onun hakkında bilgi verir. Örneğin, çevremizde de gördüğümüz gibi yapı olarak ağır insanlar sade, tek renk klasik giyim tarzını tercih ederler. Kişinin ruh hali de giysi tercihine etki eden bir diğer faktördür. Yaşanılan stres, kafa karışıklığı, yorgunluk, vb. durumlar kişinin giysi seçiminde önemli roller oynamaktadır. Bu değişim çoğu zaman tasarımcıları da etkilemektedir.

Adım 4. En sevdiğiniz sanat hareketi seçiniz: Kübizm, realizm, pop art, vb. (Görsel 6)

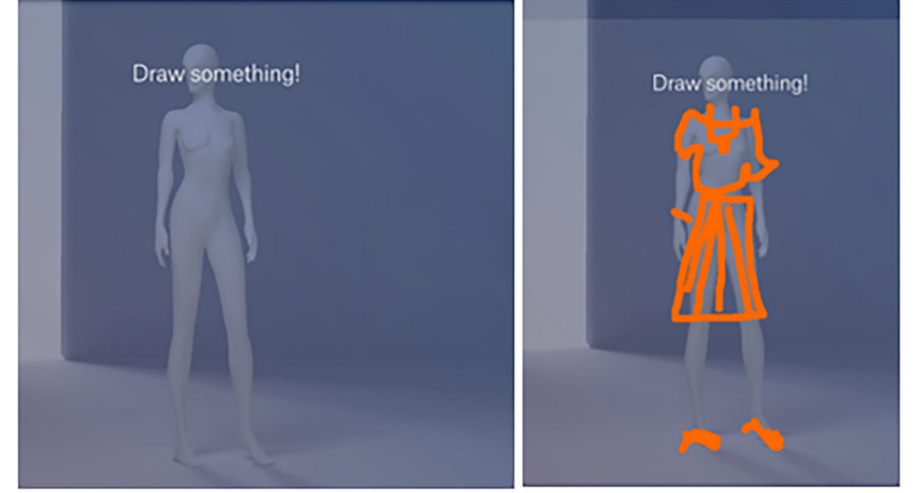


Görsel 6. Uygulama ara yüzünde bilgi seçim ekranı (Sanat hareketi seçimi yapılmaktadır)

19. yüzyıl sanat içerisinde yeni gelişmelerin ortaya çıktığı bir dönemdir. Birçok sanat akımı bu dönemde ortaya çıkmıştır. Bu akımlardan bazıları moda ile çok yakından ilişkilidir ve moda kavramını oldukça etkilemiştir. Bunlar incelendiğinde;

Moda ve kübizm arasında önemli benzerlikler ortaya çıkmıştır. Çalışma alanlarındaki farklılıklara rağmen ortak görsel paylaşım içerisine girmişlerdir. Ürün tasarımı yaparken detaydan daha ziyade bütünlüğü ön planda tutmuştur. Burada önemli olan temel hareketlerdir ve bu temel hareketler çalışılan alana göre çeşitlendirilerek tasarımlar ortaya çıkartılabilir görüşü savunulmuştur(Özüdoğru, 2013: 211-238).Sadelik, sanat eserlerinde ve tasarımlarda vazgeçilmez öğe olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin kübist ressamlar sadeliğe önem vererek hacim, derinlik, vb. kompozisyon öğelerini tercih etmezken bu dönemin tasarımcıları da buna ayak uydurmuş ve kıyafetlerde düz yüzeyler tercih edilmiştir. Hacimli yüzeylerden özellikle uzak durulmuştur. Gerçeküstüçülük de modanın önemli anlatım yöntemlerinden birisidir. Bu akımda tasarımcılar moda alanında var olan objeleri kullanmayı tercih etmektedirler. Bu objeler ile bir tasarım oluşturmak ana hedefleri olmuştur. Sürekli bir yenilik peşinde olmuşlardır ve var olan malzemenin dışında kullanılabilir yeni malzemelere, yeni yöntemlere, yeni fikirlere, vb. ihtiyaç duymaktadırlar. Tüm bu objeleri farklı sunum yöntemleriyle dile getirmektedirler. Issey Miyake, Rei Kawakubo, Karl Lagerfeld, Christian Lacroix, vb. önemli moda tasarımcıları bu alanda ürünlerini tasarlamışlardır. Moda ve fütürizm arasında etkileşim estetik ve hız kelimeleri ile ön plana çıkmıştır. Fütüristler dünya görüşlerini kelimelerle anlatmak yerine moda ile ifade etmeyi tercih etmektedirler. Bu şekilde anlatımın daha akılda kalınabilir ve etkileyici olabileceğini düşünmektedirler. Erkek takım elbisenin sıkıcılığına dikkat çekmek amacıyla farklı renkler kullanarak asimetrik çalışmalar ortaya koymuşlardır. Farklı türde giysi önerilerinde bulunmuşlardır. Akıllı tekstil ürünlerinin ilk örneklerini de yine bu akımda görmek mümkündür. Paco Rabanne, Hussein Chalayan, Francesca Rosella gibi günümüz tasarımcıları Fütürizm akımından etkilenmekte ve bu akımdan beslenmektedirler. Konstrüktivizm de her şeyin yeniden tasarlanması ön plandadır. Bunun gerekliliği savunulmaktadır (Özüdoğru, 2013: 211-238). Bunu yapacak olan kişilerin de sanatçılar olması gerektiği düşünülmektedir. Çok geniş bir çalışma alanına sahiptirler ve farklı türlerde ürünler ortaya çıkarmaktadırlar. Modadan ziyade işlevselliğin önemine vurgu yapmışlardır (Özüdoğru, 2013: 211-238).

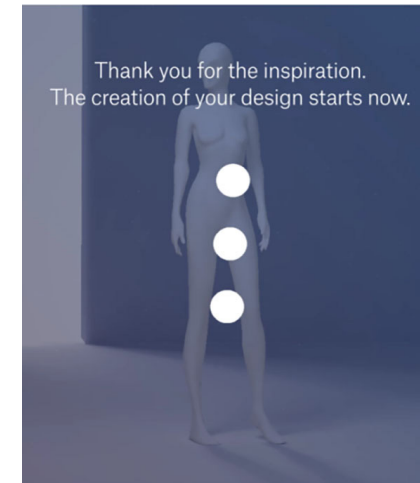
Adım 5. Bir şeyler çiziniz. (Görsel 7)



Görsel 7. Uygulama ara yüzünde çizim ekranı (Bu aşamada çizim yapılmaktadır)

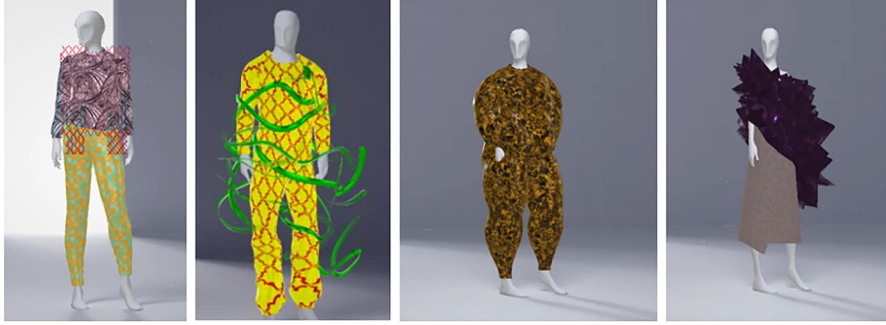
Sorulara verilen cevaplar yapay zekâ tarafından sistemsal olarak analiz edilerek projenin bir sonraki aşamasına geçilmektedir. Bu aşamada çizimle birliktesorulara verilen diğer cevaplar analiz edilerek tasarım oluşturma aşaması sonlanmaktadır. Çizim için kullanılan uygun aletin imkânları tercih edilmektedir.

Adım 6 Verdiğiniz bilgiler için teşekkür ederiz. Verdiğiniz bilgilerden ilham alınarak tasarım oluşturma şimdi başlıyor. (Görsel 8)

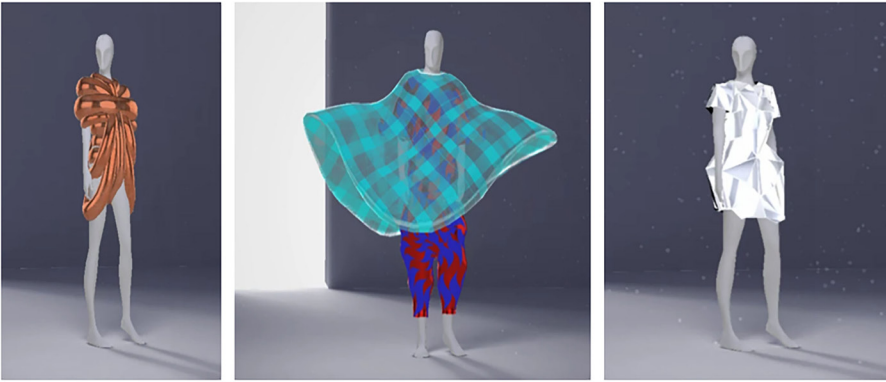


Görsel 8. Uygulama ara yüzünde tasarım oluşturma evresi (Sistem otomatik olarak kendisi tasarım oluşturmaktadır)

Tasarımlardan Örnekler;



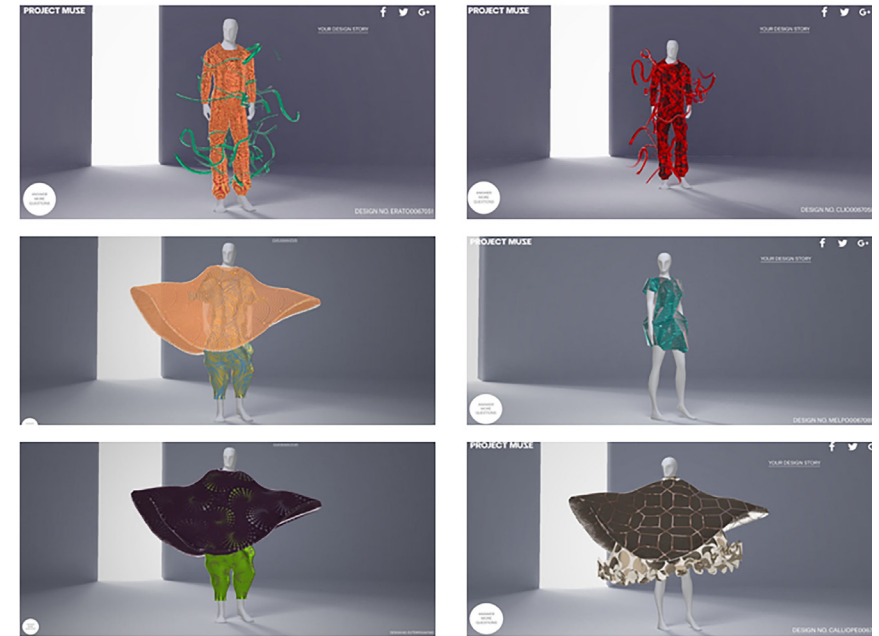
Görsel 9. Örnek Tasarımlar 1⁶



Görsel 10. Örnek Tasarımlar 2⁷



Görsel 11. Örnek Tasarım 3⁸



Görsel 12. Örnek tasarımlar 4⁹

⁶ <https://techcrunch.com/2016/09/02/googles-new-project-muse-proves-machines-arent-that-great-at-fashion-design/>

⁷ <https://techcrunch.com/2016/09/02/googles-new-project-muse-proves-machines-arent-that-great-at-fashion-design/>

⁸ <https://manifold.press/yapay-zeka-moda-tasarimi-yapabilir-mi>

⁹ <https://www.engadget.com/2016/09/02/googles-project-muze-creates-unwearable-fashion-pieces/#/>

Zlabels tasarımcıları projectmuze'nin sanal tasarımlarından üç tanesini gerçek yaşam kıyafetlerine dönüştürmüşlerdir. Bu üç tasarımın her biri Wana-Limar, Anthony Bogdan ve Sofia Tsakiridou'nun moda etkileşiminden ilham alınarak tasarlanmıştır. Proje sonucu oluşan ürünlerden bazıları hayata geçirilerek Berlin'de düzenlenen Bread&Butter 2016 etkinliğinde sunulmuştur¹⁰ (Görsel 13).



Görsel 13. Bread&Butter 2016 etkinliğindeki sunulmuş tasarım örnekleri¹¹

Projede hedeflenen amaçlardan birisi de insanları moda için yeni yollarla bağlamaktır. Bu amaç için de makine öğretimi ön plana çıkmaktadır. Project muze, makine öğretiminin yaratıcı sürece uygulanarak bireysel 3D (üç boyutlu) moda tasarımları için "muse" (ilham) olmalarını sağlayan öncü bir deneydir. Bu projede sorulara verilen cevaplar ile kolayca tasarım oluşturulmaktadır. Moda ve sistem kodları birleşerek kısa süre içerisinde moda müziği oluşturulmaktadır. Oluşturulan farklı tasarımlarla birlikte moda kütüphanesi oluşturabilmektedir. Dünyada özel moda tasarımları oluşturan teknolojiyi kullanan ilk projedir. İlk ayda 40.424 giysi tasarımı oluşturulmuştur. 19 milyon medyaya ulaşılmıştır.

¹⁰ <https://manifold.press/yapay-zeka-moda-tasarimi-yapabilir-mi>

¹¹ <https://www.tensorflow.org/>

Sonuç

Bu projenin amacı kişisel seçimlerden ilham alarak bir tasarım üretmektir. Üretilen tasarımların günlük hayatta kullanılıp kullanılmayacağı düşünülmemiştir. Deney aşamasında bir proje olarak hayata geçirilmiştir. Proje, yapay zekânın moda etkisi üzerinde kişiselleştirme ve müşteri gibi iki etmen göz önüne alınarak oluşturulmuştur. Çalışmada bireyi anlamak ve tanımak ön planda tutulmuştur. Tasarım için bu iki etmen tek başına yeterli değildir. Birçok parametre göz önünde tutularak daha kapsamlı araştırmalar gerçekleştirilmelidir. Bir diğer eksiklik de sadece giysi alanında çalışmalar değil bununla birlikte ayakkabı, çanta, aksesuar, vb. diğer tekstil ürünlerinin de tasarımı gerçekleştirilebilmelidir. Tasarlanan ürünler ince bir yapıya sahiptirler. Sistem hesap karmaşıklığına rağmen çok hızlı tasarımlar oluşturabilmektedir. Yenilikçi tasarımlar üretebilmektedir. Moda dünyasının tanınması ve kişisel zevklerin bilinmesi stilistleri ve tasarımcıları bugünün moda dünyasında önemli kılmaya devam ettirmektedir. İnsanın modada üstünlüğü devam etmektedir. Gelecekte yapay zekânın moda alanında nasıl bir yer alacağı yapılacak olan çalışmalar ile birlikte görülecektir.

Kaynakça

- Akdemir, N. (2017). "Moda sektöründe toplumsal cinsiyet kavramının varlığı", SOBİDER Sosyal Bilimler Dergisi The Journal of Social Science, 4 (12), 249-267.
- Hatıplı, M. (2016). Ekonomik Boyutuyla Görsel Kültür ve Kültür Endüstrisi. İstanbul: Değişim Yayınları.
- Koca, E. ve Koç, F. (2010). "Gençlerin dinledikleri müzik türlerinin giyim tarzlarına etkisi", e-Journal of New World Sciences Academy, 5 (2), 37-49.
- Özüdoğru, Ş. (2013). "Modern sanat akımları ve moda", İdil, 2 (2-6), 211-238.
- Pirim, H. (2006). "Yapay zekâ", Journal of Yaşar University, 1(1), 81-93.
- Türk dil kurumu. (2019). Türkçe Sözlük. Ankara: TDK

İnternet Kaynakları

- <https://circlelove.co/moda-modanin-tarihcesi-ve-gecmisten-gunumuze-unlu-modacilar/> 23 Nisan 2019'da alınmıştır.
- <https://zalando.com> 5Mart 2019'da alınmıştır.
- <https://www.stinkstudios.com/about> 20Şubat 2019'da alınmıştır.
- <https://blog.google/around-the-globe/google-europe/project-muze-fashion-inspired-by-you/> 12 Ocak 2019'da alınmıştır.

Görsel Kaynaklar

- <https://techcrunch.com/2016/09/02/googles-new-project-muse-proves-machines-arent-that-great-at-fashion-design/>
- <https://manifold.press/yapay-zeka-moda-tasarimi-yapabilir-mi>
- <https://www.engadget.com/2016/09/02/googles-project-muze-creates-unwearable-fashion-pieces/#/>
- <https://www.tensorflow.org/>