



# Metaverse

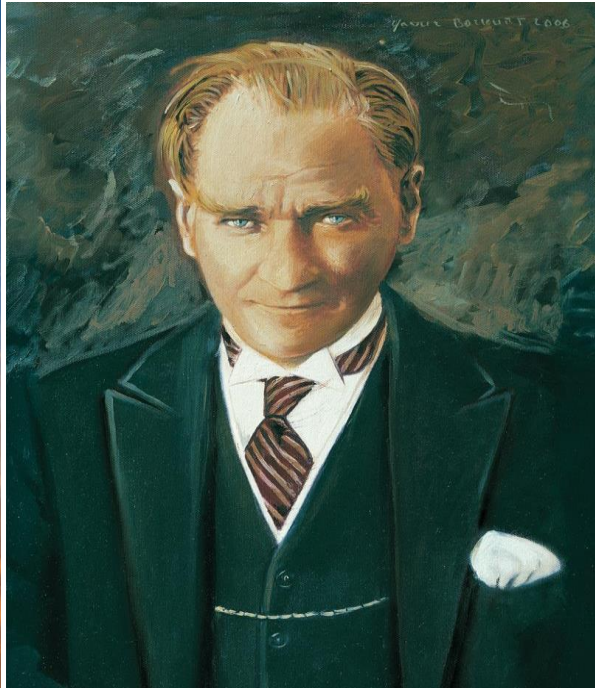
Hanife Buğlem ÖZDAMAR

---

# **Metaverse**

**Kurgusal evren**

**Hanife Buglem ÖZDAMAR**



## İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;  
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.  
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;  
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım gæhreni ey nazlı hilâl!  
Kahraman ırkıma bir gül... ne bu şiddet bu celâl?  
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl,  
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.  
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!  
Kükremiş sel gibiyim; bendimi çiğner, aşarım;  
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garb'ın âfâkına sarmışsa çelik zırhlı duvar;  
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.  
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imâm boğar,  
"Medeniyet!" dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları uğratma sakın;  
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.  
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın...  
Kim bilir, belki yarın... belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri "toprak!" diyerek geçme, tanı!  
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.  
Sen şehid oğlusun, incitme, yazıktır atanı;  
Verme, dünyaları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki fedâ?  
Şühedâ fişkırarak, toprağı sıksan şühedâ!  
Cânı, cânım, bütün varımı alsın da Hudâ,  
Etmesin tek vatanımdan beni dünyâda cüdâ.

Ruhumun senden, İlahî, şudur ancak emeli:  
Doğmesin ma'bedimin göğsüne nâ-mahrem eli!  
Bu ezanlar-ki şehâdetleri dinin temeli-  
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli

O zaman vecd ile bin secde eder --varsa- taşım;  
Her cerihâmdan, İlahî, boşanıp konlu yaşım,  
Fışkırır ruh-i mücerred gibi yerden na'şım;  
O zaman yükselerek Arş'a değer, belki başım.

Dalgalar sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl;  
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.  
Ebediyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl:  
Hakkıdır, hür yaşamış bayrağımın hürriyet;  
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

MEHMET AKİF ERSOY

# GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk Gençliği!

Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet, muhafaza ve müdafaa etmektir. Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin, en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek, dahilî ve haricî bedhahların olacaktır. Bir gün, İstiklâl ve Cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şerâitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerâit, çok nâmüsaid bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve Cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın, bütün kaleleri zaptedilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şerâitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dahilinde, iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlilerin siyasi emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr ü zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerâit içinde dahi, vazifen; Türk İstiklâl ve Cumhuriyetini kurtarmaktır! Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur!

**Mustafa Kemal Atatürk**

20 Ekim 1927



# İçindekiler

1. Metaverse nedir?.....	5sf
2. Metaverse nasıl oluştu?.....	7sf
3. Facebook ve metaverse.....	8sf
4. Metaverse'i kimler geliştiriyor?.....	9sf
5. Mevcut metaverse platformları hangileri?.....	10sf
6. Metaverse dünyasında AR ve VR.....	11sf
7. Kripto ve metaverse.....	11sf
8. Metaverse nasıl girilir?.....	12sf
9. Metaverse'ün geleceği.....	14sf
10. Metaverse hakkındaki tartışmalar ve endişeler.....	14sf
11. Sonuç.....	15sf
12. Kaynakça.....	17sf

## 1. Metaverse nedir?

Metaverse bir avatarla temsil edilen kullanıcıların alışveriş yapabileceği, sosyalleşebileceği, boş zaman etkinliklerine katılabileceği ve öğrenebileceği sanal bir dünya.

Türkçe'ye 'sanal evren' olarak çevrilebilecek olan 'metaverse' kullanıcıların internet üzerinde var olan bir dünyaya bağlanmasını sağlıyor.

Facebook, Microsoft, Roblox ve Epic gibi şirketlerin milyarlarca dolarlık yatırım planıyla gündeme gelen metaverse konsepti, internetin gelişimindeki bir sonraki aşama olarak görülüyor.

VR kulaklıklar, artırılmış gerçeklik (AR), akıllı saatler ve akıllı gözlükler kullanarak bu sanal gerçeklik evrenine erişilebilirse mümkün.



### METVERSE NE DEMEK?

Sanal gerçeklik teknolojisinin geliştirilmiş hali olarak görülen metaverse, kurgusal evren olarak da tarif ediliyor.

Metaverse kelimesi, "meta" (ötesinde anlam) ve "evren" kelimelerinin birleşimiyle meydana gelmiştir. Ayrıca Terim, Neal Stephenson'ın 1992 tarihli bilim kurgu romanı Snow Crash'de ortaya çıktı.

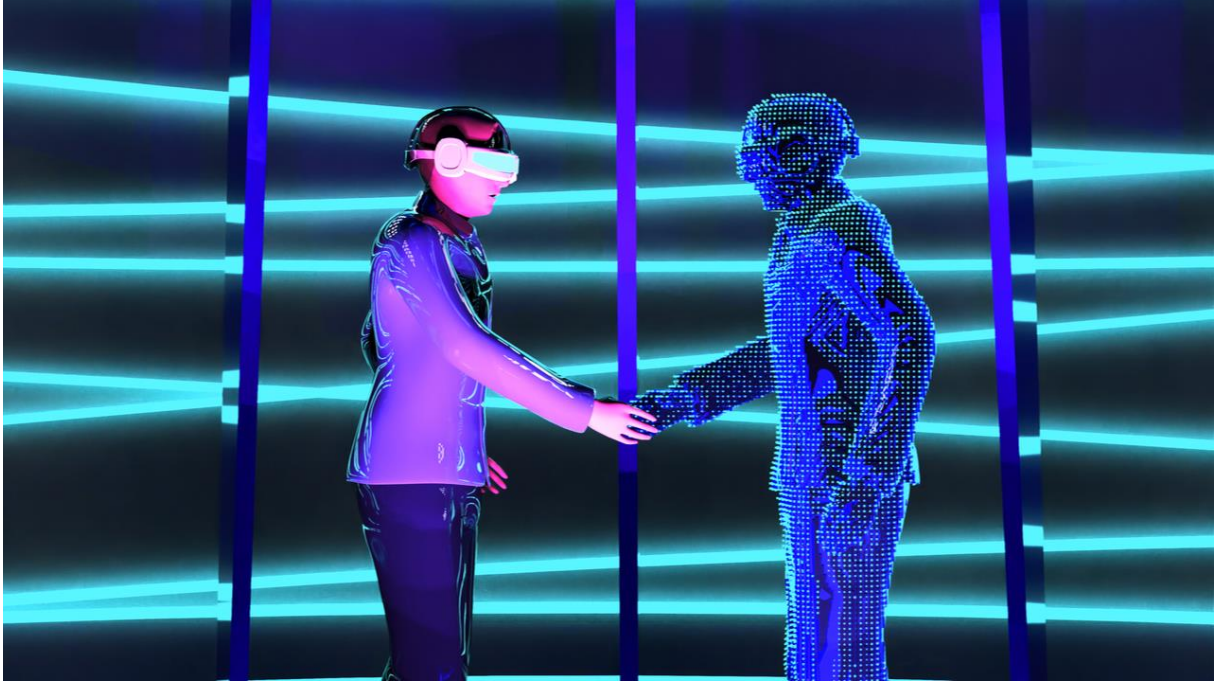
Metaverse'te insanların alışveriş yapabileceği, hizmetlere abone olabileceği, iş arkadaşlarıyla birlikte çalışabileceği, oyun oynayabileceği ve hatta çevresindeki görüntüyü kişisel zevklerine ve gereksinimlerine göre özelleştirebileceği paylaşılan 3D sanal bir ortam sunuluyor. Metaverse, insanın dijital alandan ziyade dijital dünyanın içine girmesine izin veriyor.

Örneğin, kullanıcılar kendilerini bir hologram şeklinde başka yerlere yansıtabiliyor. Metaverse, kişinin sadece bakmak yerine içine girebildiği somutlaştırılmış bir internet gibi hayal edilebileceği belirtiliyor.

Gerçeğe dayalı olacak metaverse'in, önceden oluşturulmuş sanal dünyalardaki karikatürize avatarların aksine kullanıcıların gerçek fiziksel çevrelerini dijitalleştirerek, birbirleriyle gerçek insan görüntüleriyle etkileşime girebilmelerine imkan sağlayacağı kaydediliyor.

Metaverse kavramının The Matrix, Pokemon Go, Minority Report, Ralph Breaks The Internet, Black Mirror gibi sayısız film ile video oyununda tasvir edildiği biliniyor.

Facebook yöneticileri, metaverse'i insanların oyun oynarken ya da araştırma yaparken birlikteymiş gibi hissedebilecekleri bir ortam olarak tanımlıyor.



## 2. Metaverse nasıl oluştu?

Ethic'te Yönetici Yapımcı ve çeşitli kuruluşların metaverse danışmanı olarak çalışın Benjamin Bertram Goldman'ın konuyla ilgili görüşleri şöyle: "Metaverse tanımı birkaç nedenle değişmeye devam ediyor. Bunlardan biri, metaverse henüz var olmadığı için insanların kendi tanımlarını kavrama dahil edebilmesi."

Metaverse henüz var olmadığı için kavram değişmeye devam ediyor.

Teknoloji dünyasında birçok kişinin bu moda kelimededen faydalanmaya çalışmasının nedeni de bu. Goldman bu durumun "altına hücum dönemi gibi aniden çıkan diğer fırsatlardan çok da farklı olmadığını" söylüyor.

Video oyunları, bölüm sonu canavarını yenmek veya prensesi kurtarmak hedefiyle ekran başında oynanan oyunlar olarak başladı. Bugün ise en popüler oyunlar, milyonlarca kişinin oyun oynamak, arkadaşlarıyla etkileşim kurmak ve kendilerini ifade etmek için bir araya geldiği sosyal platformlar görevi görüyor.

şimdi bu trendin bir 20, 30, hatta 50 yıl daha devam ettiğini hayal edin. O zaman nasıl oyunlar göreceğiz? Yeterince zaman tanındığında evrilen bu "oyunlar", bugün internette gördüğümüzden daha fazla kullanım alanına yayılacak

Kullanım alanları genişledikçe oyuncu sayısı da artacak. Oyuncu popülasyonu arttıkça insanların sağladıkları hizmetten veya oyun içinde sattıkları şeylerden para kazanma fırsatları da çoğalacak. Böylece sanal ekonomi büyüyecek diyor Goldman.



### 3.Facebook ve metaverse

Facebook, metaverse için temelleri ilk kez 2019 yılında kurduğu sosyal VR dünyası Facebook Horizon ile attı. Ardından şirket çeşitli uygulamaları ve teknolojileri birleştirerek markayı Meta Platforms (veya “Meta”) olarak yeniden yarattı.

Mark Zuckerberg, şirketin geleceğini metaverse geliştirmek için kullanacağını o yıl resmen açıkladı.

Zuckerberg 2021’de yayınladığı “Kurucudan Mektup” yazısında gelecek için vizyonunu şöyle açıklıyor.

Metaverse içinde arkadaşlarınız ve ailenizle buluşmak, çalışmak, öğrenmek, oyun oynamak, alışveriş yapmak ve bir şeyler yaratmak dahil hayal edebileceğiniz neredeyse her şeyi yapabilecek ayrıca bilgisayar ve telefonlarla alakalı yeni deneyimler edinmek mümkün olacak.

Zuckerberg mayıs ayında, şirketin metaverse çalışmalarının önümüzdeki üç ila beş yıl içinde “önemli” maliyetler oluşturacağını paydaşlarına bildirdi. Bazı ürünlerin ancak 15 yıl sonra hazır olması bekleniyor. Zuckerberg, metaverse ve e-ticaret fırsatlarının sanal hizmet ve ürün satışıyla gelir yaratacağını öngörüyor.

Bu sırada şirket, sanal dünyaları oluşturmaya kaynak yatırırken diğer yanda gerçek dünyada sosyal ağlarındaki sorunları ve güvenlik endişelerini ele alması gerektiği konusunda eleştiriliyor.



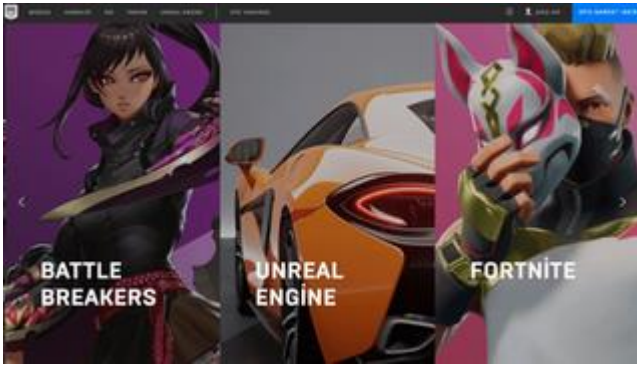
#### 4. Metaverse'i kimler geliştiriyor?

Meta dışında birçok şirket kendi platformları ve sanal deneyim inovasyonlarıyla çeşitli metaverse'ler geliştiriyor. İşte bu şirketlerden bazıları:

Epic Games

Epic Games oyunları sayfasında "battle breakers, Unreal engine ve fortnite" oyun afisleri

Muazzam bir başarı elde eden Fortnite'ın ana şirketi Epic Games, birçok farklı sanal deneyim oyunlarının da sahibi. Bu yılın başlarında açıklanan Sony ve KIRKBI'den aldığı 2 milyar dolarlık yatırım sayesinde şirket, metaverse geliştirme çalışmalarına devam edecek.



Microsoft

Microsoft metaverse platformu giriş sayfası. Mor zemin üzerine "microsoft teams'e hoşgeldiniz" başlığı ve altında oturumu açın ve hemen indirin yazan iki buton

Microsoft'un metaverse alanına en önemli girişi, "dijital ve fiziki dünyalar arasında bir köprü için" sağlam bir temel oluşturan Teams platformu.



Apple

Cihaz pazarındaki nüfuzu nedeniyle Apple'ın metaverse üzerinde bir etkisi olabilir. Teknoloji devi firma henüz resmi bir giriş yaptığını açıklamadı ancak herkes heyecanla piyasaya sunabilecekleri potansiyel bir Apple VR/AR gözlüğünü bekliyor.

## 5.Mevcut metaverse platformları hangileri?

Kullanıcıları içine alan, kendine özel deneyimler ve hizmetler sunan birçok metaverse platformu var. Bazıları oyun odaklıyken bazıları kripto para işlemlerini önceliklendiriyor.

Aşağıda en büyük olanlarına bir kaç örnek verebiliriz:

Fortnite

Fortnite, 100 oyuncunun bir adaya bırakılarak en son biri hayatta kalana kadar savaştığı bir hayatta kalma oyunu. Oyun, Epic Games tarafından 2017 yılında yayınlamasından bu yana en popüler battle royale oyunu haline geldi.

Fortnite'in 2022 yılındaki aylık aktif kullanıcı sayısı 80,4 milyonun üzerinde ve günlük 4 milyondan fazla kullanıcı oyunu eş zamanlı oynuyor.

Dev metaverse platformuna giriş yapan kullanıcılar yalnızca oyun oynamıyor, aynı zamanda sosyalleşiyor, eşsiz karakterler ve danslar satın almak için para harcıyor.

Roblox

Roblox, kullanıcılar tarafından oluşturulan oyunların oynandığı bir metaverse platformu. Evcil hayvan simülasyon oyunu Adopt Me! ile şehir ve ülke rol canlandırma oyunu

Brookhaven popüler oyunlar arasında. Roblox'un açıklamasına göre ABD'de 2020 yılında 16 yaşın altındaki çocuk ve gençlerin yarısından fazlası Roblox oyununu oynadı.

Kullanıcılar “Parti Alanında” kendi Roblox etkinliklerini düzenleyebiliyor. Platformda moda markası Gucci’nin, markadan ilham alan yarışmaları ziyarete açtığı ve hatta sanal eşyalar satın alınabilen Gucci Town isimli resmi bir alanı var.

### The Sandbox

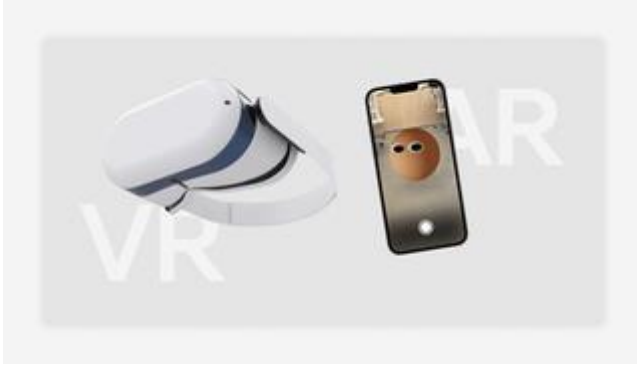
The Sandbox, kullanıcıların oyun oynayabileceği, kendi oyun deneyimlerini oluşturabileceği ve bunları yayınlatabileceği bir sanal dünya. Platformun en dikkat çekici özelliklerinden biri, kullanıcıların yarattıkları sanal ürünleri NFT’ye çevirebilmesi.

Blockchain’i oyun dünyasına dahil etmeyi amaçlayan platform, metaverse’te kripto kullanımının uygulaması açısından önemli bir örnek.

Platformdaki Ethereum blockchain tabanlı, kullanım amaçlı token SAND ekipman satın almak, avatar özelleştirmek gibi birçok etkileşim için gerekli. Bunun yanı sıra platformdan LAND isimli alanları satın alıp oyunlarınızı burada yayınlamanız mümkün.

Diğer büyük metaverse platformları arasında futbol merkezi Sorare, sanal uzay keşfi dünyası HyperVerse gibi platformlar yer alıyor.

## 6. Metaverse dünyasında AR ve VR



AR - Augemented Reality (Artırılmış Gerçeklik) ve VR - Virtual Reality ( Sanal Gerçeklik), Metaverse'in genişlemesinde çok önemli rol oynayan, platformun kullanıcıları içine çeken deneyimler sunmasına olanak tanıyor.

Örneğin VR teknolojisi, bir metaverse dünyasında gezinirken markanın akılda kalıcı müziğini dinlemek veya sanal bir eşyaya dokunduğunuzda gerçekte de dokunma hissini yaşamak gibi duyuşal deneyimler sağlıyor. AR ise metaverse'ün sanal dünyasındaki unsurların gerçekteki dünyadaki yansımasını sunuyor.

“Snap ve Niantic gibi şirketlerin AR ile harika işler çıkardığını görüyorum; Meta'nın yarattığı VR donanımı da oldukça ilginç” diyor Goldman. “VR ve AR 'metaverse'in kendisi olmasa da ikisi de metaverse'e erişimde önemli bir rol oynayabilir.”

## 7. Kripto ve metaverse

Metaverse'ün sanal ağını düşününce elbette kripto paraların burada bir rol oynaması bekleniyor. Kripto ve NFT, birbirine bağlı metaverse işlevini yaratacak ekonominin temelini oluşturabilir.

Goldman'a göre;

Sanal mülklerin, malların ve kimliklerin sahipliğini, platformlar arasında tutarlı bir şekilde korumak için ekonomi ve teknoloji açısından yeni bir altyapıya ihtiyacımız var. Kripto bir gün bunu sağlayabilir.

Ayrıca farklı NFT'lere sahip olarak ve NFT cüzdanlarınızı bağlayabileceğiniz farklı oyunlar ve bununla beraber gelen farklı deneyimler hayal edebilirsiniz.

Metaverse danışmanı Goldman, markaların Proof of Attendance Protocol (Katılım Kanıtı Protokolü - POAP) gibi bir NFT yaratıp bunu para birimi olarak dağıtabileceğini de ekliyor. Örneğin, Fortnite'ta Ariana Grande konserine katılırsanız POAP'nız gelecekte bazı ödüllerin

kilidini açmanıza yardımcı olabilir.

Goldman'a göre;

Bir gün insanlar Metaverse'te çalışmaya başlarsa POAP, kullanıcının o gün işe gittiğini kanıtlayabilir

## 8. Metaverse nasıl girilir?

Öncelikle Metaverse girdiğinizde 3D ortamı (3 boyutlu ortam) tam olarak algılayabilmek için Oculus gibi firmaların ürettiği VR gözlüklerden edinmeniz gerekir.

Oculus tabiki bu gözlüklerin tek üreticisi değil, fakat Türkiyede bunlardan en çok bilineni Oculus Quest 2 modeli.

Bu gözlüklerden edindiğiniz taktirde, gerek desktop gerek Android yada IOS telefonlarınızda başlığı taktığınız anda görüntülemek istediğiniz herhangi sanal bir ortamı 3 boyutlu olarak görebilir, gezebilir ve oyunları deneyimleyebilirsiniz.

Tabiki bunun yanında çok hızlı bir internete sahip olmanız, deneyiminizi en üst seviyeye taşıyacaktır. Şimdilik kullandığımız internet aslında bu alt yapıya henüz tamamen ulaşmış değil.

Farklı sanal gerçeklik gözlük modellerini araştırmak ve fiyatlarına göz atmak istiyorsanız Trendyol ve Hepsiburada.com'un önerdiği farklı seçeneklere bakabilirsiniz.

Peki Metaverse nasıl girilir?

Ben de sizin gibi bunu merak ediyordum ve araştırmam sonucunda aşağıda sizlere bir kaç yol gösterebilirim.

Belkide o gerçeklikte görüşürüz ne dersiniz?

Decentraland

Metaverse platformları arasında en bilindik olanlardan birtanesi decentraland.org. Buraya giriş yapmak için aşağıdaki adımları takip edebilirsiniz.

1- Siteyi açtığınızda karşınıza iki seçenek çıkacak "Download" indir ve "Open in browser" tarayıcıda açın. Open in browser seçeneği girişi daha kolay olduğu için bizim seçimimiz.

2- Tıkladıktan sonra karşımıza yeni bir sayfada yine iki seçenek çıkıyor "Play using your wallet" cüzdanınızı kullanarak giriş yapın ve "Play as guest" misafir olarak giriş yapın. Eğer kripto paraların olduğu sanal bir cüzdanınız yok ise misafir olarak devam etmenizi öneririz.

3- Play as guest butonuna tıklayarak devam ediyoruz.

4- Avatarınızı düzenleme sayfasında verilen seçenekler sayesinde avatarımızı oluşturuyoruz ve "Done" tuşuna basıyoruz.

5- Ardından avatarımıza bir isim veriyoruz. Ekranda sorulan e-mail adresi kısmını doldurmak zorunda değilsiniz.

6- Kabul etmeniz gereken kullanım koşulları yazısını onayladıktan sonra sanal dünyaya giriş yapmış oluyorsunuz.



### Sensorium Galaxy

Benim gibi iOS kullanıcısı iseniz bir süredir telefonumdan kullandığım metaverse dünyası Sensorium Galaxy'yi deneyebilirsiniz.

1- App Store'dan uygulamayı indiriyorsunuz.

2- Login or register yada misafir ( guest) olarak giriş yapabiliyorsunuz.

3- Uygulama size farklı giriş seçenekleri sunuyor: Sensorium, Google, Facebook yada Apple id'niz ile giriş yapabilirsiniz.

4- Seçtiğiniz şekle göre hesabınızın detaylarını giriyorsunuz ve uygulama sizi yine avatarınızı oluşturma kısmına yönlendiriyor. Avatarınızı oluşturduktan sonra giriş yapabiliyorsunuz.

Benim deneyimlemek için kullandığım avatarım şu şekilde:



## 9. Metaverse'ün geleceği

Metaverse'ün geleceğinde, teknolojinin ne hızla gelişeceğinden hangi platformların öne çıkacağına kadar bilinmeyen birçok konu yatıyor.

Ancak Goldman'a göre önümüzdeki bu boş sayfa, şimdikinden daha adil ve bize daha çok değer katan bir dünya yaratmamız için bir fırsat.

"Metaverse'te gerçek dünyada uygulaması neredeyse imkansız olan yepyeni ekonomik ve sosyal modellerle deneyler yapacağız," diyor Goldman.

"Ancak bu vizyonu gerçekleştirmek için çok fazla çalışma ve aktivizm gerekiyor, çünkü metaverse'ü sosyal iyilik potansiyeline bakmadan güç ve kâr için sömürecek yüksek sermayeli çıkar grupları olacağı kesin."

## 10. Metaverse hakkındaki tartışmalar ve endişeler

Metaverse birçok tartışmayı ve endişeyi beraberinde getiriyor.

Güvenlik

En büyük endişelerden biri güvenlik. İnternet ve sosyal medya insanları birbirine bağlamak ve bilgiye erişim sağlamak için inanılmaz araçlar olsa da birçok çalışma bunların, potansiyel olarak çeşitli bağımlılık türleri yarattığını ortaya koydu.



İstismar ve taciz konusundaki güvenlik endişelerinin de değerlendirilmesi gerekiyor.

Tüm bu tehlikelerin başında, metaverse'ün kullanıcıyı içine alan doğası, buna özel endişeleri de beraberinde getiriyor.

“Sanal dünyadaki etkinlikler çok daha içgüdüsel ve kullanıcıların, bunlar gerçekten yaşanıyor gibi hissetmesine neden oluyor” diyor Goldman. “Platformların kullanıcıları içine alması, sanal dünyada sosyalleşmeyi, biriyle çevrimiçi mesajlaşmaktan çok daha zengin bir deneyim haline getiriyor.

Gizlilik

Bir başka endişe de kullanıcıların gizliliği. Sanal ve artırılmış gerçeklik cihazlarını üzerimize takabildiğimiz için donanım şirketlerinin biyometrik veri toplaması muhtemel. Hedefe yönelik reklamcılıkta ziyaret edilen web siteleri ve çevrimiçi davranışlar halihazırda takip ediliyorken biyometrik veriler de benzer şekillerde kullanılabilir.

Liverpool Hope University’de Yapay Zeka ve Uzamsal Hesaplama Profesörü Dr. David Reid bir röportajda (ingilizce olarak okuyabilirsiniz) şunları söylüyor: “Şu an bir şirketin internette toplayabildiği veri miktarını düşünürseniz bunu metaverse’te toplanabilecek veri miktarıyla karşılaştırmak mümkün değil.”

Bunun yanında Tesla'nın sahibi Elon Musk ise bahsedilen metaverse dünyasının potansiyeline inanmamakta ve gelecekte bunun hayatımızın bir parçasına sahip olmayacağını savunuyor.

## **11.Sonuç**

Bir zamanların bilim-kurgu konsepti gözümüzün önünde yavaş yavaş şekillenmeye başlıyor. Metaverse’te kullanılacak yeni ekonomik modeller reklam, pazarlama ve e-ticaret başta olmak üzere birçok alana yeni bir soluk getirebilir.

Bu “meta-evrenlerin” bizi nereye götüreceğini henüz tam olarak kestiremesek de alandaki gelişmeleri takip ederek ve bu konuda uzmanlaşarak gelecek yatırım planlarınıza metaverse’ü dahil edebilirsiniz.

## 12.Kaynakça

[https://tr.wix.com/blog/amp/metaverse-nedir?psafe\\_param=1&utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=13258469913^122447104453&experiment\\_id=^^524034508258^^\\_DSA&gclid=CjwKCAjwiOCgBhAgEiwAiv5whGPt48ZokG6wy1igEsMW9IwkcPP4K7el1D3Xck4xrJN940kpah07xRoC4KwQAvD\\_BwE](https://tr.wix.com/blog/amp/metaverse-nedir?psafe_param=1&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=13258469913^122447104453&experiment_id=^^524034508258^^_DSA&gclid=CjwKCAjwiOCgBhAgEiwAiv5whGPt48ZokG6wy1igEsMW9IwkcPP4K7el1D3Xck4xrJN940kpah07xRoC4KwQAvD_BwE)

<https://www.ntv.com.tr/teknoloji/metaverse-nedir-metaverse-nedemek,4DZ2RQgO4UWTRKBUSnpskg#>

<https://www.google.com/search?q=2.Metaverse+nas%C4%B1+olu%C5%9Ftu%3F&oq=2.Metaverse+nas%C4%B1+olu%C5%9Ftu%3F&aqs=chrome..69i57j33i160l3.2062j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

[https://www.tccb.gov.tr/assets/dosya/istiklalmarsi\\_metin.pdf](https://www.tccb.gov.tr/assets/dosya/istiklalmarsi_metin.pdf)

[https://www.google.com/search?q=metaverse&&tbm=isch&ved=2ahUKEwi0ppvsgOv9AhVagv0HHbgSCVIQ2-cCegQIABAA&oq=me&gs\\_lcp=CgNpbWcQARgAMgQIlxAnMgQIlxAnMgQIABBDMgoIABCxAxC DARBDMgUIABCABDIHCAAQsQMQQzIECAAQzIFCAAQgAQyBQgAEIAEMggIABCABBcxAzoHCCMQ6gIQJ1DaAliEEWCPH2gBcAB4BIABwwKIAdENkgEHMC42LjluMZgBAKABAaoBC2d3cy13aXotaW1nsAEKwAEB&sclient=img&ei=V5QYZLSfKdqE9u8PuKWkkAU&bih=649&biw=1349&hl=tr#imgrc=wXF5QXqb2tAZeM](https://www.google.com/search?q=metaverse&&tbm=isch&ved=2ahUKEwi0ppvsgOv9AhVagv0HHbgSCVIQ2-cCegQIABAA&oq=me&gs_lcp=CgNpbWcQARgAMgQIlxAnMgQIlxAnMgQIABBDMgoIABCxAxC DARBDMgUIABCABDIHCAAQsQMQQzIECAAQzIFCAAQgAQyBQgAEIAEMggIABCABBcxAzoHCCMQ6gIQJ1DaAliEEWCPH2gBcAB4BIABwwKIAdENkgEHMC42LjluMZgBAKABAaoBC2d3cy13aXotaW1nsAEKwAEB&sclient=img&ei=V5QYZLSfKdqE9u8PuKWkkAU&bih=649&biw=1349&hl=tr#imgrc=wXF5QXqb2tAZeM)

[https://www.google.com/search?q=facebook+ve+metaverse&sxsrf=AJOqlzVdJaVkVo4TI2zC8WS-cO773PTJRw:1679336517566&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiRw9mEkOv9AhW\\_RPEDHVt1CroQ\\_AUoAnoECAEQBA&biw=1366&bih=649&dpr=1#imgrc=XtR\\_E59dWRHmiM](https://www.google.com/search?q=facebook+ve+metaverse&sxsrf=AJOqlzVdJaVkVo4TI2zC8WS-cO773PTJRw:1679336517566&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiRw9mEkOv9AhW_RPEDHVt1CroQ_AUoAnoECAEQBA&biw=1366&bih=649&dpr=1#imgrc=XtR_E59dWRHmiM)