**Web 3.0 Nedir?**

Web 3.0, internet için bir “paradigma değişimini” ifade eder. Beş yıl önce, internetin yeni neslinin Semantik Web olacağı düşünülüyordu. Berners-Lee, bu terimi, makinelerin içeriği insani bir şekilde işleyebileceği bir web’i tanımlamak için icat etti. Semantik Web birkaç nedenden dolayı gerçekleşmedi. Bunun sebeplerinden biri, RDF (kaynak tanımlama çerçevesi) olarak adlandırılan gerçek AI teknolojisinin uygulanmasının neredeyse imkansız olmasıydı. Çünkü makine, bir kavramın içinde tanımlandığı bağlamı anlamadan sınıflandırma yapamıyordu.



Berners-Lee tarafından tasavvur edilen Semantik Web gerçekleşemese de, Web 3.0’ın birçok yönden orijinal web’e bir geri dönüş olduğu düşünülüyor. Birçoğuna göre dağıtık defterler ve [Blockchain](https://kriptokoin.com/cin-devlet-baskanindan-kripto-para-ve-blockchain-aciklamasi/" \t "_blank)üzerinde depolama gibi teknolojilerin yükselişi, verilerin merkezden dağıtılmasına izin verecek; şeffaf ve güvenli bir ortam yaratarak Web 2.0’ın merkeziliğini, gözetimini ve reklamcılığını geride bırakacak. Ayrıca Web 2.0’da norm haline gelen kronik kesintiler ortadan kalkacaktır çünkü merkeziyetsizlik şeffaf, isteğe bağlı, eşler arası iletişimi mümkün kılacaktır. Özetle, Web 3.0, bireyin egemen olmasını sağlayarak bize daha adil bir internet getirmenin hedeflendiğini ifade eder. Bu sebeple, daha “demokratik” olarak tanımlanır.

**Google Arama Ve Sıralama Algoritmaları Nelerdir?**

**Panda**

2011 yılında yayınlanan "Panda" güncellemesi  düşük kaliteli sayfalara, zayıf içeriklere ve anahtar kelime doldurma dediğimiz stuffing konusuna ve tekrarlanan filtreleme güncellemesiyle 2016 yılında çekirdek güncellemelerden biriyle birleşerek düzenli olarak devreye girdi. 2016 yılına kadar Panda güncellemesi aktif oldu.

**Penguin**

Bir  sonraki önemli güncelleme 2010'da gelmişti. Google tarafından yapılmıştı Onun da ismi "Penguin"di. Bu güncelleme daha çok manipülatif yani çok düşük kaliteli olan spam içeren alakasız ve aşırı optimize edildiğinden ötürü art niyetli olarak isimlendirilen bağlantılara odaklanan önemli bir algoritma güncellemesidir. 2012 yılında bu tarz manipülatif şeyleri fark edip manipülatif web sitesi ve manipülatif SEO çalışmalarını farkedip bunları   ödüllendirmek yerine cezalandırmayı amaçlayan bir algoritma güncellemesi diyebiliriz.

### Hummingbird

2013 yılında ortaya çıkmıştır. Google'ın arama sorgularını ve yorumlama şeklini radikal bir şekilde iyileştirmiştir. Özellikle tekil anahtar kelimelerden ve bu anahtar kelimelerini tekil anlamlarından ziyade konuyu bir bütün içerisinde anlama kavramına geçiş yapmıştır.

### Pigeon

2014 yılında Pigeon (Güvercin) güncellemesi geldi. Hem kalite hem de doğruluk açısından yerel sonuçların iyileştirilmesine odaklanmış bir güncellemeydi. 2014 yılına geldiğimizde mobilin yatsınamaz bir şekilde hakimiyeti ortaya çıkmaya başlamıştı.

Örneğin “pizza yiyebileceğim en iyi restoran” diye aradığınızda size pizzayı en iyi anlatan sayfayı değil, bulunduğunuz konumdaki en iyi (belki kullanıcı yorumlarına ve kullanıcı puanlarına göre) pizza restoranını göstermenin önemli olduğunu kavradı.

### Mobile

Google Pigeon güncellemesiyle beraber 2015 yılında Mobile’ı devreye soktu. Pigeon’ın devamı olarak da isimlendirilebilir. Mobile güncellemesi 2015 yılında Google tarafından yapıldı. Bu Google algoritması mobil uyumlu sayfaların lehine mobil arama sonuçlarında onları daha üst sıralarda çıkarmaya dönük bir uygulamaydı.

Bir web sitesi 2015 yılındaki bu mobil güncellemeyle uyumlu değilse mobilden yapılan arama sonuçlarında geriye düşürülmeye başladı. Dolayısıyla, mobil uyumluluk faktörü çok ciddi bir sıralama faktörü olarak 2015 yılından itibaren karşımıza çıkmaya başladı.

### Rankbrain

2015 yılı ana güncellemeler açısından zengin bir yıldır. Aynı zamanda Rankbrain güncellemesi de geldi. Rankbrain daha alakalı arama sonuçları sağlamaya yardımcı olan bir makine öğrenmesi bileşiğinin eklenmesiyle ortaya çıkan bir algoritma olarak çıkmıştır. Rankbrain kullandığı yapay zeka ile desteklenmiş bir algoritma olarak karşımızdadır. Hala da hüküm sürmektedir.

Google, Rankbrain ile gerçekten kullanıcının neyi kastettiğini anlamaya başladığını söyleyebiliriz.

### Fred

2017 yılında Fred güncellemesi karşımıza çıktı. Bu da Google'ın arama kalitesindeki yönergeleri ihlal eden, en düşük kaliteli ve daha çok reklam merkezli yani ticari odaklı içeriğe odaklanmış bir güncellemedir. Güncellemenin yeni bir güncelleme olduğu tam olarak doğrulanmamakla beraber, burada Google’ın ciddi manada bir iyileştirme yaptığını ve ticari içerikleri fark edip onları cezalandırıldığını düşünmekteyiz.

### Medic

2018 yılında çıkmıştır. Özellikle sağlıkla ilgili içeriği büyük ölçüde etkileyen geniş bir güncellemeyi de içinde barındırır.

### Bert

2019 yılına geldiğimizde gerçekten ciddi manada ses getiren ve fark yaratan bir güncelleme devreye girdi. Başlı başına bir makine öğrenmesi algoritması bir arama sorgusunun bağlamının daha iyi anlamaya odaklandığı bir güncellemedir.

Bert, işleme modeline dayanmakta ve bu doğal dil işleme modelini yapay zeka ve makine öğrenmesi hatta derin öğrenme teknikleri ile konudan bağlama geçişi kapsar. Şu anda da   hala Bert algoritmasının çok ciddi ve canlı bir vaziyette olduğunu belirtmemiz gerekiyor.

**Google Sıralama Algoritmaları Nelerdir?**

* **Alan adı faktörleri**
* Sayfa içi sıralama faktörleri
* **Site sıralaması faktörleri**
* Dış bağlantı faktörleri
* **Kullanıcı etkileşimi**
* Özel Google algoritmaları
* **Marka sinyalleri**
* Site içi spam faktörleri

# Emülatör Nedir?

IBM, bilgisayar öykünmesi kavramını, daha yeni modellerde eski aygıtlar için tasarlanmış programları çalıştırmanın bir yolu olarak tasarladı. IBM’in kullandığı yöntem, öykünmeye adanmış bir yazılım ve donanım kombinasyonuna dayanıyordu. Yeni bilgisayarları için yeni uygulamalar tasarlamak yerine, yerleşik geriye dönük uyumluluk, geliştiricilere daha fazla esneklik sağladı. Bugün, emülatör terimi genellikle video oyunları bağlamında kullanılmaktadır. Video oyun öykünücüsü, insanların modern masaüstü bilgisayarlarda eski konsol oyunlarını oynamasına izin verdiği için 1990’larda popüler hale geldi. Akıllı telefonların ve tabletlerin yaygınlaşmasıyla, PC’lerde iOS veya Android çalıştırabilen emülatörler de giderek artan bir talep görüyor.

## Emülatörler Nasıl Çalışır?

Farklı emülatör türleri, çeşitli öykünme tekniklerini kullanır. Yine de nihai hedef her zaman aynıdır: orijinal donanımı veya yazılımı kullanma deneyimini kopyalamak. Bazı emülatörler, orijinal ürünün performansını aşar ve ek özellikler içerir. Öykünme birçok hesaplama kaynağı gerektirir. Bu emülasyon vergisi nedeniyle, çoğu performans açısından gerçek dünyadaki benzerlerinin gerisinde kalıyor. Ücretsiz programcılar genellikle onları oluşturduğundan, emülatörlerin geliştirilmesi uzun zaman alabilir. Öykünme, sanallaştırma kavramıyla yakından ilgilidir. Sanal makineler, ana bilgisayar sisteminin temelindeki donanım üzerinde çalışan bir emülatör türüdür. Bu nedenle, öykünme vergisi yoktur, ancak sanal makineler, orijinal makineye kıyasla yapabilecekleri konusunda sınırlıdır.

## Emülatörler Neden Kullanılır?

Yazılım platforma özgü olma eğilimindedir, bu nedenle geliştiriciler Android, iOS, Windows ve Mac için ayrı uygulamalar yaparlar. Mac kullanıcısıysanız ve yalnızca Windows için kullanılabilen bir uygulamayı kullanmak istiyorsanız, tek seçeneğiniz (bir Windows bilgisayar satın almanın yanı sıra) bir emülatör kullanmaktır. Emülatörler ayrıca dijital korumada önemli bir rol oynar. Eski oyun kartuşları gibi eski formatlarda depolanan programlar, özel bir cihaz kullanılarak ROM (salt okunur bellek) dosyaları olarak indirilebilir. ROM’lar daha sonra tasarlandıkları orijinal oyun sistemi için bir emülatör kullanılarak oynanabilir.

## Emülatör Örnekleri

Her büyük işletim sistemi için sayısız ticari ve açık kaynaklı emülatör mevcuttur. İşte bazı örnekler:

* BlueStacks gibi emülatörler, Android uygulamalarının Windows ve Mac’te kullanılmasını mümkün kılar.
* Xcode gibi programlar iOS’u Mac ve Windows’ta çalıştırabilir.
* Appetize.io, herhangi bir PC’de iOS uygulamalarını kullanmanıza izin veren tarayıcı tabanlı bir emülatördür.
* WINE, Windows uygulamalarını Linux işletim sisteminde çalıştırır.
* Nestopia gibi emülatörler, Linux’ta Nintendo oyunları oynayabilir.
* SNES Classic gibi konsol emülatörleri, oyuncuların modern HD televizyonlarda eski video oyunlarını oynamasına izin veren bağımsız bir donanımdır.
* PlayStation Portable için çok sayıda emülatör, kullanıcıların Sony’nin mobil sistemindeki diğer konsollar için oyun oynamasına izin verir.

**Simülasyon Nedir?**

Simülasyon diğer adıyla **benzetim;** Teorik yada fiziksel gerçek bir sistemin, bilgisayar ortamında modellendikten sonra bu model ile sistemin işletilmesi amacına yönelik olarak , sistemin davranışını anlayabilmek veya değişik stratejileri değerlendirebilmek için deneyler yürütülmesi, bu sistemlerin özelliklerini ve davranışlarını bilgisayar aracılığıyla değerlendiren bir tekniktir.

Çoğu alanda simülasyon tekniğinden yararlanılmaktadır. Simülasyon günümüzde çoğu alanda uygulanan bir tekniktir. Örneğin; Günümüzde aktif şekilde kullanılan yerlerden biri**ehliyet kurslarıdır.** Şoför adayları **trafiğe çıkmadan simülasyon üzerinde** kendilerini eğiterek gerçek bir araba kullanmışcasına deneyim kazanırlar.

Simülasyon kelimesinin günümüzde en çok kullanılan teknik anlamı ise, herhangi bir sürecin ya da sistemin işletilmesi için **zamanlı olarak yapay bir ortam oluşturulması ya da düzenin taklit** edilmesidir. Gerçek dünyada gerçekleşen süreçlerin ya da sistemlerin gerçeğe çok yakın bir şekilde taklit edilmesi insan emeğinden zaman tasarrufuna, ekonomik anlamda kazançtan kazaların önlenmesine birçok konuda büyük avantajlar sağlamaktadır.

**Üretim maliyeti çok yüksek olan ve insan kaynaklı hatalar** nedeniyle herhangi bir kaza gerçekleşmesi halinde hem insan canına mal olan hem de çok büyük bir maliyetin boşa gitmesine neden olan teknik donanımlarının uzmanlık eğitimi, bilgisayar ortamında kullanılan simülasyon programları sayesinde gerçek zamanlı ancak **risksiz olarak** yapılabilmektedir. Gerçek dünyadaki sistem ve süreçlerin programlama ile oluşturulan yapay ortama taşınması olarak da tanımlanan simülasyonlar, **bilgisayar yazılımları sayesinde bire bir gerçeklikte** herhangi bir olayı taklit edebilmektedir.

Bilgisayarlı simülasyon kullanarak bir pilot gerçek hayatta bir uçağa binmese dahi, tıpkı gerçek hayatta olduğu gibi **bir uçağı nasıl uçurması gerektiğini öğrenebilir.**

Şüphesiz simülasyon ortamında uçağı düşürse dahi sistemin yeniden başlatılmasıyla tekrar deneme imkanı olan pilot adayının gerçek hayatta böyle bir imkanı yoktur ve bu durumda gerçek deneyimlerin insan üzerinde oluşturduğu stres etkisinin simülasyon ile tamamen ortadan kaldırılmasını sağlamaktadır. Stres ortamının tamamen ortadan kaldırılması ise kişinin daha verimli bir öğrenme süreci geçirmesi manasına geldiğinden simülasyon kullanımı **dünya genelinde kabul görmüş bir uygulama haline** gelmiştir.

Gerçek olayların bilgisayar yazılımları ile desteklenen modellemeler sayesinde bire bir taklit edilebilmesi, insanların gerçek hayatta karşılaşma ihtimali çok düşük dahi olsa birçok olayı deneyimlemesi ve bu olayların gerçek hayatta gerçekleşmesi halinde kazandığı deneyimle doğru şekilde davranabilmesini sağlamaktadır.

**Simülasyon ne zaman kullanılır?**

1. Sistem deney yapmaya uygun değilse,
2. Sistem henüz tasarım aşamasındaysa,
3. Sistem/Problem karmaşıksa,
4. Sistemin davranışı analiz edilecekse,
5. Bilgisayar mevcutsa kullanılır.

**İyi bir simülasyon nasıl olmalıdır?**

1. Kullanıcı tarafından kolayca anlaşılmalıdır.
2. Amaç veya hedef yönlü olmalıdır.
3. Kullanıcı tarafından denetimi ve işletilmesi kolay olmalıdır.
4. Tam olmalıdır.
5. Model değişikliği ve güncelleştirilmesi için kolaylıkla uyarlanabilir olmalıdır.
6. Evrimsel olmalıdır; yani basit bir şekilde başlayıp giderek karmaşıklaşmalıdır.

**Simülasyon kullanımının yararları nelerdir?**

1. Sistem analizcilerini daha genel ve daha geniş düşünmeye zorlar.
2. Herhangi bir sistemin içsel etkileşimlerinin inceleme ve bunlar üzerinde deneyler yapma olanağı verebilir.
3. Sistemlerin evrimselliğini ortaya çıkararak , dinamik yapılarının incelenmesini zorlar.
4. Değişen koşullar ve yeni durumlar altında sistemin göstereceği davranışı inceleyebiliriz.
5. Dinamik sistemlerin gerçek zamanlarını , daraltılmış veya genişletilmiş süre içinde incelenebilir.
6. Simülasyon için gerekli veriler çoğu kez çok kolay elde edilir.
7. Matematik modeller ile analitik çözümler bulunduktan sonra , simülasyon analitik çözümlerin doğruluğunu gerçeklemek üzere kullanılabilir.
8. Sistemin verileri yetersiz olduğunda ya da olmadığında simülasyon yöntemleri bu boşluğu kapatabilir.
9. Simülasyon modeli kurulduktan sonra sistemin farklı durumlarının incelenmesi için istenen süre kadar kullanılabilir.

**Simülasyon Modelleme süreçleri nelerdir?**

1. Sistemin Tanımı
2. Modelin Formülasyonu
3. Veri Derleme
4. Bilgisayar Pogramının Formüle Edilmesi
5. Modelin Geçerliliğinin Kontrolü
6. Stratejik Ve Taktik Planlama
7. Deneme ve Duyarlılık Analizleri
8. Uygulama ve Belgeleme