



BATCH : B45-46-71
LESSON : **REACTJS**
DATE : 15.04.2022
SUBJECT : **FUNDAMENTALS**



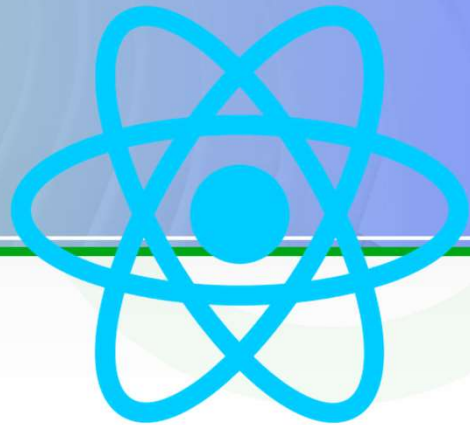
 techproeducation.com

 info@techproeducation.com

 +1 (917) 768-7466



React





REACT

- › React Nedir?
- › Alternatifleri
- › Component
- › DOM vs Virtual DOM
- › One Way Data-Binding
- › Dezavantajlar

Genel Bilgiler



React Nedir

- › Web uygulamaları için **hızlı ve interaktif** kullanıcı arayüzleri oluşturmada kullanılan bir **Javascript kütüphanesidir.**
- › Front-end tarafını oluşturur.
- › MVC de View katmanını ilgilendirir.
- › Projede her bir bölüm bir component (bileşen) olarak değerlendirilir. React projeleri componentlerin bir araya gelmesi ile oluşur.
- › Virtual DOM ile tüm sayfanın yenilenmesi yerine sadece değişiklik olan componentler güncelleyerek ciddi bir hız artışı sağlar









React Nasıl Ortaya Çıktı

- › Facebook tarafından, facebook un hızlandırılması ve hantallığının ortadan kaldırılması amacıyla geliştirilmiştir.
- › Facebook' un Instagram'ı satın almasıyla birlikte o platformda da kullanılmış.
- › Ardından açık kaynak kodu ile tüm dünya ile paylaşılmış
- › Ancak mevcut html – javascript yapısına ters olduğu için ilk zamanlar kabul görmemiş
- › Airbnb gibi büyük firmalar da kullanmaya başlayınca popüler hale gelmiş



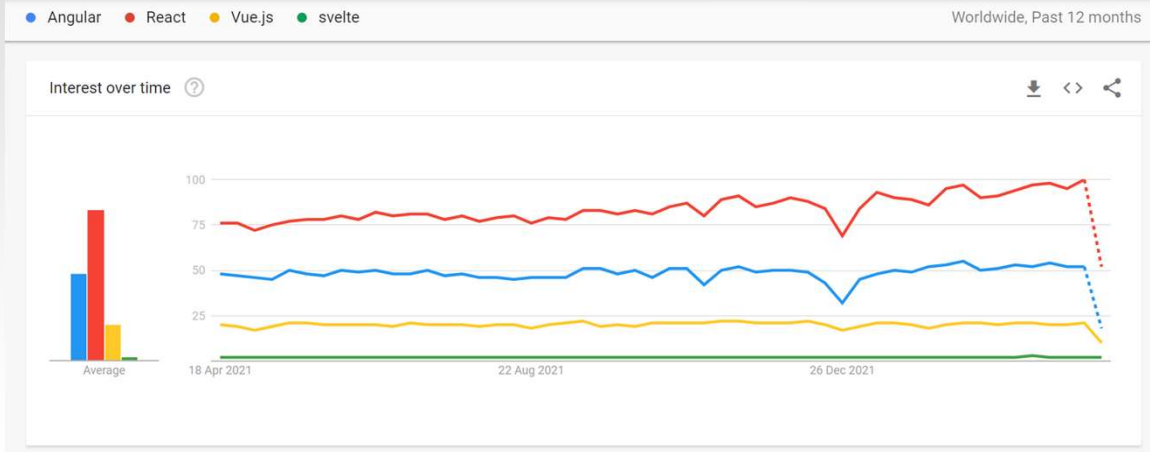


React Alternatifleri

				
Firma / Şahıs	Google (2010)	Facebook (2013)	Rich Harris (2016)	Evan You (2014)
Tanım	Framework	Library	Framework	Framework
Proje Boyutu	180KB	6KB	4KB	63KB
Performans	*	**	***	**
Öğrenme Zorluğu	Zor	Orta	Kolay	Kolay
Popülerlik	Yüksek	En Yüksek	Düşük	Orta
Piyasa Hacmi	Orta	Büyük	Düşük	Orta



Google Trends



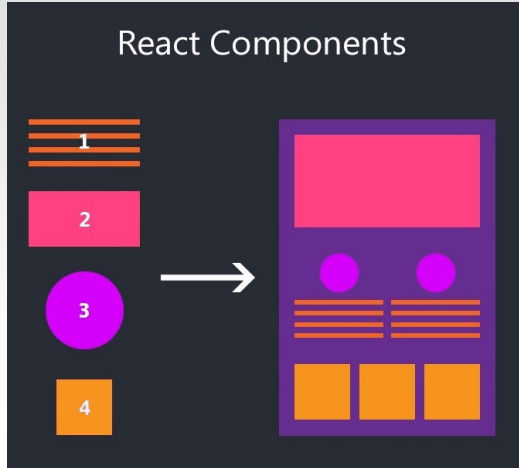


İş hacmi

indeed®



Component

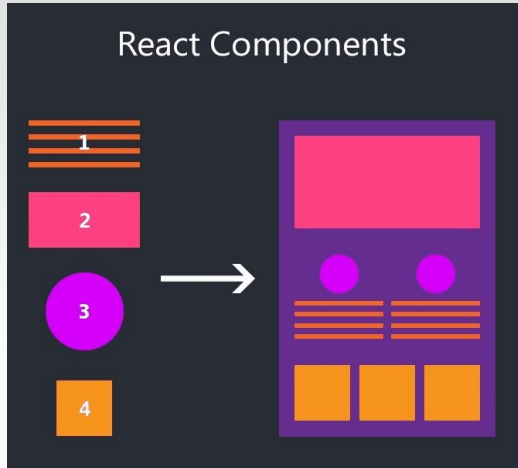


React' ta projeler componentlerden oluşur.

- › Bir uygulamanın, **bağımsız olarak çalışabilen (isolated), tekrar kullanılabilen (reusable)** her bir parçasına **component** denir
- › Component ler, bir yapbozun parçaları gibi bir araya getirilerek uygulama ortaya çıkarılır
- › Her react uygulaması en azından bir component ten oluşur (root component)
- › Bir component içinde başka componentler barındırabilir.
- › Componentler arasında veri akışı sağlanabilir.



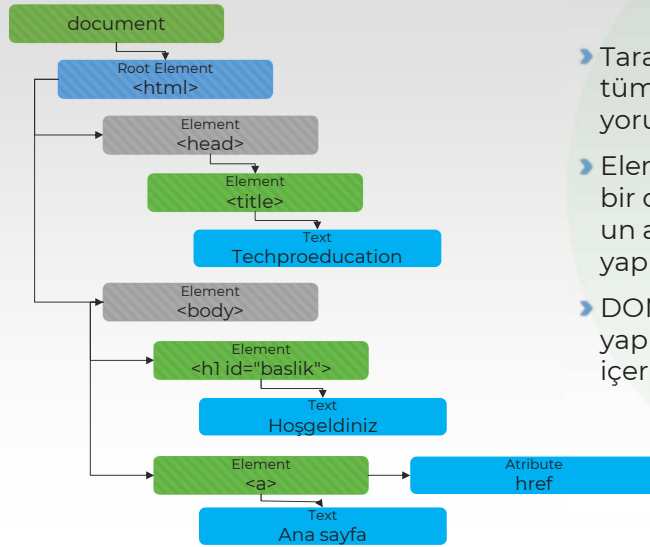
Component State



- › Her component in kendi özelliklerini içinde barındıran bir **state** i vardır.
- › State ler içinde component in durumu, datası, stil özellikleri gibi bilgiler tutulabilir.
- › State lerin değişimleri takip edilerek, buna göre çeşitli kodlama hamleleri yapılabilir.
- › State ler child component lere veya parent component lere aktarılabilir.



Document Object Model (DOM)

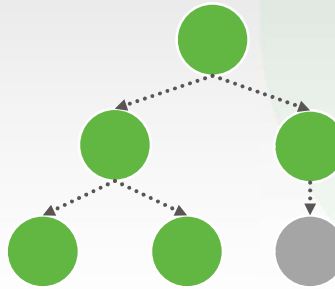


- › Tarayıcı sayfayı yükledikten sonra tüm html elementlerini yorumlayarak DOM'u oluşturur.
- › Elementlerden herhangi birinde bir değişiklik olduğunda DOM'un ağaç yapısında arama yapıldığından yavaştır.
- › DOM da bir güncelleme yapıldığında gereksiz yere tüm içeriği REPAINT yapar.



React Neden Hızlı? (JS ye göre)

Virtual DOM

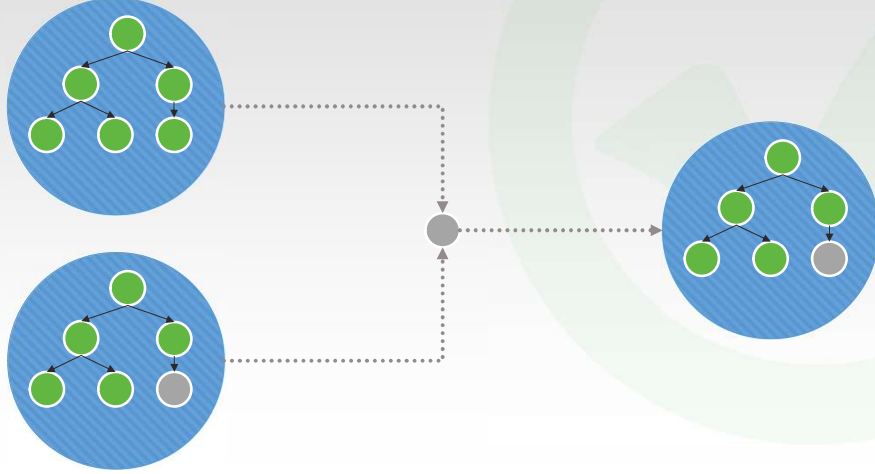




Virtual DOM

Virtual DOM

Real DOM



Doğrudan gerçek DOM'dan okumak veya DOM'a yazmak maliyetlidir. Performans kaybına sebep olur. Çünkü ağaç yapıda ilgili elementi bulmak yavaşlığa sebep olur. V-DOM bir javascript object olarak oluşturulduğu için erişim ve manipülasyon hızlı ve kolaydır. Virtual DOM, gerçek DOM un bir kopyasıdır. Uygulama ilk yüklenirken bir kere kopyalanarak oluşturulur.

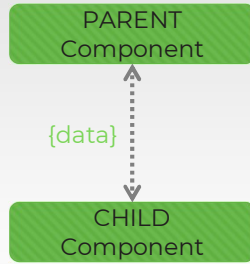
Bilginin okunması sürekli virtual DOM dan yapılır. Bir güncelleme olduğunda da virtual DOM kendisinde bulunan iki virtual DOM kopyasını karşılaştırır ve değişiklikleri bulur, ardından belli bir süre sonra gerçek DOM da sadece değişen kısımlar güncellenir.

<https://www.youtube.com/watch?v=BYbgopx44vo>



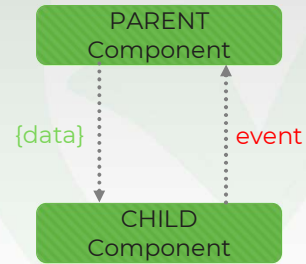
Data Binding

2 Way Binding



-vuejs, angular, svelte -

1 Way Binding



-react-

2 way binding de parent state, deðiřtiđinde child, child deðiřtiđinde de parent state otomatik olarak deðiřir.

1 way binding de ise parent state deðiřtiđinde child state deðiřir. Ancak child state deðiřtiđinde parent ın deðiřmesi için event tetiklemesi yapılması gerekir.

Tek yönlü data binding daha hızlıdır.



React Dezavantajları

- › Eski tarayıcı desteği yok
 - › Internet Explorer 8 ve öncesinde çalışmaz
- › En az ES5 kullanmak gerekir
- › Dokümantasyon yetersiz
- › JSX' e alışmak zor



REACT

Kurulum

- › NodeJs kurulumu
- › Proje oluřturma
- › Klasör yapısı
- › Package.json
- › Dokümantasyon



Kurulum

› Nodejs kurulumu
<https://nodejs.org/tr>



Nodejs'i kurma sebebimiz npm (node package manager) ile react projemize farklı kütüphaneler ekleyebilmek içindir.



Terminal'de aşağıdaki kodlar sırayla çalıştırılır

```
npx create-react-app my-app  
cd my-app  
npm run start
```

my-app isminde bir react projesi oluşturur

my-app klasörüne girer

Projeyi çalıştırır