



# Front-End Web Developer Roadmap



**SBU WEB LAB  
FRONT-END TEAM  
SEP 2024**

# Roadmap



05

## Build Projects

Start Building real world projects

04

## GIT & Github

Learn how to use git to track changes in your code

03

## Framework

Explore css frameworks like Bootstrap , Tailwind , ...

02

## JAVA SCRIPT

Start with variables, data types, functions, loops, and DOM manipulation.

01

## HTML & CSS

Learn how to structure web pages & Style your web pages using colors, fonts, layouts

00

## Web & Internet

Web and Internet Fundamentals

# Contents

 Roadmap Sara Shiri	01	 Vue.js MAFI	09
 Web-Internet Raziye Delvari	03	 Angular Ali Mahdavi	11
 HTML Mahdi Arjmandnia	04	 React js Aysuda Fazlikhani	13
 CSS Nazanin Farhanj	05	 Git & Github Zeynab Golchin	15
 JavaScript Osveh , Mahshid	06		
 BootStrap Sadra Yosefabadi	07		
 Tailwind Mahdiyar Salavati	08		

Designed by Sara Shiri



# INTERNET & WEB

RAZIYE DELVARI – SBU WEB LAB – FRONTEND TEAM

## اینترنت چیست؟

### سرعت گسترش اینترنت

در سال 1995، تنها 0.4 درصد از جمعیت جهان به اینترنت دسترسی داشتند. تا سال 2023، این عدد به بیش از 60 درصد افزایش یافته است.

اینترنت یک شبکه جهانی از شبکه‌های رایانه‌ای متصل است که از مجموعه پروتکل‌های TCP/IP برای ارتباط و انتقال داده‌ها استفاده می‌کند. این شبکه به عنوان یک ساختار توزیع‌شده و غیرمتمرکز، از میلیون‌ها شبکه کوچک‌تر تشکیل شده است که شامل شبکه‌های خصوصی، عمومی، دانشگاهی، تجاری و دولتی می‌شوند. اینترنت با ترکیب فناوری‌های متنوعی از جمله شبکه‌های سیمی، وایرلس و نوری، امکان ارتباط بین دستگاه‌های مختلف در سراسر جهان را فراهم می‌کند. این شبکه عظیم که ریشه‌های آن به دهه ۱۹۶۰ و پروژه‌های تحقیقاتی وزارت دفاع آمریکا بازمی‌گردد، به عنوان بزرگ‌ترین و پیچیده‌ترین سامانه‌ای که تاکنون توسط انسان ایجاد شده است، شناخته می‌شود.

## وب چیست؟

### FUN FACT

اولین وب‌سایت جهان با نام [info.cern.ch](http://info.cern.ch) توسط تیم برنرز-لی در سال 1991 ایجاد شد. این سایت که اطلاعاتی درباره پروژه وب جهان‌گستر و دستورالعمل‌هایی برای ایجاد صفحات وب ارائه می‌داد همچنان در دسترس می‌باشد.

وب جهان‌گستر (World Wide Web) یا به اختصار وب یک سیستم اطلاعاتی جهانی است که بر بستر اینترنت عمل می‌کند و به کاربران این امکان را می‌دهد که با استفاده از مرورگرهای وب، به صفحات وب دسترسی پیدا کنند. این صفحات، که به وسیله زبان‌های نشانه‌گذاری مانند HTML طراحی می‌شوند، حاوی متن، تصویر، ویدئو و دیگر رسانه‌ها هستند و از طریق ابرپیوندها به یکدیگر متصل می‌شوند. وب در سال ۱۹۹۱ توسط تیم برنرز-لی ابداع شد و از آن زمان تاکنون به یکی از اصلی‌ترین ابزارهای دسترسی به اطلاعات، برقراری ارتباطات و ارائه خدمات آنلاین تبدیل شده است. وب، برخلاف اینترنت که زیرساخت شبکه‌ای است، یک لایه خدماتی است که بر روی اینترنت ایجاد شده و محتوا و اطلاعات را به کاربران ارائه می‌دهد.



# HTML

HTML IS THE STANDARD MARKUP LANGUAGE FOR CREATING WEB PAGES.

MOHAMMAD MAHDI ARJMANDNIA - FRONTEND TEAM

## پیش نیازها

- برای یادگیری زبان HTML نیازی به یادگیری زبان های دیگه از قبل نیست و هرکسی توانایی یادگیری آن را بدون هیچ پیش نیازی دارد.

## مدت زمان یادگیری

- یادگیری حدودا بین 5 تا 10 ساعت (کمتر از 1 هفته)
- برای مسلط شدن بین 30 تا 40 ساعت (1 ماه تا 1.5 ماه)

## مزایا و معایب

### مزایا:

- یادگیری آسان
- قابلیت اجرا در تمام مرورگرها
- متن باز و رایگان
- ادغام آسان با زبان های سمت سرور مانند php .

### معایب:

- به دلیل استاتیک بودن خروجی پویا درست نمی کند.
- برای ایجاد یک صفحه وب کد زیادی میخواهد.
- برای ساخت یک صفحه وب کامل به php , js , css و .. نیاز است.

## HTML چیست؟

HTML یا HyperText Markup Language یک زبان نشانه گذاری است که برای ساختاردهی و نمایش محتوا در صفحات وب استفاده می شود با استفاده از برچسب ها و تگ ها.

HTML یک زبان برنامه نویسی نیست ، همانطور که گفته شد یک زبان نشانه گذاری (text markup language) است.

HTML عناصر مختلفی از جمله پاراگراف ، لیست ، عکس ، صوت و ... در کنار هم قرار می گیرد تا چهارچوب اصلی صفحه وب را ایجاد کند.

اگر صفحه وب را مانند یک ساختمان در نظر بگیریم ، اسکلت ساختمان حکم HTML را دارد و ظاهر ساختمان حکم CSS (که در بخش خود به این مطلب پرداخته شده).

## کاربردها

- ساختاردهی محتوای وب
- ایجاد لینکها و ناوبری
- نمایش تصاویر و ویدیوها
- ساخت فرمهای ورود اطلاعات
- ارتباط با CSS و JavaScript
- نمایش داده های جدولی (<table>,<tr>,<th>,<td>)
- استفاده در اپلیکیشن های وب
- بهینه سازی برای موتورهای جستجو (SEO) ، با استفاده از تگ (meta)

## منابع یادگیری

[w3school  
maktabkhooneh](http://w3school.maktabkhooneh)



# CSS

CASCADING STYLE SHEETS

NAZANIN FARHANJ- SBU WEB LAB - FRONTEND TEAM

## CSS چیست ؟

کلمه CSS که مخفف Cascading Style Sheet است، یک زبان طراحی وب است که برای تعریف چگونگی نمایش المان‌های صفحات وب به کار می‌رود. با CSS می‌توانیم به محتواهای مشخص شده در سند HTML استایل بدهیم و محتوا را به درستی به کاربر نمایش دهیم. مانند اجزای ظاهری یک انسان، CSS نیز وظیفه‌ی نمایش ظاهری یک وبسایت را برعهده دارد. CSS به طور کلی یک زبان برنامه‌نویسی به حساب نمی‌آید.

## مزایا و معایب

### مزایا :

- تفکیک محتوا و استایل
- سازگاری
- انسجام
- کاربرپسند بودن

### معایب :

- سطوح مختلف
- مطابقت در مرورگرها
- مشکلات امنیتی

## کاربردها

- طراحی واکنش‌گرا
- امکانات گسترده برای جنبه‌های ظاهری وبسایت
- صرفه‌جویی در زمان و نگه‌داری آسان
- افزایش سرعت وبسایت

## مدت زمان مورد نیاز یادگیری

- حدود 1 ماه
- یادگیری پیشرفته: 2 ماه همراه با تمرین و پروژه

## مراحل یادگیری

- آشنایی با HTML
- CSS syntax
- انواع استایل دهی
- انتخاب‌کننده‌ها
- CSS Properties

## منابع پیشنهادی برای یادگیری

- سایت‌های گوناگون : W3Schools, geeksforgeeks, javapoint, ...
- کلاس‌های آنلاین : quera, sabzlearn, toplearn, ...



# JAVA SCRIPT

A LIGHTWEIGHT, CROSS-PLATFORM, SINGLE-THREADED, AND INTERPRETED COMPILED

OSVEH HASANPOUR – SBU WEB LAB – FRONTEND TEAM

MAHSHID HAJISHIRMOHAMMADI- SBU WEB LAB – FRONTEND TEAM

## پیش نیاز



## مدت زمان یادگیری

1. **مبتدی:** در حد 1 الی 2 هفته برای تسلط کافی به ساختار و اصول پایه
2. **متوسط:** در حد 1 الی 3 ماه برای تسلط به کتابخانه‌ها و frameworks و مفاهیم پیشرفته
3. **پیشرفته:** 3 الی 6 ماه برای درک مفاهیم کامل جاوااسکریپت و توسعه پروژه

## مزایا و معایب جاوا اسکریپت

### مزایا

- طراحی اپلیکیشن موبایل
- زبانی مفسر یعنی نیازمند به کامپایلر نیست
- آسان برای یادگیری
- اشکال زدایی و تست آسان
- کتابخانه های زیادی دارد

### معایب

- کندی به دلیل خط به خط اجرا کردن کد
- به دلیل قابل مشاهده بودن کد های آن در سایت امنیت کمی دارد
- در مرورگرهای قدیمی کار نمی کند

## جاوا اسکریپت چیست؟

JavaScript که به اختصار JS نیز نامید می‌شود، یکی از محبوبترین زبانهای برنامه نویسی است. جاوا اسکریپت زبانی سطح بالا، داینامیک، شی‌گرا و تفسیری است که از شیوه‌های مختلف برنامه نویسی پشتیبانی می‌کند. جاوا اسکریپت زبان اسکریپت‌نویسی تحت وب است، که در میلیون‌ها صفحه وب برای اضافه کردن توابع، اعتبارسنجی فرم‌ها، ارتباط برقرار کردن با سرور و ... به کار می‌رود. در حال حاضر جاوا اسکریپت یکی از محبوب‌ترین زبانهای برنامه‌نویسی وب شناخته می‌شود و تقریباً توسط تمام مرورگرهای وب پشتیبانی می‌شود. این زبان به طور معمول با HTML و CSS برای ایجاد صفحات وب تعاملی و پویا به کار می‌رود.

## کاربردها

- تعامل Front-End
- برنامه‌های کاربردی وب
- بازی‌های مرورگر
- توسعه وب Back End
- بهبود تعامل با کاربر
- استفاده از انواع فریمورک‌ها (مانند react, Vue)
- توسعه انواع بازی‌های کامپیوتری

## منابع پیشنهادی برای یادگیری

Webprog , W3School



# BOOTSTRAP

POWERFUL, EXTENSIBLE, AND FEATURE-PACKED FRONTEND TOOLKIT  
SADRA YOSEFABADI – SBU WEB LAB – FRONTEND TEAM

## پیش نیاز ها



HTML



CSS

## مدت زمان نیاز برای یادگیری

1. مبتدی ها : ۱ الی ۲ ماه
2. توسعه دهندگان مبتدی (آشنایی با html و css) : حدود ۲ تا ۴ هفته
3. توسعه دهندگان متوسط و پیشرفته : ۱ الی ۲ هفته

## مزایا و معایب بوت استرپ

### مزایا :

- واکنش گرایی (Responsive Design)
- زمان توسعه سریع تر
- سازگاری با مرورگر های مختلف
- قابلیت شخصی سازی
- معایب :
- طراحی های تکراری
- حجم بالای فایل ها
- استفاده از کلاس های اضافی
- سفارشی سازی محدود بدون تغییرات عمده
- نیاز به یادگیری کامل چارچوب

## بوت استرپ چیست ؟

بوت استرپ (Bootstrap) یک فریم ورک متن باز (open source) و محبوب برای توسعه وب است که توسط تیم توییتر ایجاد شده و به توسعه دهندگان امکان می دهد به سرعت و به راحتی وبسایت ها و اپلیکیشن های واکنش گرا (Responsive) را طراحی کنند. بوت استرپ (Bootstrap) یک فریم ورک CSS است. بوت استرپ شامل مجموعه ای از ابزارها و کتابخانه های CSS و جاوا اسکریپت است که برای طراحی و توسعه رابط های کاربری وبسایت ها و اپلیکیشن ها استفاده می شود. بوت استرپ (Bootstrap) به عنوان معروف ترین و پرکاربردترین فریم ورک CSS شناخته می شود.

## کاربرد ها

- طراحی صفحات وب واکنش گرا (Responsive Web Design)
- ساخت سریع پروتوتایپ های رابط کاربری (Rapid Prototyping of UI)
- ایجاد ناوبری های چند سطحی (Multi-level Navigation)
- طراحی فرم ها و جداول استایل دهی شده (Styled Forms and Tables)
- ساخت گالری های تصویری و اسلایدرها (Image Galleries and Sliders)
- پیاده سازی دکمه ها و المان های تعاملی (Interactive Buttons and Elements)
- طراحی کارت ها و محتوای مدولار (Card-based Modular Content)
- استفاده از کامپوننت های آماده مانند مودال ها، آکاردیون ها و نوارهای پیشرفت (Pre-built Components: Modals, Accordions, Progress Bars)
- بهینه سازی نمایش محتوا در دستگاه های مختلف
- طراحی قالب های پیش ساخته برای انواع وبسایت ها و اپلیکیشن ها (Pre-designed Templates for Websites and Apps)

## منابع پیشنهادی برای یادگیری

[W3 schools](#) - [ADOBE](#) - [geeksforgeeks](#)





# TAILWIND CSS

A UTILITY-FIRST CSS FRAMEWORK FOR BUILDING MODERN WEBSITES  
MAHDIYAR SALAVATI - SBU WEB LAB - FRONTEND TEAM

## پیش نیازها



## مدت زمان مورد نیاز برای یادگیری

برای کسی که به صورت عادی با CSS کار می کرده است یادگیری tailwind معمولاً بین ۱ تا ۲ هفته طول می کشد.

## مزایا و معایب tailwind

### مزایا:

- سرعت در تولید کد: استفاده از کلاس‌های آماده باعث سریع‌تر شدن فرایند کد زدن می‌شود.
- کاهش ناسازگاری‌ها: باعث کاهش احتمال ایجاد مشکلات مرتبط با CSS های مختلف و ناسازگاری‌های مرورگر می‌شود.

### معایب:

- کاهش خوانایی و نامرتب شدن بخش HTML سایت
- نیاز به یادگیری کلاس‌های جدید

## tailwind چیست؟

یک فریم‌ورک است که کلاس‌های پر استفاده CSS را در اختیار توسعه‌دهنده قرار می‌دهد و با استفاده از آن به راحتی می‌توان وبسایت را استایل دهی کرد. هدف اصلی این فریم‌ورک این است که نخواهید با استایل‌های CSS سروکله بزنید و چندین بار یک selector را override کنید.

## کاربردها

- طراحی سریع رابط کاربری
- پشتیبانی از طراحی Responsive
- کاهش حجم CSS نهایی
- شخصی سازی آسان

## یک مثال واقعی از کاربرد tailwind

فرض کنید می‌خواهیم یک دکمه ساده طراحی کنیم. ببینید به کار گیری tailwind چگونه کار ما را ساده‌تر می‌کند (نتیجه هر دو یکسان است):

با tailwind:	به صورت عادی:
<p>HTML</p> <pre>&lt;button class="rounded bg-blue-500 px-4 py-2 text-white"&gt; Button &lt;/button&gt;</pre>	<p>HTML</p> <pre>&lt;button class="btn"&gt; Button &lt;/button&gt;</pre> <p>CSS</p> <pre>.btn {   background-color: blue;   color: white;   padding: 10px 20px;   border-radius: 5px;   border: none;   cursor: pointer; }</pre>
<p>نتیجه:</p>	

## منابع پیشنهادی برای یادگیری

[tailwindcss](https://tailwindcss.com) - [play.tailwindcss](https://play.tailwindcss.com) - [geeksforgeeks](https://www.geeksforgeeks.com/tailwindcss/)

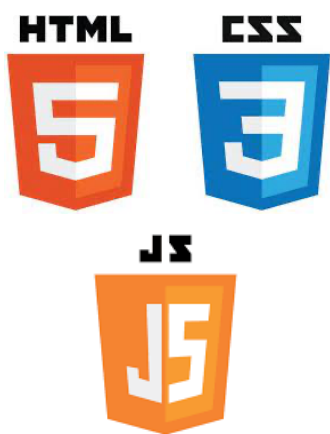


# VUE.JS

AN APPROACHABLE, PERFORMANT AND VERSATILE FRAMEWORK FOR BUILDING WEB USER INTERFACES.

MOHAMMADALI FELFELANI(MAFI) - SBU WEB LAB - FRONTEND

## پیش نیازها



## ویو جی اس چیست؟

ویو جی اس، یکی از فریمورک‌های پر استفاده در زبان جاوا اسکریپت است که فرانت اند بوده و در طراحی آن، بر انعطاف‌پذیری تمرکز شده است. ویو جی اس می‌تواند برنامه‌های پیشرفته ایجاد نماید و رابط کاربری را توسعه دهد. این فریمورک در سال 2014 توسط Evan You، یکی از کارمندان شرکت گوگل، معرفی شد تا پس از Angular.js، بتواند مانند آن قدرتمند اما بسیار منعطف‌تر باشد. پس از عرضه، ویجی اس در ساخت اپلیکیشن‌های تحت وب تک‌صفحه‌ای، سایت‌هایی با مقیاس‌های بزرگ و ایجاد کامپوننت‌های پرکاربرد، استفاده داشته است.

مهمترین شرکت‌های استفاده کننده از وی جی اس:

- نینتندو
- Gitlab
- علی بابا
- Adobe

## مدت زمان نیاز برای

### یادگیری

- مبتدی‌ها: 2 الی 3 ماه
- در صوت آشنایی با پیش نیازها: 1 الی 2 هفته

## کاربردها

- توسعه سریع و کاربردی (MVP)
- برنامه تک صفحه ای (SPA)
- توسعه برنامه های تحت وب (PWA)
- توسعه عناصر تعاملی و انیمیشنی
- Composition API
- توسعه UI سایت ها
- طراحی صفحات وب واکنش گرا (Responsive Web Design)

### مزایا و معایب

#### مزایا:

- سرعت بالا، حجم کم
- یادگیری راحت
- تطبیق و انعطاف پذیری
- مستندات کامل و جامع
- ترکیب با سایر فریمورک ها
- کامپوننت های ساده و حرفه ای
- اکوسیستم فعال و قدرتمند

#### معایب:

- عدم وجود پشتیبانی سازمانی
- پلاگین و کامپوننت کم
- تغییرات شدید



# ANGULAR

A ROBUST, SCALABLE, AND FULL-FEATURED FRONTEND FRAMEWORK  
ALI MAHDAVI - SBU WEB LAB - FRONTEND TEAM

## انگولار چیست؟

### پیش نیازها



انگولار (Angular) یک فریم‌ورک (Framework) قدرتمند و انعطاف‌پذیر برای توسعه برنامه‌های وب است که توسط گوگل (Google) توسعه یافته. این فریم‌ورک بر پایه زبان تایپ‌اسکریپت (TypeScript) ساخته شده است، که نسخه پیشرفته‌تر و امن‌تری از جاوااسکریپت (JavaScript) می‌باشد. انگولار به شما این امکان را می‌دهد تا برنامه‌های تک‌صفحه‌ای (Single Page Application - SPA) و وبسایت‌های پیچیده‌ای را بسازید که تجربه کاربری روان و سریعی را فراهم می‌کنند. با استفاده از ساختار ماژولار و کامپوننت‌محور، می‌توانید بخش‌های مختلف برنامه خود را به صورت مجزا طراحی و مدیریت کنید. این فریم‌ورک همچنین شامل ابزارهای متنوعی برای مدیریت صفحات، کار با فرم‌ها، و ارتباط با سرورها است که توسعه وبسایت‌ها را ساده و کارآمد می‌سازد. انگولار همه چیزهایی که برای ساختن یک برنامه وب مدرن نیاز دارید، از جمله ابزارهای تست و اشکال‌زدایی، را در اختیار شما قرار می‌دهد.

### مدت زمان یادگیری

#### مبتدی:

2 تا 4 هفته برای یادگیری اصول پایه و ساخت پروژه‌های ساده.

#### متوسط:

1 تا 3 ماه برای تسلط بر ویژگی‌های پیشرفته، مانند فرم‌ها و ارتباط با سرورها.

#### پیشرفته:

3 تا 6 ماه برای یادگیری الگوهای پیچیده، بهینه‌سازی عملکرد، و توسعه پروژه‌های بزرگ.

## کاربردهای انگولار

### توسعه برنامه‌های تک‌صفحه‌ای (SPA - Single Page Application):

با انگولار می‌توانید برنامه‌های وبی بسازید که تمام محتوا را در یک صفحه بارگذاری کرده و بدون نیاز به بارگذاری مجدد صفحات، به سرعت بین بخش‌های مختلف حرکت کنند. این ویژگی تجربه کاربری روان و سریعی را فراهم می‌کند.

### ساخت برنامه‌های وب پویا (Dynamic Web Applications):

انگولار امکان ساخت برنامه‌های وبی را فراهم می‌کند که به صورت داینامیک و بر

اساس تعاملات کاربر و داده‌ها تغییر می‌کنند. این برنامه‌ها می‌توانند داده‌های ورودی کاربران را پردازش کرده و به صورت خودکار محتوای صفحه را به‌روزرسانی کنند.

## مزایا و معایب انگولار

### توسعه وبسایت‌های پیچیده و بزرگ :

انگولار با استفاده از ساختار ماژولار و کامپوننت‌محور، به شما این امکان را می‌دهد تا وبسایت‌های بزرگ و پیچیده را به بخش‌های کوچکتر تقسیم کرده و به صورت جداگانه مدیریت و توسعه دهید. این ویژگی باعث می‌شود که کدهای شما قابل نگهداری و مقیاس‌پذیر باشد.

**ایجاد فرم‌های پیشرفته و معتبرسازی آن‌ها: (Advanced Forms & Validation)**  
انگولار ابزارهای قدرتمندی برای ایجاد و مدیریت فرم‌ها و همچنین معتبرسازی (Validation) داده‌های ورودی ارائه می‌دهد. این قابلیت به شما اجازه می‌دهد تا فرم‌های پیچیده با کنترل‌های دقیق بسازید.

### مزایا:

1. ساختار منظم و کامپوننت‌محور
2. استفاده از TypeScript برای کدنویسی ایمن‌تر
3. مدیریت آسان داده‌ها و ارتباط با سرور
4. ابزارهای پیشرفته برای تست و اشکال‌زدایی
5. پشتیبانی قوی و مستندات جامع

### معایب:

1. پیچیدگی یادگیری برای تازه‌کارها
2. حجم بالای کد و بارگذاری کند
3. سازگاری محدود با مرورگرهای قدیمی
4. سرعت توسعه نسبتاً کند
5. تغییرات نسخه‌های جدید و نیاز به به‌روزرسانی کد

### ارتباط با API ها و سرورها: (Server Communication & APIs) :

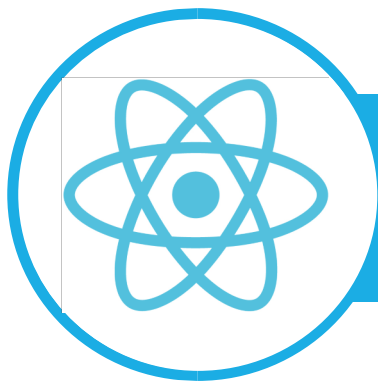
انگولار امکان برقراری ارتباط با سرورها و API ها را به سادگی فراهم می‌کند. این ارتباط می‌تواند شامل ارسال و دریافت داده‌ها از سرور و نمایش آن‌ها در رابط کاربری باشد.

### تست و اشکال‌زدایی: (Testing & Debugging)

انگولار دارای ابزارهای داخلی برای تست و اشکال‌زدایی کدها است که به توسعه‌دهندگان کمک می‌کند تا کدهای خود را به صورت مداوم بررسی و بهبود دهند.

## منابع پیشنهادی برای یادگیری

ALIBOU COURSE-ANGULAR DOCUMENT-CODEYAD COURSE



# REACT JS

THE LIBRARY FOR WEB AND NATIVE USER INTERFACE  
AYSUDA FAZLIKHANI – SBU WEB LAB – FRONTEND TEAMT

## پیش نیاز ها



## مدت زمان یادگیری

برای یادگیری React، به 3 تا 6 ماه زمان نیاز دارید. این مدت زمان بستگی به تجربه‌ی قبلی شما در زبان‌های برنامه‌نویسی وب مانند JavaScript و میزان زمانی که روزانه برای آموزش React اختصاص می‌دهید، دارد. اگر تجربه کافی داشته باشید و به طور منظم به یادگیری و تمرین بپردازید، می‌توانید در این بازه زمانی به سطحی برسید که توانایی پیاده‌سازی پروژه‌های عملی و متوسط را داشته باشید.



## React JS چیست؟

ری‌اکت (React) یک کتابخانه رایگان و متن‌باز (Open Source) جاوااسکریپت است که در سال 2011 توسط فیسبوک توسعه یافت و پس از دو سال به صورت عمومی منتشر شد. این کتابخانه که گاهی با نام‌های React.js یا ReactJS نیز شناخته می‌شود، یکی از محبوب‌ترین ابزارها برای توسعه برنامه‌های وب قدرتمند و تعاملی است. ری‌اکت به توسعه‌دهندگان این امکان را می‌دهد تا با استفاده از مفاهیم خاص آن مانند JSX، کامپوننت‌ها، state، props، و hooks، رابط‌های کاربری پویا و بهینه‌ای را ایجاد کنند.

هدف اصلی ری‌اکت تسریع در ایجاد رابط‌های کاربری تعاملی و برنامه‌های وب است که با استفاده از این کتابخانه، میزان کدنویسی مورد نیاز به طور قابل توجهی کاهش می‌یابد. ری‌اکت بر اساس مفهوم کامپوننت‌ها کار می‌کند؛ به این معنا که توسعه‌دهندگان می‌توانند بلوک‌های آماده‌ای را طراحی کرده و آنها را در بخش‌های مختلف یک وبسایت یا اپلیکیشن چندین بار استفاده کنند. این رویکرد نه تنها سرعت توسعه را افزایش می‌دهد، بلکه به بهینه‌سازی کدها نیز کمک شایانی می‌کند. یادگیری و تسلط بر ری‌اکت می‌تواند به شما به عنوان یک توسعه‌دهنده فرانت‌اند یا فول‌استک، مزیت رقابتی بزرگی در بازار کار بدهد.

## نگاهی به بازار کار React در ایران و جهان

بازار کار ری‌اکت، چه در ایران و چه در جهان، بسیار پررونق است و تقاضا برای توسعه‌دهندگان این حوزه روز به روز افزایش می‌یابد. هرچند ممکن است نگاه‌های متعصبانه‌ای وجود داشته باشد که تازه‌کاران را سردرگم کند، اما واقعیت این است که ری‌اکت به عنوان یک مهارت پرطرفدار و درآمدزا، همواره مورد نیاز شرکت‌ها و استارت‌آپ‌ها است و آینده شغلی روشنی دارد.

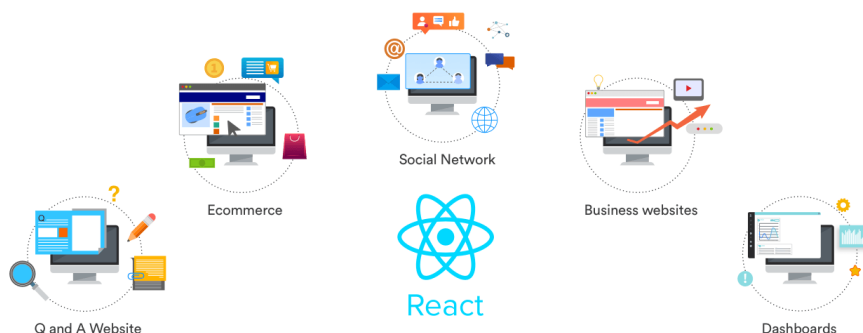
## مزایا و محدودیت ها

### مزایا:

- جامعه بزرگ و فعال
- کامپوننت محور بودن
- کمک به سئو و بهینه شدن سایت
- توسعه پذیری و سرعت بالا
- استفاده از JSX در ری اکت
- جریان داده یک طرفه

### معایب:

- یک فریم ورک کامل نیست
- مستندات ناقص
- پیچیدگی یادگیری استفاده از JSX
- سرعت بالای توسعه و به روزرسانی






## چرا از React استفاده کنیم؟

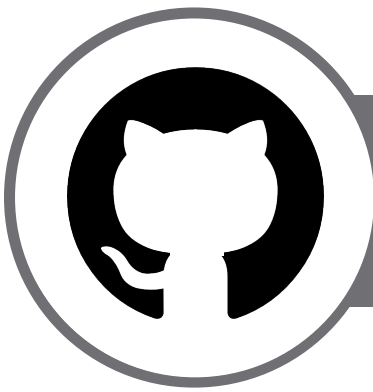
قبل از سال ۲۰۱۳، توسعه وب عمدتاً بر پایه HTML، CSS و PHP بود. در آن زمان، صفحات وب به صورت استاتیک رندر می شدند و ارتباط کلاینت و سرور از طریق Server-Side Rendering (SSR) برقرار می شد. با ظهور جاوااسکریپت و فریم ورک هایی مانند AngularJS، امکان ساخت اپلیکیشن های تک صفحه ای (SPA) فراهم شد که به کاربران اجازه می دهد بدون بارگذاری مجدد صفحه، محتوای وبسایت را به روزرسانی کنند.

ReactJS، که در سال ۲۰۱۳ معرفی شد، این روند را بهبود بخشید و به توسعه دهندگان امکان ساخت وبسایت های پویا و تعاملی را داد. برخلاف صفحات استاتیک، ReactJS قابلیت تغییر محتوای کامل، تبادل داده ها با سرور و به روزرسانی بدون نیاز به بارگذاری مجدد صفحه را فراهم می آورد.

## منابع یادگیری

- [react.dev](https://react.dev)
- [codecademy.com](https://www.codecademy.com)
- [w3schools.com](https://www.w3schools.com)

Parameters			
Initial Release	2010	2014	2013
Current Version	15.x	3.x	17.x
Framework Size	143k	23k	43k
GitHub Stars	85.2k	201k	198k
Contributors	1655	351	1589
Syntax	Real DOM	Virtual DOM	Virtual DOM
Architecture	MVC	Flux	Flux
Component-based	Yes	Yes	Yes
Coding Speed	Slow	Fast	Normal
Data binding	Bidirectional	Bidirectional	Uni-directional
Code reusability	Yes	Yes, HTML and CSS	No, CSS only
Scalability	Modular development structure	Template-based approach	Component-based approach
Use Cases	Gmail, Upwork, MS Office	Nintendo, Adobe Portfolio, Behance	Uber, Netflix, The New York Times



# GIT - GITHUB

A DISTRIBUTED VERSION CONTROL SYSTEM THAT TRACKS VERSIONS OF FILES.

ZEYTAB GOLCHIN - SBU WEB LAB - FRONTEND TEAM

## گیت و گیت هاب چیست ؟

### چرا GIT ؟

توسعه دهندگان می توانند از هر کجای دنیا با هم کار کنند. توسعه دهندگان می توانند تاریخچه کامل پروژه را ببینند. توسعه دهندگان می توانند به نسخه های قبلی یک پروژه برگردند.

### کار با GIT

Git را روی یک پوشه راه اندازی کنید و آن را به یک Repository تبدیل کنید هنگامی که یک فایل تغییر، اضافه یا حذف می شود، تغییر یافته در نظر گرفته می شود. Git به شما اجازه می دهد که به هر commit قبلی برگردید. Git تغییرات ایجاد شده در هر commit را پیگیری می کند!

### برای شروع

یک حساب کاربری در گیت هاب ایجاد کنید. پروفایل خود را شخصی سازی کنید. گیت هاب را کاوش کنید تا برای پروژه های خود الهام بگیرید و با دیگران ارتباط برقرار کنید. جریان کاری گیت هاب را یاد بگیرید.

گیت یک سیستم کنترل نسخه محبوب است. این سیستم توسط لینوس توروالدز در سال 2005 ایجاد شد و از آن زمان توسط جونیو هاماتو نگهداری می شود. گیت به ویژه زمانی مفید است که شما و گروهی از افراد همزمان در حال ایجاد تغییرات در همان فایل ها هستید. اما گیت هاب...

گیت هاب (GitHub) یک پلتفرم ابری است که در آن می توانید کد خود را ذخیره، به اشتراک بگذارید و با دیگران برای نوشتن کد با هم کار کنید. GitHub یک پلتفرم وب محور است که میزبانی برای کنترل نسخه توسعه نرم افزار با استفاده از Git را فراهم می کند. این یک پلتفرم محبوب است که توسط توسعه دهندگان، تیم ها و سازمان ها برای موارد متنوع و مختلف از آن استفاده می کنند.

### کاربرد های گیت

- مدیریت پروژه ها با مخازن (Repository)
- کنترل و ردیابی تغییرات با مرحله بندی و کامیت کردن (commit)
- شاخه سازی و ادغام برای امکان کار بر روی بخش های مختلف و نسخه های مختلف یک پروژه (merging)
- دریافت آخرین نسخه پروژه به یک نسخه محلی
- ارسال به روزرسانی های محلی به پروژه اصلی:
- همکاری در کدنویسی: گیت به چندین نفر امکان می دهد تا همزمان بر روی یک پایگاه کد مشترک کار کنند و تغییرات خود را به طور هماهنگ ادغام کنند ردیابی افرادی که تغییرات را ایجاد کرده اند
- گیت نویسنده هر تغییر را ثبت می کند، به شما امکان می دهد تا ببینید چه کسی چه تغییراتی در پایگاه کد ایجاد کرده است.

### منابع پیشنهادی برای یادگیری

[Faradars](#) - [rogerdudler](#)