

This app works best with JavaScript enabled.



হাতেকলমে জাভাস্ক্রিপ্ট



জাভাস্ক্রিপ্টঃ কোথায় এবং কিভাবে ইউজ করা হয়?



কোথায় এবং কিভাবে ইউজ করবো

ওয়েবে সবচেয়ে ব্যবহৃত এবং জনপ্রিয় তিনটা টেকনোলজীর হচ্ছেঃ

১। এইচ টি এম এল

২। সি এস এস

৩। জাভাস্ক্রিপ্ট

সব ওয়েবসাইট আর ওয়েব অ্যাপ্লিকেশনে এই তিনটা থাকবেই। মানে বলা চলে এগুলো ওয়েবের মেইন পাওয়ার।

জাভাস্ক্রিপ্ট এ বিশাল লাইব্রেরী আর ফ্রেমওয়ার্ক এর সমাহার থাকায় সব ধরনের কাজই করা যায় এর মাধ্যমে। প্রধানত দুইভাবে জাভাস্ক্রিপ্ট কে ওয়েবে ইউজ করা হয়ঃ

১। ক্লাইন্ট সাইডঃ শুধুমাত্র ব্রাউজারে চলে

২। সার্ভার সাইডঃ সার্ভারে চলে, সাধারণত সার্ভার থেকেই কোড জেনারেট হয় (যেমন নোড জেএস)

জাভাস্ক্রিপ্ট অনেক লাইটওয়েট, ক্রস প্ল্যাটফর্ম এবং অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ।

লাইটওয়েটঃ জাভাস্ক্রিপ্ট ম্যাশিনে খুব বেশী লোড নেয় না, আবার অনেক টেকনিকের কারণে অন্যান্য ল্যাংগুয়েজ থেকে বেস ফাস্ট এক্সিকিউট হয়।

ক্রস প্ল্যাটফর্মঃ আপনাকে শুধুমাত্র একবার অ্যাপ্লিকেশন বানাতেই চলবে। এর জন্য আপনাকে কোন অপারেটিং সিস্টেমে, ম্যাক না উইন্ডোজ না লিনাক্স না অন্য কিছুতে আপনার অ্যাপ্লিকেশন চলবে সেটা ভাবার দরকার নাই। আমরা যেমন সব ওয়েবসাইটই সব অপারেটিং সিস্টেম থেকে অ্যাক্সেস করতে পারি, তেমনি জাভাস্ক্রিপ্ট অ্যাপ্লিকেশনও সব অপারেটিং সিস্টেমে চলবে খুব বেশী বা একেকটা অপারেটিং সিস্টেমের জন্য একেকবার ডেভেলপ করার দরকার নাই

অবজেক্ট ওরিয়েন্টেডঃ জাভাস্ক্রিপ্ট এ আলমোস্ট সবকিছুই অবজেক্ট। আপনি একটা অবজেক্ট, আপনার নাক, কান, নাম, গায়ের রঙ আছে। এগুলো সব আপনার মানে অবজেক্ট এর প্রোপার্টি। এই নিয়ে পরে বিস্তারিত আলোচনা করবো

জাভাস্ক্রিপ্ট এ আছে বিশাল ফ্রেমওয়ার্কের সমাহার। তবে এটা নিয়ে ভাবার কোনো দরকার নাই। বলতে গেলে বেশীর ভাগ ফ্রেমওয়ার্কই একেকটা একেক কাজের জন্যে। তাই আপনি যা করতে চাচ্ছেন সেটার সাথে যে ফ্রেমওয়ার্ক বেশী কাজে দিবে সেটাই শিখা শুরু করুন। আর ফ্রেমওয়ার্ক কয়েকদিন পর পর আপডেট হয় আউটডেটেড হয় এমন কিন্তু না। দেখুন ভালো করে খেয়াল করে দেখুন পপুলার ফ্রেমওয়ার্কগুলো মার্কেটে অনেকদিন ধরেই আছে এবং থাকবে। আর না থাকলেও বা সমস্যা কই।

আপনার কাজ হচ্ছে প্রথম জাভাস্ক্রিপ্ট এর ব্যাসিক ইএস ৬ সহ শেষ করা তারপর আপনি যেকোনো ফ্রেমওয়ার্ক শিখতে পারবেন সহজেই। আর আমি আগেও বলেছি এখানে মূলত মেইন কনসেপ্টগুলো একই থাকে। তাই ফ্রেমওয়ার্ক সুইচ করতেও বেশী সময় লাগে না বা তাতে সমস্যা হয় না। তাই আপনার জন্য ভালো হবে কোনটা ধরবো কোনটা ধরবো না ভেবে সোজা যেকোনো একটায় জাম্প করা।

জাভাস্ক্রিপ্ট এর ফ্রেমওয়ার্ক ইউজ করার সুবিধা কি?

















হ্যাঁ জাভাস্ক্রিপ্ট এর ফ্রেমওয়ার্ক ইউজ করে অনেক কাজ করা যায়। এবং এর অনেকগুলো দিক আছে যে কারনে আপনি ইউজ করবেন, বা বাকিরা করেঃ

১। সহজঃ আপনার যে কাজ করতে বছর থেকে বছর চলে যেতে পারে সেগুলো ফ্রেমওয়ার্ক গুছিয়ে সহজ করে দেয়। সেক্ষেত্রে আপনার বিহাইন্ড দ্যা সীনের অনেক কাজ করা লাগে না। অনেককিছু রেডিমেট পাওয়া যায়। তাতে সুবিধা হলো ব্যাসিক কাজগুলো না করে আপনি আপনার মেইন আইডিয়াতে কাজ করতে পারবেন। মানে আরো কমপ্লেক্স আইডিয়াতে সময় দিতে পারবেন আরো ভালো লেভেলের অ্যাপ্লিকেশন বানাতে পারবেন।

২। সেইফঃ ডেভেলপার কমিউনিটি অনেক বিশাল হওয়ায় অলমোস্ট সব ধরনের বাগই ধরা পড়ে এবং ফিক্স করা হয়ে যায়। তাই পপুলার ফ্রেমওয়ার্কগুলো অনেকটাই সেইফ। ডেভেলপার কমিউনিটি অন্যান্য ল্যাংগুয়েজ এর সাথে তুলনা করে

৩। ওপেন সোর্সঃ সবচেয়ে বড় কথা হলো বেশির ভাগ ফ্রেমওয়ার্ক ই একদম ওপেন সোর্স তাই এরজন্যে এক্সট্রা পে করতে হয় না বা আপনার অ্যাপ্লিকেশন সম্পূর্ণ আপনারই।

নিচে বর্তমানে মার্কেটে থাকা তিনটা জনপ্রিয় টেকনোলজির বিভিন্ন দিক তুলে ধরা হলোঃ

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           |  <h2>JavaScript</h2> <div> <a href="#">Languages</a> </div> <div> <a href="#">See JavaScript alternatives</a> </div> <div> <div>Favorites</div> <div>★</div> <div>899</div> </div> <div> <div>Stacks</div> <div>12.6K</div> </div> <div> <a href="#">I Use This</a> </div> <div> <div>Fans</div> <div>8.96K</div> </div> <div> <div>Votes</div> <div>6.98K</div> </div> <div> <div>Jobs</div> <div>8.14K</div> </div> |  <h2>PHP</h2> <div> <a href="#">Languages</a> </div> <div> <a href="#">See PHP alternatives</a> </div> <div> <div>Favorites</div> <div>★</div> <div>364</div> </div> <div> <div>Stacks</div> <div>13.7K</div> </div> <div> <a href="#">I Use This</a> </div> <div> <div>Fans</div> <div>4.83K</div> </div> <div> <div>Votes</div> <div>4.12K</div> </div> <div> <div>Jobs</div> <div>3.06K</div> </div> |  <h2>Python</h2> <div> <a href="#">Languages</a> </div> <div> <a href="#">See Python alternatives</a> </div> <div> <div>Favorites</div> <div>★</div> <div>596</div> </div> <div> <div>Stacks</div> <div>6.52K</div> </div> <div> <a href="#">I Use This</a> </div> <div> <div>Fans</div> <div>4.76K</div> </div> <div> <div>Votes</div> <div>5.34K</div> </div> <div> <div>Jobs</div> <div>8.71K</div> </div> |
| Hacker News, Reddit, Stack Overflow Stats |    <div> 1.43K 3.35K 1.58M </div>                                                                                                                                                                                                                   |    <div> 614 5.79K 1.18M </div>                                                                                                                                                                                                       |    <div> 3.4K 13.6K 914K </div>                                                                                                                                                                                                         |
| GitHub Stats                              | No public GitHub repository stats available                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  <div> ★ 16.4K </div>  <div> ★ 4.69K </div> <div> about 14 hours ago </div>                                                                                                                                                                                                                                          |  <div> ★ 16.5K </div>  <div> ★ 4.6K </div> <div> about 15 hours ago </div>                                                                                                                                                                                                                                               |
| Description                               | <p><b>What is JavaScript?</b></p> <p>JavaScript is most known as the scripting language for Web pages, but used in many non-browser environments as well such as node.js or Apache CouchDB. It is a prototype-based, multi-paradigm scripting language that is dynamic, and supports object-oriented, imperative, and functional programming styles.</p>                                                                                                                                               | <p><b>What is PHP?</b></p> <p>Fast, flexible and pragmatic, PHP powers everything from your blog to the most popular websites in the world.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>What is Python?</b></p> <p>Python is a general purpose programming language created by Guido Van Rossum. Python is most praised for its elegant syntax and readable code, if you are just beginning your programming career python suits you best.</p>                                                                                                                                                                                                                                     |

Pros about this tool

#### Pros

- ▲ Can be used on  
1504 frontend/backend
- ▲ It's everywhere  
1386
- ▲ Lots of great frameworks  
1065
- ▲ Fast  
836
- ▲ Light weight  
689
- ▲ Flexible  
364
- ▲ You can't get a device today  
344 that doesn't run js
- ▲ Non-blocking i/o  
248
- ▲ Ubiquitousness  
206
- ▲ Expressive  
163

#### Pros

- ▲ Large community  
900
- ▲ Open source  
760
- ▲ Easy deployment  
719
- ▲ Great frameworks  
456
- ▲ The best glue on the web  
367
- ▲ Continual improvements  
206
- ▲ Good old web  
165
- ▲ Web foundation  
126
- ▲ Community packages  
118
- ▲ Tool support  
112

#### Pros

- ▲ Great libraries  
968
- ▲ Readable code  
806
- ▲ Beautiful code  
717
- ▲ Rapid development  
691
- ▲ Large community  
592
- ▲ Open source  
348
- ▲ Elegant  
319
- ▲ Great community  
226
- ▲ Object oriented  
217
- ▲ Dynamic typing  
173

Cons about this tool

#### Cons

- ▲ A constant moving target, too  
8 much churn
- ▲ Horribly inconsistent  
3
- ▲ No ability to monitor memory  
3 utilization
- ▲ Javascript is the New PHP  
2

#### Cons

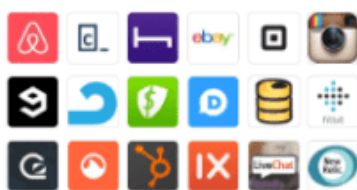
- ▲ Inconsistent API  
7
- ▲ So easy to learn, good practices  
5 are hard to find
- ▲ Fragmented community  
3

#### Cons

- ▲ Still divided between python 2  
9 and python 3
- ▲ Poor syntax for anonymous  
2 functions
- ▲ Too imperative-oriented  
2
- ▲ GIL  
2
- ▲ Poor DSL capabilities  
1
- ▲ Not everything is expression  
1
- ▲ Performance impact  
1

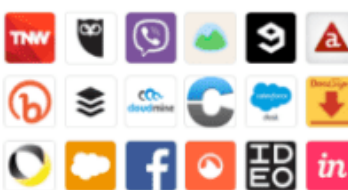
Customers

#### Companies using JavaScript



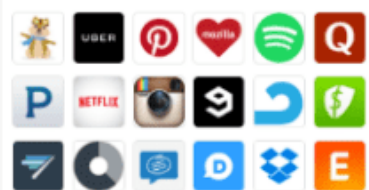
See more stacks

#### Companies using PHP

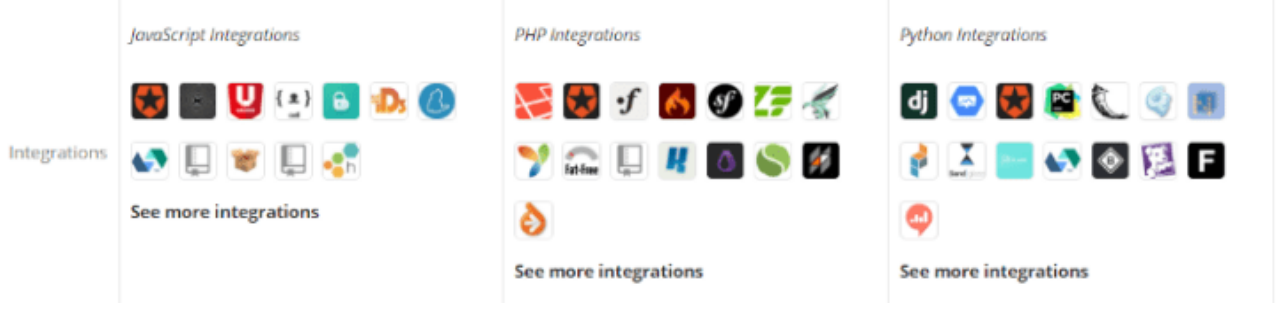


See more stacks

#### Companies using Python



See more stacks



এখনকার সময়ে অনেকগুলো ফ্রেমওয়ার্ক/লাইব্রেরী বেশ পপুলার। আমি কয়েকটা নিয়ে নিচে ডিসকাস করবোঃ

১। নোড জেএসঃ জাভাস্ক্রিপ্ট এর মোস্ট পপুলার রানটাইম এনভারোমেন্ট এবং সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত। এটা সাধারণত সার্ভার সাইডে ইউজ করা হয়। আমি নোড নিয়ে বিস্তারিত এখানে লিখেছি। আরো জানতে চাইলে এই লেখাটি পড়তে পারেন।

২। রিয়েক্ট জে এসঃ ফেসবুক থেকে মেইন্টেইন করা হয়। মেইন কাজ ফ্রন্ট এন্ড ডেভেলপমেন্ট। কম্পোনেন্ট বেইজ। লাইট, ঝামেলা কম, আল্ট্রা ফাস্ট পারফরমেন্স। অল্প কয়েকটা ফাংশানের উপর বেস করেই করা হয়েছে তাই দ্রুত শিখা যায়।

৩। ভু জেএসঃ ভু জেএস ও বেশ ভালো অবস্থাতে আছে। মেইনলি ফ্রন্ট এন্ড ডেভেলপমেন্ট এ ইউজ করা হয়। ইজিলি স্টার্ট করা যায়। এবং শেষ কয়েক বছরে রেপিডলি ইউজ হচ্ছে ভু। অ্যাপ্লিক্যাল আর রিয়েক্ট এ একটু স্টেট ম্যানেজমেন্ট কমপ্লেক্স করা হলেও ভু তে সেটা অনেক সহজ।

৪। অ্যাপ্লিক্যাল জেএসঃ গুগল থেকে মেইন্টেইন করা হয়। দুইটা ভার্সন আছে। অ্যাপ্লিক্যাল ১ এবং অ্যাপ্লিক্যাল ২ নামে। প্রধানত ইউজ করা হয় ফ্রন্ট অ্যান্ড ডেভেলপমেন্ট এ।

৫। মেটেওর জেএসঃ মেটেওর ইউজ করে ক্লাইন্ট সাইডের সাথে সার্ভার সাইডেও কাজ করা যায়। এর জন্যে আপনাকে অন্য কোনো ল্যাংগুয়েজ(পিএচপি/রুবি/পাইথন) ইউজ করতে হবে না। জাভাস্ক্রিপ্ট দিয়েই সার্ভার সাইডেও সেইম ফাংশানালিটি আর পারফরমেন্সে কাজ করতে পারবেন।



৬। এম্বার জেএস: এটাও ব্যাসিকেলি ওয়ানপেজ অ্যাপ্লিকেশন তৈরীতে ইউজ হয়।

৭। রিয়েক্ট নেটিভ: জাভাস্ক্রিপ্ট আর রিয়েক্ট ইউজ করে মোবাইল অ্যাপ বানাতে চান? হ্যা তাহলে রিয়েক্ট নেটিভ আছে আপনার জন্য। রিয়েক্ট নেটিভ দিয়ে কমপ্লিট মোবাইলে অ্যাপ বানাতে পারবেন

৮। ব্যাবেল: ব্যাবেল সাধারণত ইউজ করা হয় ES6 কোডকে ES5 এ কনভার্ট করার জন্যে। ES6 এখনো কমপ্লিটলি সাপোর্টেড না আমাদের ব্রাউজারগুলোয়। তাই ব্রাউজারে এই মূহূর্তে ES6 ইউজ করা সেইফ না। কিন্তু তারপরেও ES6 এ অনেক ফিউচার থাকায় আমরা ES6 এ কোড লিখেও ব্যাবেল ইউজ করে সব ব্রাউজারের সাপোর্টেড ভার্সন করতে পারি।

৯। ওয়েবপ্যাক: সাধারণত একটা অ্যাপ্লিকেশনে অনেক টেকনোলজী ইউজ করা হয়। সবগুলোকে একসাথে বাউন্ডেল করে একটা ফাইলে নিয়ে সার্ভ করার জন্যে মোঙ্গলি ইউজ করা হয়। আপনার অ্যাপ্লিকেশনে অনেকগুলো স্ক্রিপ্ট ফাইল থাকতে পারে। ওয়েবপ্যাক সবগুলোকে একসাথে করে একটা স্ক্রিপ্ট করে এবং এটা ইউজ করা অনেক ফ্লেক্সিবল।

১০। এক্সপ্রেস জেএস: স্পেশালি নোড এর সাথে ইউজ করা হয়। সার্ভার তৈরী করতে এবং আপনার অ্যাপ্লিকেশনের রাউটিং করার জন্যে। অনেক সহজে শিখা যায় এবং অনেক ইউজফুল।

এছাড়াও আরো অসংখ্য ফ্রেমওয়ার্ক/লাইব্রেরী আছে। রিডাক্স, ইলেক্ট্রন(ড্রস প্ল্যাটফর্ম ডেস্কটপ অ্যাপ বানাতে), নোড প্যাকেজ ম্যানেজার(এটা আরেকটা বিশাল জিনিস [?])সহ আরো কত কি!। এক ল্যান্সুয়েজেই এতোকিছু, তাইলে শিখতে সমস্যা কোথায়?

---

---

---

## আপনার মন্তব্যঃ

যদি এই পোস্টে কোন ভুল(যেকোনো ধরনের) পেয়ে থাকেন অথবা কোনো ব্যাপারে সন্দেহ থাকে তাহলে এখানে জানাতে পারবেন।



জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যাসিক



জাভাস্ক্রিপ্ট অ্যাডভান্স



জাভাস্ক্রিপ্ট ইএস৬



জাভাস্ক্রিপ্ট ডম ম্যানিপুলেশন



নিত্যদিনের জাভাস্ক্রিপ্ট

জাভাস্ক্রিপ্ট অ্যালগরিদম ও ডাটা স্ট্রাকচার



জাভাস্ক্রিপ্ট সফট স্কিল

## সম্পর্কেঃ

প্রোজেক্টটি সম্পূর্ণ সোর্স কোডসহ গিটহাবে রয়েছে। আপনার ভালো লেগে থাকলে স্টার দিয়ে আসবেন। আপনার পরামর্শ, মন্তব্য এবং ভুলত্রুটি গিটহাবে ইস্যু করে দেওয়ার জন্যে অনুরোধ থাকলো

## আপনার জন্যঃ

রিঅ্যাক্ট জেএস শিখুন

আমি মিডিয়ামে

আমার ব্লগ

## রিসোর্সঃ

এমডিএন ডকুমেন্টেশন

ইউডেমি কোর্স

Eloquent JavaScript

You Don't Know JS

♥ এর সাথে ডেভেলপ করেছে **জুনায়েদ আহমেদ**

