



Dibakar Sutra Dhar

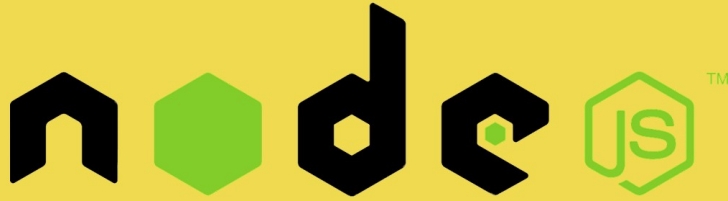
[Follow](#)

Make games for fun. Back-End Developer. Learning Blockchain and Solidity. An unstable person. Lives on the go.

Aug 18 · 5 min read

Node.js সিম্পল ওয়েভ সার্ভার

মাত্র ৫ মিনিটে Node.js এবং Bootstrap ব্যবহার করে তৈরি করে ফেলুন একটি সিম্পল সার্ভার।



ব্যবহার করে

একটি সিম্পল ওয়েভ সার্ভার

with.dibakar.me/

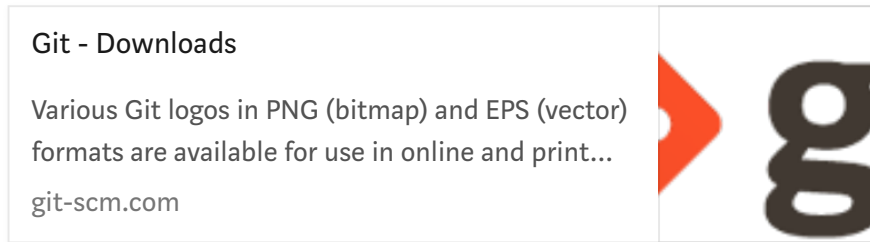
আজকে তৈরি করবো একটি খুবই সিম্পল নোড জেএস ওয়েব সার্ভার। তার আগে চলুন আমাদের কম্পিউটারে **Node.js** ইন্সটল করে নেই। নিচের লিংকটি ফলো করে আপনি আপনার অপারেটিং সিস্টেম অনুযায়ী Node.js ডাউনলোড এবং ইন্সটল করে নিতে পারবেন।

Installing Node.js via package manager |
Node.js

The packages on this page are maintained and supported by their respective packagers, not the...
nodejs.org

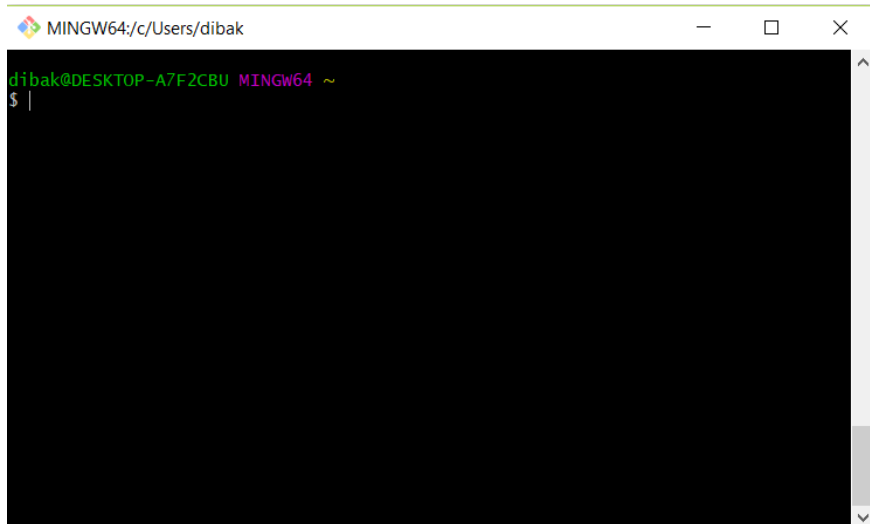


ইন্সটল হয়ে গেলে Windows OS ব্যবহারকারীরা নিচের লিঙ্ক থেকে যেয়ে Git—Bash ডাউনলোড করে নিবো —



MacOS এবং Linux ব্যবহারকারীরা নিজেদের টার্মিনাল ব্যবহার করাটাই ভালো। অথবা চাইলে Git—Bash ও ইন্সটল করে ব্যবহার করতে পারেন।

Git—Bash ইন্সটল হয়ে গেলে সেটা ওপেন করলে ঠিক এরকম একটা টার্মিনাল উইন্ডো দেখাবে —



টার্মিনালে নিচের ২ টা কমান্ড টাইপ করে এন্টার হিট করুন —

```
$ node -v
```

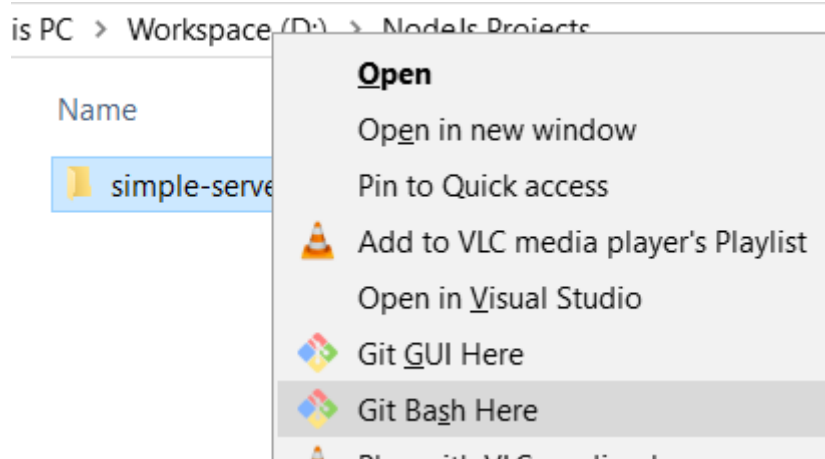
এবং

```
$ npm -v
```

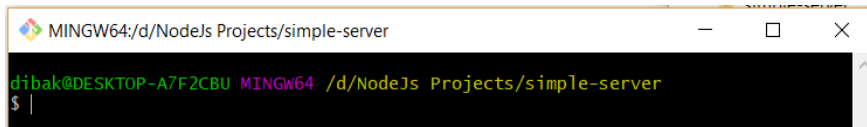
এই দুইটা কমান্ড আপনাকে যথাক্রমে কম্পিউটারে ইন্সটল করা Node.js এবং npm এর ভাষা দেখাবে।

. . .

এবার আপনার কম্পিউটারের যেকোনো ডিরেক্টরিতে **simple-server** নামক একটি ফোল্ডার তৈরি করুন। তৈরি হয় গেলে ফোল্ডারটি সিলেক্ট করে মাউসের রাইট বাটন ক্লিক করে সেখান থেকে **Git Bash Here** সিলেক্ট করুন।



নিচের ছবিটার মতো একটি টার্মিনাল ওপেন হবে —



নোড জেএস এর প্রজেক্ট তৈরি করার জন্য আমাদের এখন একটি **package.json** ফাইল লাগবে, এটা বানানোর জন্য টার্মিনালে টাইপ করুন —

```
$ npm init
```

এন্টার হিট করার পর আমাদের **package.json** ফাইলটি তৈরি হয়ে যাবে, তৈরি হবার সময় আপনাকে কিছু প্রশ্ন করবে, চাইলে আপনি প্রশ্ন গুলোর উত্তর দিতে পারেন অথবা এন্টার চেপে চেপে স্কিপ করে যেতে পারেন।

এখন প্রজেক্ট ফোল্ডারে **server.js** নামক একটি জাভাস্ক্রিপ্ট ফাইল তৈরি করুন। তারপর এটিকে যেকোনো কোড এডিটর দিয়ে ওপেন করুন। এই ফাইলটিই আমাদের আসল এবং একমাত্র সার্ভার হিসেবে কাজ করবে। তো সার্ভার হিসেবে কাজ করানো জন্য প্রথমে কিছু Node Module কল করতে হবে। সেগুলো হচ্ছে **http**, **url**, **path** এবং **fs**।

Node.js এ আমরা `require('')` দিয়ে Node Module কল করি।

তারপর আমাদের সার্ভারটি কি কি ফাইল সাপোর্ট করবে সেটা ডিক্লেয়ার করতে হবে। তার জন্য `mimeType` নামক একটি `const` অ্যারে তৈরি করবো এবং সেটার প্যারেন্টসিস এর ভিতরে ফাইল টাইপ গুলো লিখবো।

```
1  const http = require('http');
2  const url = require('url');
3  const path = require('path');
4  const fs = require('fs');
5
6  const mimeType = {
7    "html": "text/html",
8    "jpeg": "image/jpeg",
9    "jpg": "image/jpg",
```

এবার আমরা `createServer` ফাংশন ম্যাথোড ব্যবহার করে একটি সার্ভার তৈরি করবো যেটা Request এবং Response রিসিভ করবে।

```
http.createServer(function(req, res){
  });
```

`createServer` ফাংশনের ভিতরে আমরা এখন `parse` মড্যুল ব্যবহার করে `path` name সহ `url` request করবো এবং সেটাকে স্টোর করবো `uri` নামক ভ্যারিয়েবলে। এরপর `process.cwd()` ফাংশন ব্যবহার করে `fileName` নামক আরেকটি ভ্যারিয়েবল তৈরি করবো যেখানে আমরা `uri` ভ্যারিয়েবলকে `unescape` এর ভিতর দিয়ে কল করবো। তারপর `uri` কে কনসোল লগে দেখাবো এবং `stats` নামক আরেকটি ভ্যারিয়েবল তৈরি করবো।

```
var uri = url.parse(req.url).pathname;
var fileName = path.join(process.cwd(), unescape(uri));
console.log('Loading' + uri);

var stats;
```

এখন আমাদের সার্ভারে অনেক অপ্ৰত্যাশিত রিকুয়েস্ট আসতে পারে। যেমন কেও `page.html` খুজলো কিন্তু সার্ভারে সেটা নেই, তখন এই রিকুয়েস্টটা সার্ভার কীভাবে হ্যান্ডেল করবে? এটার জন্য আমরা Try and Catch ম্যাথোড ব্যবহার করবো, যেটা চেক

করবে ফাইলটি আমাদের সার্ভারে আছে কিনা, থাকলে সে রিকুয়েস্ট এক্সপেস্ট করবে আর না থাকলে 404 Not Found এরর দেখাবে।

```
try {
  stats = fs.lstatSync(fileName);
} catch(e) {
  res.writeHead(404, {'Content-type': 'text/plain'});
  res.write('404 Not Found\n');
  res.end();
  return;
}
```

তারপর আমরা **if—else if—else** ম্যাথোড ব্যবহার করে যথাক্রমে চেক করবো সার্ভারের রিকুয়েস্টটা file এর নাকি directory এর। file এর হলে সার্ভারটি `mimeTypes` অ্যারেকে কল করবে। directory এর হলে `index.html` কে কল করবে এবং কোনোটিই না হলে 500 Internal Error দেখাবে।

```
1  if(stats.isFile()) {
2    var mimeType = mimeTypes[path.extname(fileName)].s
3    res.writeHead(200, {'Content-type': mimeType});
4
5    var fileStream = fs.createReadStream(fileName);
6    fileStream.pipe(res);
7  } else if (stats.isDirectory()) {
8    res.writeHead(302, {
9      'Location': 'index.html'
10   });
11 }
```

আমাদের সার্ভার তৈরি করা শেষ কিন্তু এখন এটাকে আমাদের লোকালহোস্টে হোস্ট করতে হবে। তার জন্য `createServer` ফাংশনের শেষে আমরা নিচের কোডটি লিখবো —

```
.listen(3000);
```

সবগুলো কোড একসাথে করলে নিচের ফাইলটার মতোন হবে —

```
1  const http = require('http');
2  const url = require('url');
3  const path = require('path');
4  const fs = require('fs');
5
6  const mimeTypes = {
7    "html": "text/html",
8    "jpeg": "image/jpeg",
9    "jpg": "image/jpg",
10   "png": "image/png",
11   "js": "text/javascript",
12   "css": "text/css"
13 };
14
15 http.createServer(function(req, res){
16   var uri = url.parse(req.url).pathname;
17   var fileName = path.join(process.cwd(), unescape(
18     console.log('Loading ' + uri);
19
20   var stats;
21
22   try {
23     stats = fs.lstatSync(fileName);
24   } catch (e) {
25     res.writeHead(404, {'Content-type': 'text/plain'});
26     res.write('404 Not Found\n');
27     res.end();
28     return;
29   }
```

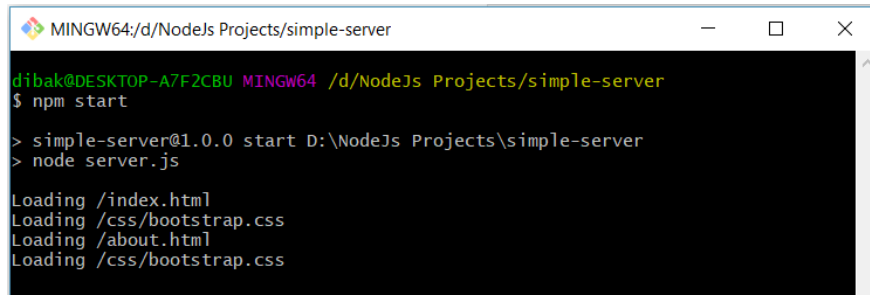
এবার Git Bash টার্মিনালে যেয়ে নিচের কমান্ডটি লিখে ফেলুন —

```
npm start
```

অথবা

```
node server.js
```

ফলাফলে টার্মিনাল আপনাকে দেখাবে যে সার্ভারটি শুরু হয়েছে। আপনার ব্রাউসার থেকে **localhost:3000** লোকেশনে গেলে দেখবেন যে মাত্র বানানো সার্ভারটি রান হচ্ছে।



```
MINGW64/d:/NodeJs Projects/simple-server
dibak@DESKTOP-A7F2C8U MINGW64 /d:/NodeJs Projects/simple-server
$ npm start

> simple-server@1.0.0 start D:\NodeJs Projects\simple-server
> node server.js

Loading /index.html
Loading /css/bootstrap.css
Loading /about.html
Loading /css/bootstrap.css
```

এবার চলুন একটি সিম্পল ওয়েবসাইট যুক্ত করি আমাদের সার্ভারে। এর জন্য প্রজেক্ট ফোল্ডারে `index.html` নামক একটি ফাইল তৈরি করুন। আমরা বুটস্ট্রাপের স্টার্টার টেমপ্লেট ব্যবহার করে এই ওয়েবসাইটটি বানাবো। টেমপ্লেটটি ডাউনলোড করতে পারবেন নিচের লিংক থেকে —

Starter Template for Bootstrap	
Edit description	
getbootstrap.com	

অথবা চাইলে নিচের `html` কোডটি কপি পেস্ট করে নিতে পারেন —

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="utf-8" />
5      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6      <title>Welcome Page</title>
7      <link rel="stylesheet" href="/css/bootstrap.css">
8  </head>
9  <body>
10     <nav class="navbar navbar-expand-md navbar-dark b
11         <a class="navbar-brand" href="#">Simple Serve
12         <button class="navbar-toggler" type="button"
13             aria-expanded="false" aria-label="Toggle
14             <span class="navbar-toggler-icon"></span>
15         </button>
16
17         <div class="collapse navbar-collapse" id="nav
18             <ul class="navbar-nav mr-auto">
19                 <li class="nav-item active">
20                     <a class="nav-link" href="index.h
21                 </li>
22                 <li class="nav-item">
23                     <a class="nav-link" href="about.h
24                 </li>
25                 <li class="nav-item">
26                     <a class="nav-link" href="service
27                 </li>

```

এখন নিচের লিঙ্ক থেকে বুটস্ট্রাপ এর **Compiled CSS and JS** প্যাকেজটি ডাউনলোড করে নিতে হবে —

Download

Download Bootstrap to get the compiled CSS and JavaScript, source code, or include it with your...
getbootstrap.com



ডাউনলোড হয়ে গেলে Winrar দিয়ে ফাইলটিকে unzip করে css ফোল্ডার থেকে bootstrap.css ফাইলটিকে কপি করে আপনার প্রজেক্ট ফোল্ডারে **css** নামক আরেকটি ফোল্ডার তৈরি করে সেটাতে পেস্ট করে দিন।

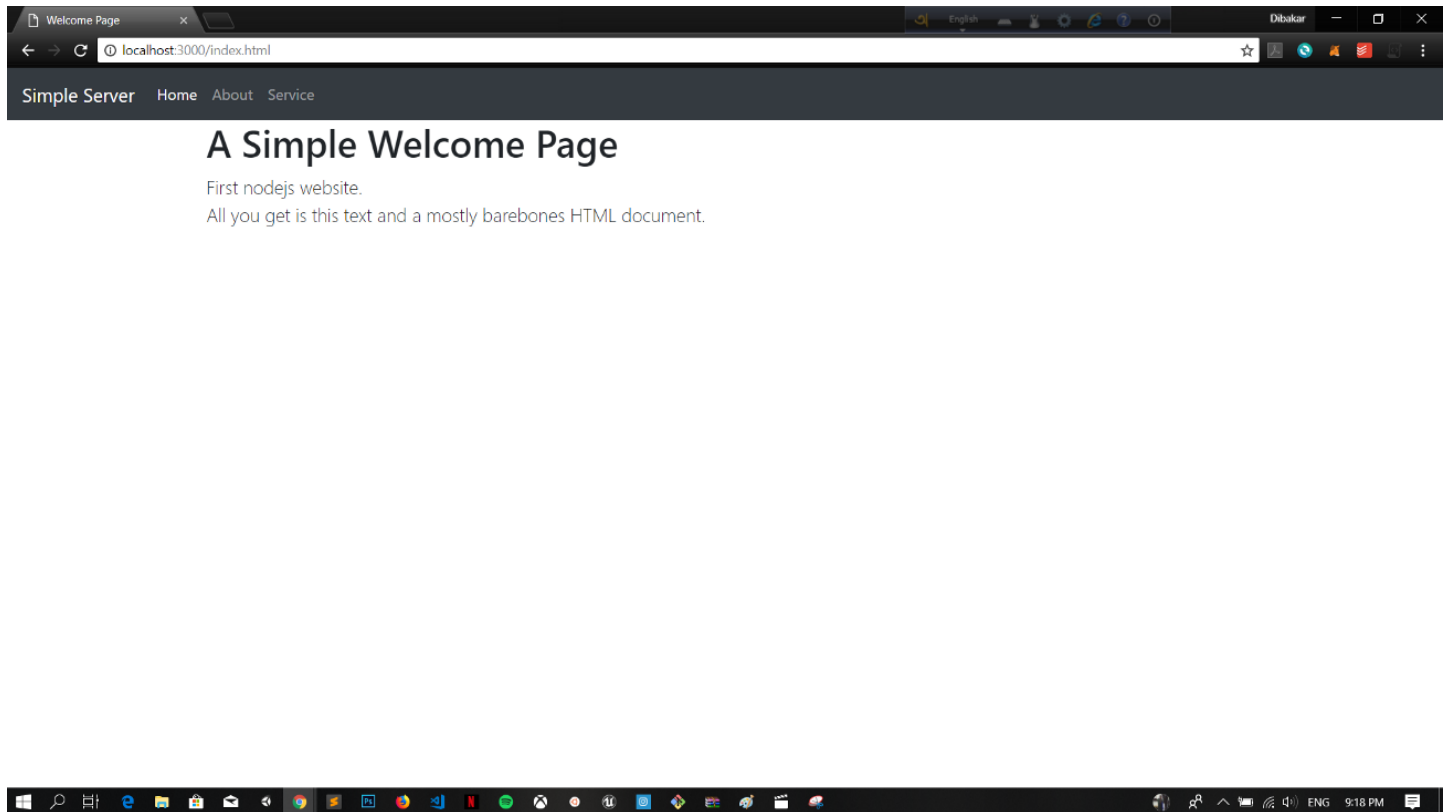
এবার Git Bash টার্মিনালে যেয়ে **CTRL + C** চেপে বর্তমানে চলমান আমাদের নোড সার্ভারটাকে বন্ধ করতে হবে। তারপর আবার

```
npm start
```

অথবা

```
node server.js
```

কমান্ড দিয়ে সার্ভারটি চালু করতে হবে। এখন ব্রাউসারের **localhost:3000** লোকেশনে গেলে দেখবেন আমাদের তৈরি করা ওয়েবসাইটটি সার্ভারে রান হচ্ছে।



. . .

এই লিখাটি পূর্বে আমার ব্যক্তিগত ব্লগে পাব্লিশ হয়েছে। পড়তে পারবেন এখান থেকে —

Node.js সিম্পল ওয়েব সার্ভার

Edit description

bit.ly



আমার ব্যক্তিগত ব্লগ —

বাংলা ভার্সন—<https://with.dibakar.me/>

ইংলিশ ভার্সন—<https://with.dibakar.me/en/>

আমাকে পাবেন —

ফেসবুকে—<https://www.facebook.com/dipu.dibakar>

টুইটারে—<https://twitter.com/iamdibakardipu>

ইনস্টাগ্রামে—<https://www.instagram.com/dibakardipu/>

গিটহাবে—<https://github.com/dibakarsutradhar>

লিঙ্কডইনে—<https://linkedin.com/in/dibakardipu/>

