

## ➤ ভূমিকা

অনেক বহুত বহুত দিন আগের কথা , তবে বেশি দিন না এই ধরুন ২০০৯ সালের কথা, আমাদের দুই মনের Javascript দিয়ে সার্ভার কাজ করতে না পারার কষ্ট অনুভব করেন Ryan Dahl ভাইয়া । একদিন তিনি গভীরতম চিন্তা ভাবনা শুরু করেন । ভাবেন কিভাবে এই জাভাস্ক্রিপ্ট মামাকে একেবারে সবজায়গায় (ব্যাকেন্ড) ব্যবহার করা যায় । ওহ হ্যাঁ আরেকটা কথা কইতে ভুইলা গেসিলাম , জাভাস্ক্রিপ্ট মূলত ফ্রন্টেন্ড ল্যাপ্সুয়েজ , আমি জানি মামা এইবার জিগাইবেন **ফ্রন্টেন্ড ল্যাপ্সুয়েজ** আবার কি , ত চলুন টুকুস করে জেনে ফেলি ফ্রন্টেন্ড ল্যাপ্সুয়েজ কি ...

### ➤ ফ্রন্টেন্ড ল্যাপ্সুয়েজ কি?

- ফ্রন্টেন্ড ল্যাপ্সুয়েজ হলো HTML, CSS, এবং Javascript, যা ওয়েবসাইটের ব্যবহারকারীর সামনে কন্টেন্ট, ডিজাইন, এবং ইন্টারঅ্যাকশন তৈরি করে।

### ➤ ব্যাকেন্ড ল্যাপ্সুয়েজ কি?

- ব্যাকেন্ড ল্যাপ্সুয়েজ হলো সার্ভার সাইডের প্রোগ্রামিং ভাষা, যা ডেটাবেস, সার্ভার, এবং অ্যাপ্লিকেশন লজিকের সাথে যুক্ত। এটি ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন বা সিস্টেমের কার্যক্ষমতা পরিচালনা করে। যেমন: Node js , Python , Java.

এই জাভাস্ক্রিপ্ট কে যাতে ব্যাকেন্ড অর্থাৎ সার্ভার সাইডে ব্যবহার করা যায় এই চিন্তা ভাবনা থেকে জন্ম হয় Node Js এর যা আবিষ্কার করেন Ryan Dahl . আসুন আমরা নোড জে এস কে আমাদের মনের সাথে কানেক্ট করি ।

## ➤ Node Js কী ?

- Node JS হলো একটি জাভাস্ক্রিপ্ট প্ল্যাটফর্ম যা সার্ভারে কাজ করে। এটি দ্রুত এবং সহজে ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করতে সাহায্য করে। Node JS অ্যাসিনক্রোনাস অর্থাৎ একসাথে অনেক কাজ করতে পারে এবং এতে বিভিন্ন লাইব্রেরি ব্যবহারের জন্য NPM (Node Package Manager) নামে একটি প্যাকেজ ম্যানেজার আছে।

## ➤ কোড এডিটর ডাউনলোড

কোড রান করার জন্য কোড এডিটর হিসেবে এখানে আমরা VS(Visual Studio Code) ব্যবহার করব।  
ডাউনলোড করতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

- [Visual Studio Code](#) অফিসিয়াল ওয়েবসাইটে যান।



- "Download" বাটনে ক্লিক করুন এবং আপনার অপারেটিং সিস্টেম অনুযায়ী সঠিক সংস্করণ নির্বাচন করুন।
- তাদের [ডকুমেন্টেশন](#) অনুযায়ী ডাইনলোড করুন।

## ➤ কম্পাইলার কি?

- মনে রাখবেন, কম্পিউটার সাহেব বাইনারি ( ০ আর ১ ) ছাড়া কিছুই বুঝেন না। কম্পাইলার হল একটি বিশেষ প্রোগ্রাম যা উচ্চ স্তরের প্রোগ্রামিং ভাষায় লেখা কোড (যেমন C, C++, Java, Python, Node Js ইত্যাদি) কে কম্পিউটার বুঝতে পারে এমন নিম্ন স্তরের ভাষায় (যেমন মেশিন কোড বা অ্যাসেম্বলি ভাষা) রূপান্তর করে।

## HTML, CSS, JAVASCRIPT হলো NODE JS শেখার পূর্বশর্ত

## ➤ NODE কিভাবে ডাউনলোড করব?

➤ আসুন একটা করে কমলা লেবু খাই আর দেখি কিভাবে NODE JS কম্পিউটারে INSTALL করব।

- Node.js ডাউনলোড করতে, প্রথমে [Node.js-এর অফিসিয়াল ওয়েবসাইট](#) এ যান।
- সেখানে LTS অথবা Current সংস্করণে ক্লিক করে আপনার অপারেটিং সিস্টেম অনুযায়ী ইনস্টলার ডাউনলোড করুন।
- ইনস্টলারটি চালু করুন এবং নির্দেশনা অনুসরণ করে ইনস্টল করুন।
- ইনস্টলেশন সম্পন্ন হলে কমান্ড প্রম্পটে **node -v** এবং **npm -v** টাইপ করে সফলভাবে ইনস্টল হয়েছে কিনা পরীক্ষা করুন।

```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.4169]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\WALTON> node -v
v20.15.1

C:\Users\WALTON>
```

```
Command Prompt

C:\Users\WALTON>npm -v
10.8.2

C:\Users\WALTON>
```

➤ যদি দেখতে পান v-20.15.4 এ ধরনের ভার্সন দেখতে পান তাহলে বুঝবেন সফলভাবে INSTALL



হয়েছে।

- **VS Code এ কিভাবে** উদাহরণস্বরূপ, myNodeApp নামে একটি ফোল্ডার তৈরি করুন।
- VS Code চালু করুন এবং File > Open Folder এ গিয়ে আপনার তৈরি করা ফোল্ডারটি সিলেক্ট করুন।
- ফোল্ডারের ভিতরে একটি নতুন ফাইল তৈরি করুন। উদাহরণস্বরূপ, index.js নামে একটি ফাইল তৈরি করুন।

## ❀ কিছু বেসিক জিনিস যা জানলে Node JS কে পটীতে সুবিধা হবে !!! ❀

- Console Log দিয়ে গার্লফ্রেন্ডের নাম প্রিন্ট করা -

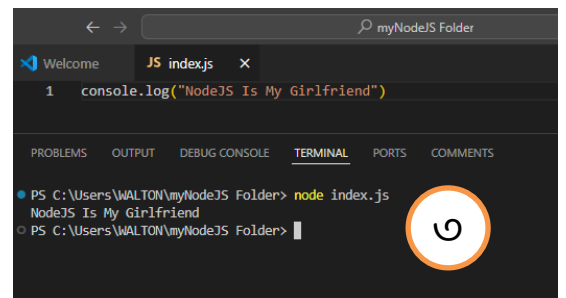
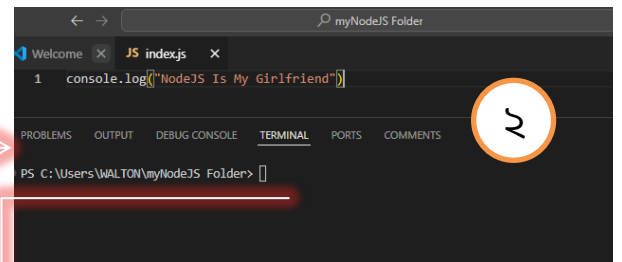
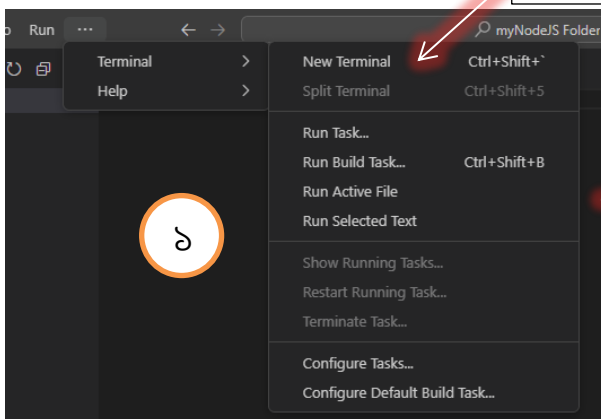
```
1 console.log('NodeJS Is My Girlfriend')
```

“ “ ডাবল কোটেশন দ্বারা স্ট্রিং টেক্সট যেমন “আপনি সিঙ্গেল” এরকম টেক্সট কে প্রকাশ করা হয়

Console .log : একটি ফাংশন যা কোনো ডাটা বা মেসেজ কনসোলে প্রিন্ট করার জন্য ব্যবহার করা হয়

- প্রিন্ট করার উপায় ---

এখানে ক্লিক করুন



এখানে **node index.js**



বাটনে **চাপ** দিন