# গিট পরিচিতি

গিট হল বর্তমানে সবচেয়ে জনপ্রিয় Version Control System অথবা VCS। এখন একটু বলি VCS কী।

আপনার কি কখনও এমন হয়েছে, যে আপনি আপনার কোন প্রোজেক্টের একটি feature শেষ করেছেন, এখন অন্য একটি feature এ কাজ শুরু করার আগে আপনার প্রোজেক্টের গুরুত্বপূর্ণ ফাইলগুলো ব্যাকআপ করে রেখেছেন? কারন কখনও কখনও নতুন feature আপনার কোডে এমন বাগ introduce করে, যে আপনি হয়ত আপনার কোডকে আগের অবস্থায় ফিরিয়ে নিয়ে যেতে চান। git ছাড়া আপনাকে হয়তবা আগে ব্যাকআপ করে রাখা প্রোজেক্ট রিস্টোর করতে হবে। এই পরিস্থিতিতে git অনেক কাজে লাগে (git এর একগাদা ফিচারের মধ্যে আমার এইটা সবচেয়ে কাজে দেয়)। এখন ভাবেন, আপনি আপনার প্রোজেক্টের ভারসন 1.0 কমপ্লিট করেছেন, পরের ভারসন বের করতে চান, এই জন্য তো আপনাকে ভারসন 1.0 এর কোডের উপরই কাজ করতে হবে। হয়তবা কোন ফাইল অনেকাংশে rewrite করতে হবে। তাহলে কি আপনার ভারসন 1.0 এর কোডগুলোকে কালের গহ্বরে বিলীন করে দিবেন? নাকি আবার সেই প্রস্তর যুগের পদ্ধতি দিয়ে প্রোজেক্টের ভারসন ১.০ ব্যাকআপ করে রাখবেন? (আমি আগে আমার প্রোজেক্টের ডেভেলপমেন্ট সাইকেলের বিভিন্ন সময়ে পুরো ফোল্ডারটাকেই zip করে রাখতাম)। git দিয়ে প্রোজেক্ট ম্যানেজ করলে আপনি নিশ্চিত, আপনার লিখা প্রতিটি লাইন আপনার প্রোজেক্টের গিট রিপসিটরির ইতিহাসে স্বর্ণাক্ষরে লিখা থাকবে। আপনি চাইলে যেকোনো সময় ইতিহাস ঘেঁটে বের করতে পারবেন, কোথায় কোন কোড কতটুকু চেঞ্জ করেছেন, এমনকি টাইম ট্র্যাভেল করে অতীতের কোন অবস্থায়ও ফিরে যেতে পারবেন (এই টিউটোরিয়ালে আমি কিছু টার্ম ব্যবহার করব, ব্যাখ্যাও করব, এগুলো মনে রাখা জরুরী)।

গিট এর আরেকটি খুবই কাজের সুবিধা হল, মিলেমিশে কয়েকজন মিলে একই প্রোজেক্টে কাজ করা এবং একে অপরের কাজের অগ্রগতির সাথে আপ-টু-ডেট থাকা।

# গিট সেটআপ

গিট ব্যাবহার করার জন্য আমাদের কম্পিউটারে গিট ক্লায়েন্ট ইন্সটল করতে হবে। নিচের লিঙ্ক থেকে আপনি আপনার অপারেটিং সিস্টেমের জন্য গিট ক্লায়েন্ট ডাউনলোড করে নিতে পারবেন।

http://git-scm.com/downloads  
  
ডাউনলোড হয়ে গেলে ইন্সটল করে নিন। ইন্সটলেশন প্রসেসে তেমন জটিল কিছু নেই। লিনাক্স এ ইন্সটল করার প্রক্রিয়া একটু ভিন্ন। এখানে দেখালাম না, এই জন্য আপনার আমার প্রিয় বন্ধু গুগলের সাহায্য নেন।

# আসল কাজের কথা

এখন আমাদের প্রোজেক্টের একটা গিট রিপোসিটরি বানাতে হবে। রিপোসিটরি মানে হচ্ছে, একটি ফোল্ডার বা ডিরেক্টরি যেখানে আমাদের প্রোজেক্টের যাবতীয় ফাইল থাকবে এবং, হ্যাঁ এবং .git নামে আরেকটি ফোল্ডার থাকবে। .git ফোল্ডারে গিটের যাবতীয় ফাইল থাকবে, আমরা এই ফোল্ডারের কোন ফাইলে হাত দিব না (সাধারনত দেয়ার প্রয়োজন পরে না), ডিলিট ও করব না।   
আমি উইন্ডোজ এ কাজ করে স্টেপ বাই স্টেপ দেখাব। যদিও সব অপারেটিং সিস্টেমে প্রায় একই প্রসেস হবে।

1. কমান্ড প্রম্পট (cmd) এ যান।
2. cmd দিয়ে আপনার প্রোজেক্টের ফোল্ডারে ন্যাভিগেট করেন। যারা জানেন না কিভাবে করবেন – আপনি cmd ওপেন করার পর হয়তবা এরকম লিখা আছে, C:\Users\YourUsername

ধরেন, আপনার প্রোজেক্ট আছে D:\git-practice ফোল্ডারে। এজন্য টাইপ করেন D:

এরপর cd git-tutorial   
তাহলে দেখবেন cmd তে D:\git-tutorial>\_ লিখা। এই স্টেপ শেষ

1. এখন ধরেন আমাদের প্রোজেক্টে তিনটা ফাইল আছে - index.html, style.css আর script.js ।টাইপ করেন git init

এই কমান্ড দিয়ে আমাদের গিট রিপোসিটরি বানানো হয়ে গেল। রিপোসিটরিতে আছে তিনটা ফাইল।

এখন কয়েকটা গিট কমান্ড নিয়ে একটু বলি, যেগুলো সবসময় কাজে লাগবে।

## git status

এই কমান্ড দিয়ে আপনি দেখতে পারবেন, আপনার রিপোসিটরির অবস্থা কী, মানে