



এপিআই কী? (API কী?)

এপিআই হলো ক্লায়েন্ট এবং সার্ভারের মধ্যে একটি **ব্রিজ** বা মধ্যস্থতাকারী, যা ক্লায়েন্টের রিকোয়েস্টকে সার্ভারে পৌঁছে দেয় এবং সার্ভার থেকে রেসপন্স ফিরিয়ে আনে। 00:51 01:14

যখন আপনি আপনার কম্পিউটার বা মোবাইল থেকে কোনো রিকোয়েস্ট পাঠান (যেমন ওয়েবপেজ লোড করা), তখন এপিআই সেই রিকোয়েস্ট সার্ভারে পৌঁছে দেয়, সার্ভার থেকে প্রয়োজনীয় ডেটা (যেমন পেজ) নিয়ে আসে এবং আপনাকে প্রদান করে। 01:34 01:54

কেন গুরুত্বপূর্ণ? রিয়েল-ওয়ার্ল্ড প্রজেক্টে এপিআই-এর ব্যবহার অত্যন্ত প্রচলিত, বিশেষ করে ফুল-স্ট্যাক ডেভেলপারদের জন্য এটি একটি মৌলিক টপিক যা শিখতে হবে। 01:14

উদাহরণ: ক্লায়েন্ট রিকোয়েস্ট পাঠায় → এপিআই সার্ভারকে জানায় → সার্ভার রেসপন্স দেয় → এপিআই ক্লায়েন্টকে ফিরিয়ে দেয়। 00:33

রেস্ট এপিআই কী? (REST API কী?)

রেস্ট এপিআই হলো এপিআই-এর একটি **বিশেষ ধরন**, যা **এইচটিটিপি (HTTP) মেথড** (GET, POST, PUT, DELETE) ব্যবহার করে কাজ করে এবং কঠোর নিয়ম মেনে চলে। 02:14 02:32

এটি **লাইটওয়েট** এবং **ইজি টু মেইনটেইন**, যেখানে প্রতিটি রিকোয়েস্টে URL একই থাকে, রিকোয়েস্টের হেডার/ফরম্যাট একই থাকে, এবং রেসপন্স **সাধারণত JSON ফরম্যাটে** আসে। 02:52 03:30

কীভাবে কাজ করে?

- ক্লায়েন্ট HTTP মেথড (যেমন GET) দিয়ে URL-এ রিকোয়েস্ট পাঠায়।
- সার্ভার রেসপন্স JSON-এ দেয়। 03:11

কেন এটি স্ট্যান্ডার্ড? রিয়েল-ওয়ার্ল্ড প্রজেক্টে রেস্ট এপিআই সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয় কারণ এটি কমিউনিকেশনের **সেরা এবং স্ট্যান্ডার্ড উপায়**। 03:46 04:06

এপিআই এবং রেস্ট এপিআই-এর মধ্যে পার্থক্য

সাধারণ এপিআই কোনো কঠোর নিয়ম মেনে চলে না, যেকোনো ফরম্যাটে রেসপন্স দিতে পারে (JSON, XML ইত্যাদি), কিন্তু রেস্ট এপিআই-এ কঠোর নিয়ম থাকে যা ফলো করতে হয়। 02:52 03:30

বৈশিষ্ট্য	সাধারণ এপিআই (API)	রেস্ট এপিআই (REST API)
নিয়মাবলী	কোনো কঠোর নিয়ম নেই	কঠোর নিয়ম (HTTP মেথড, একই URL/হেডার) 02:32 02:52
HTTP মেথড	যেকোনো ব্যবহার করতে পারে	শুধু GET, POST, PUT, DELETE 02:14
রেসপন্স ফরম্যাট	JSON, XML, SOAP ইত্যাদি	প্রধানত JSON 03:30
সম্পর্ক	সাধারণ কমিউনিকেশন কনসেপ্ট	এপিআই-এর উন্নত, স্ট্যান্ডার্ড ফর্ম 03:46
+3		

গুরুত্বপূর্ণ সংযোগ: সব রেস্ট এপিআই হলো এপিআই (কারণ এপিআই-এর নিয়ম ফলো করে), কিন্তু সব এপিআই রেস্ট এপিআই নয় কারণ রেস্ট-এর অতিরিক্ত কঠোর নিয়ম পূরণ করতে হয়। 04:27

💡 **কী ইনসাইট:** এপিআই হলো অ্যাপ্লিকেশনগুলোর মধ্যে কমিউনিকেট করার একটি উপায়, যেখানে রেস্ট এপিআই হলো **লাইটওয়েট HTTP-ভিত্তিক স্ট্যান্ডার্ড** যা GET, POST, PUT, DELETE মেথড ব্যবহার করে। 04:46 05:04

ইন্টারভিউ টিপ: এই পার্থক্য জানা থাকলে ফুল-স্ট্যাক ডেভেলপার ইন্টারভিউতে সুবিধা হয়। 00:00

বাস্তব উদাহরণ: রেস্টোরাঁ অ্যানালজি

রেস্টোরাঁ অ্যানালজি দিয়ে এপিআই সহজে বোঝা যায়:

- **কাস্টমার** = ক্লায়েন্ট (আপনি মেনু থেকে অর্ডার করেন)।
- **ওয়েটার** = এপিআই (আপনার রিকোয়েস্ট কিচেনে নিয়ে যায়, খাবার ফিরিয়ে আনে)।
- **কিচেন** = সার্ভার (খাবার তৈরি করে)। +3

এভাবে, রিকোয়েস্ট (অর্ডার) → এপিআই (ওয়েটার) → সার্ভার (কিচেন) → রেসপন্স (খাবার) প্রক্রিয়া ঘটে।

06:02

কেন সহজ? এই অ্যানালজি দেখায় এপিআই কীভাবে ক্লায়েন্ট-সার্ভারের মধ্যে সেতুবন্ধন করে। 06:20

⚠️ **সতর্কতা:** রেস্ট এপিআই-এর কঠোর নিয়ম না মানলে এটি সাধারণ এপিআই হয়ে যায়, তাই স্ট্যান্ডার্ড প্রজেক্টে রেস্ট প্রেফার করুন। 02:52