



Introduction of 'Seaborn'

Seaborn কী?

Seaborn হল একটি পাইথন লাইব্রেরি যা **ডেটা ভিজুয়ালাইজেশন** বা ডেটা চিত্রিত করার জন্য ব্যবহৃত হয়। এটি **Matplotlib**-এর উপর ভিত্তি করে তৈরি হয়েছে এবং সহজেই সুন্দর ও ইনফরমেটিভ গ্রাফ তৈরি করতে সহায়তা করে।

Seaborn-এর বৈশিষ্ট্যসমূহ:

1. **সহজ ও আকর্ষণীয় গ্রাফ** – কম কোড লিখেই সুন্দর গ্রাফ তৈরি করা যায়।
2. **স্ট্যাটিস্টিক্যাল প্লটিং** – Box Plot, Violin Plot, KDE Plot, Pair Plot ইত্যাদি ব্যবহার করে সহজে ডেটা বিশ্লেষণ করা যায়।
3. **ইন্টিগ্রেশন** – Pandas DataFrame-এর সাথে সহজেই কাজ করতে পারে।
4. **ডিফল্ট থিম ও স্টাইল** – ডেটা ভিজুয়ালাইজেশন আরও আকর্ষণীয় করে তোলে।

Matplotlib vs Seaborn: পার্থক্য ও তুলনা

বিষয়	Matplotlib	Seaborn
মূল উদ্দেশ্য	সাধারণ ডেটা ভিজুয়ালাইজেশন	উন্নত ও আকর্ষণীয় স্ট্যাটিস্টিক্যাল ভিজুয়ালাইজেশন
সহজলভ্যতা	তুলনামূলকভাবে জটিল, অনেক কোড লিখতে হয়	সহজ ও কম কোডে সুন্দর গ্রাফ তৈরি করা যায়
স্টাইলিং	ডিফল্ট গ্রাফ সাদামাটা হয়	ইনবিল্ট সুন্দর থিম ও স্টাইল রয়েছে
ডেটা হ্যান্ডলিং	NumPy arrays ও raw data ব্যবহার করে	Pandas DataFrame-এর সাথে সহজে কাজ করতে পারে
স্ট্যাটিস্টিক্যাল প্লটিং	আলাদা করে কোড লিখতে হয়	ইনবিল্ট স্ট্যাটিস্টিক্যাল প্লট যেমন Boxplot, Violin plot, KDE ইত্যাদি সহজে করা যায়
কাস্টমাইজেশন	অনেক বেশি কাস্টমাইজেবল, তবে জটিল	স্বয়ংক্রিয়ভাবে অনেক কিছু হ্যান্ডেল করে, তবে কাস্টমাইজেশন কিছুটা সীমিত

কখন কোনটা ব্যবহার করবেন?

- **Matplotlib** ব্যবহার করুন যদি আপনাকে খুব নির্দিষ্টভাবে কাস্টমাইজ করা গ্রাফ তৈরি করতে হয়।
- **Seaborn** ব্যবহার করুন যদি আপনি দ্রুত এবং সুন্দরভাবে স্ট্যাটিস্টিক্যাল ডেটা ভিজুয়ালাইজ করতে চান।