

চমৎকার তুমি যেহেতু ইতিমধ্যে Data Science course শেষ করেছো +  
ওটা প্রজেক্ট করেছো, এখন Statistics শেখা মানেই তুমি একদম Professional  
Data Scientist লেভেলে উঠতে যাচ্ছো

এখন আমি তোমাকে একদম বড় করে, সাজিয়ে, সহজ ভাষায় এবং অনেক  
emoji দিয়ে পুরো guideline দিচ্ছি

---

### তোমার লক্ষ্য (Goal)

---

Statistics শেখার পরে তুমি পারবে

- যে কোন Dataset বুঝতে
- Data ভালো না থারাপ বুঝতে
- Outlier ধরতে
- Model কেন ভালো করছে / কেন করছে না বুঝতে
- Interview question confidently দিতে
- Thesis & Project আরো strong করতে

Data Science = Programming + Statistics + Business Sense  
 এখন তোমার Programming আছে, এখন Statistics যোগ হলেই তুমি  
complete

---

### Full Statistics Roadmap for Data Science

---

## ● STEP 1: Descriptive Statistics (ডাটাকে বোঝা)

এটা হলো Statistics এর বেসিক foundation 

এগুলো না জানলে Data Science অন্ধকার 

যা যা শিখবে 

Topic	কাজ
Mean 	গড় বের করা
Median 	মাঝের মান
Mode 	সবচেয়ে বেশি আসা মান
Range 	min-max পার্থক্য
Variance 	ডাটা কত ছড়ানো
Standard Deviation 	ডাটা stable কিনা
Quartile 	ডাটা ভাগ করা
IQR 	Outlier ধরার জন্য

📌 এগুলো দিয়ে তুমি বুঝবে  Data ভালো না থারাপ

---

## ● STEP 2: Data Visualization + Statistics

ডাটা না দেখলে বোঝা যায় না 

তাই এগুলো শিখবে 



Histogram → ডাটা কেমন ছড়ানো



Boxplot → Outlier ধরার জন্য



Distribution plot → Data normal কিনা

👉 এগুলো Interview তেওঁ জিওস করে

---



### STEP 3: Probability (ML এর প্রাণ ❤)

Machine Learning পূরোটা Probability এর উপর দাঁড়িয়ে

শিখবে 👈



Basic Probability



Conditional Probability



Bayes Theorem



Random Variable



👉 Naive Bayes, Classification সব এখান থেকে আসে

---



### STEP 4: Probability Distributions 🔎

Real world data সব Distribution follow করে

**Distribu** ব্যবহার  
**tion**

Normal      Real  
    🔔            data

Binomial Yes/No



Poisson Event



count

Uniform Random



---

## ● STEP 5: Inferential Statistics (Real Data Science) 🔎

এই অংশটা হলো Data Science এর আসল শক্তি 💪

Topic	কাজ
Sampling 🎯	ছোট data থেকে বড় ধারণা
Hypothesis Testing 🌈	Result valid কিনা
Confidence Interval ✏️	Prediction range
p-value ⚡	Result trusted কিনা
t-test / z-test 📊	Comparison
Chi-square 📋	Categorical data

---

## ● STEP 6: Correlation & Regression

এখানে তুমি বুঝবে 

 কোন feature কার সাথে সম্পর্ক আছে

 কোনটা prediction এ কাজের

Topic	কাজ
Correlation n 	Relation আছে কিনা
Covariance e 	Direction
$R^2$ 	Model accuracy

---

## Tools যেগুলো ব্যবহার করবে

-  Python
  -  NumPy
  -  Pandas
  -  Matplotlib
  -  Seaborn
  -  SciPy
- 



## 6 Week Easy Study Plan



## Week 1: Descriptive Statistics



Mean, Median, Mode



Variance, Std



Python practice



## Week 2: Visualization



Histogram



Boxplot



Normal distribution



## Week 3: Probability



Basic Probability



Conditional Probability



Bayes theorem



## Week 4: Distributions



Normal



Binomial



Poisson



## Week 5: Hypothesis Testing



t-test



p-value



confidence interval



## Week 6: Correlation & Regression

---

# Daily Practice Routine

-  30 min theory
  -  30 min Python coding
  -  30 min dataset analysis
- 

## Best Free Learning Sources

-  Khan Academy
  -  StatQuest (YouTube)
  -  Coursera
- 

## Final Result

এই কোর্স শেষ করলে তুমি হয়ে যাবে 

-  Strong Data Analyst
  -  Confident Data Scientist
  -  Job Ready
  -  Thesis Ready
  -  Interview Ready
- 

 তুমি চাইলে আমি এখনই

 Week 1 এর **complete lesson + exercise + solution** বানিয়ে দিতে  
পারি

ବଲଲେଇ ଶୁଣ୍ଟ କରେ ଦେବୋ 😍