

Data Science BootCamp V3



আসসালামু আলাইকুম,

যেহুতু আপনি সিলেবাস দেখার জন্য লিংকে ক্লিক করে এখানে এসেছেন, আমি ধরে নিলাম আপনার "ডেটা সাইন্স/ডেটা এনালিস্ট " শেখার জন্য খুবই আগ্রহ।

আমাদের দেশের যা অবস্থা এবং টেক ফিল্ডে এন্ট্রি লেভেলের যা স্যালারী, আমাদের ম্যাক্সিমামেরই এক্সপেকটেশনের ধারে কাছেও টাচ করে না। এতো কিছু পরও যদি তেমন জব স্কোপই যদি না থাকে তাহলে কেমন হবে শুধু একবার ভাবুন! যার কারনে আমাদেরকে গ্লোবালি চিন্তা করতে হবে। যেহেতু কম্পিটিশনটা গ্লোবালি হবে সেহেতু আপনাকে সেভাবেই প্রিপেয়ারড হতে হবে। এন্ড রেজাল্ট চিন্তা না করে আপনার লার্নিং এবং প্র্যাকটিস প্রোসেসের উপর অনেক বেশি ফোকাস থাকতে পারে।

বুট ক্যাম্পটা জব রিপ্লেসমেন্ট হলেও আমি আপনাকে গুলিয়ে খাইয়ে জব নিয়ে দিতে পারবো না। আপনার জব আপনার যোগ্যতা প্রমাণ করেই নিতে হবে। আমি বড়জোড় আপনাকে একটা স্ট্রাক্টুরাল ডিসিপ্লিনের মধ্যে রাখতে পারি, গাইডেন্স দিতে পারি।

অনেকেই হাইপ দেখে ডেটা সাইন্স/ডেটা এনালিস্ট শেখার জন্য আসে, অনেকেই আবার বেশি স্যালারী দেখে। প্রধান উদ্দেশ্য এটা হওয়ার কারনে শেখার সময় মোটিভেশন বা আগ্রহ হারিয়ে ফেলে। যার ফলে টাকাতো নষ্ট হয়-ই সবচেয়ে বড় ক্ষতি হয়, প্রচুর সময় নষ্ট করে ফেলে! যেটা পরবর্তীতে আফসোসের কারন হয়ে দাঁড়ায়। আপনি যদি এই দুই টাইপের যেকোনো একটা হয়ে তাকেন তাহলে আপনার আগ্রহের প্রতি আমি সম্মান রেখেই বলছি, আমার বুটক্যাম্প আপনার জন্য না।

মিনিমাম আপনার এক বছর লার্নিং এর জন্য ডেডিকেটেড ২-৩ ঘন্টা সময় থাকতে হবে।

যেমন ধরেন আপনি একজন আন্ডারগ্র্যাড এর স্টুডেন্ট আপনার হাতে যথেষ্ট সময় আছে অথবা আপনি গ্র্যাজুয়েট বাইরে এই সেক্টরে পোস্ট গ্র্যাড করবেন ভাবছেন এবং আপনার হাতে যথেষ্ট অথবা আপনি জব করেছেন আপনি এই ফিল্ডে সুইচ করতে চাচ্ছেন এবং আপনার হাতে যথেষ্ট সময় আছে।

যদি এসব রিকোয়ারমেন্ট আপনার সাথে ম্যাচড করে তাহলে আপনি ইনরোল করতে পারেন....

Thanks

Ijaj Ahmed

CEO & Data Science Mentor at Data Nerd

Data Science BootCamp V3



Python Basic



- ✓ Syntax, Comments, Variables
- ✓ Data Types (Number , Strings)
- ✓ Operators
- ✓ Collections (List, Tuples, Sets, Dictionary)

- ✓ Conditional Statements and Loops (if-else, while loops, for loops)
- ✓ Functions and Input/Output (Functions, User Input, Try-Except)
- ✓ Functional Programming (Lambda, Map, Filter, Reduce)



Object Oriented Programming (OOP)



- ✓ Fundamental (Class and Object)
- ✓ Inheritance
- ✓ Polymorphism
- ✓ Abstraction

- ✓ Encapsulation
- ✓ Generators
- ✓ Iterators
- ✓ Decorators

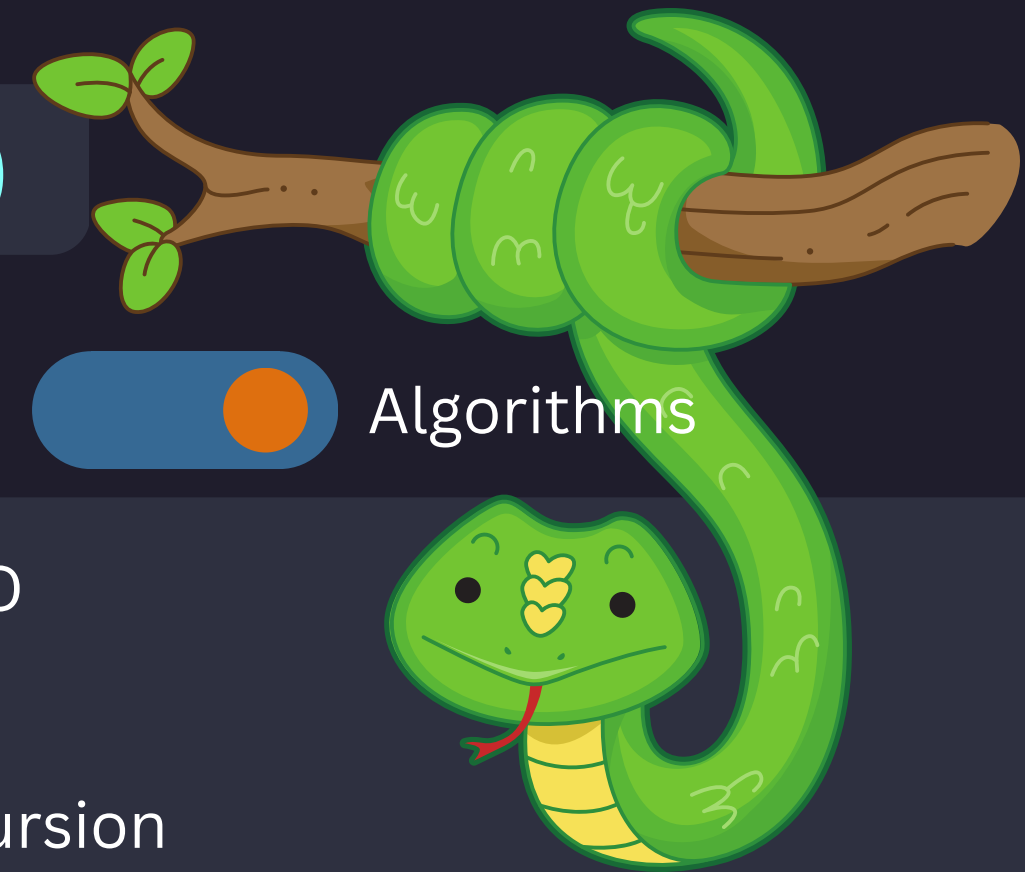
Data Science BootCamp V3



Data Structure and Algorithm (DSA)

☒ Data Structure

- ✓ Array
- ✓ Hash Table
- ✓ Tree
- ✓ Stack, Queue



☒ Algorithms

- ✓ Big O
- ✓ Recursion
- ✓ Sorting Algorithms
- ✓ Searching Algorithms

Data Science BootCamp V3



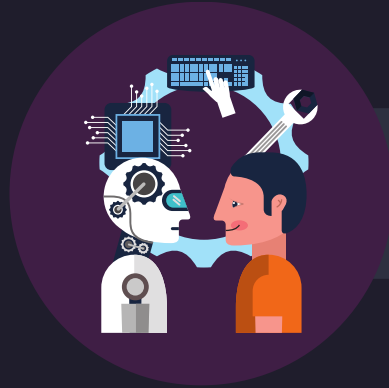
Git and Github

- ✓ Basic Bash Commands
- ✓ Version Control
(Adding & Committing, Working with Branches, Merging Branches, Stashing)

- ✓ Undo and Reverting
(Undo changes and Reverting, Fetching and Pulling)
- ✓ Collaboration
(Git Collaboration WorkFlow, Rebasing)



Data Science BootCamp V3



Web Scraping



- ✓ Requests
- ✓ Finding Xpath
- ✓ Scrapy

- ✓ Selenium
- ✓ BeautifulSoup
- ✓ Regular Expression



5 real-world projects

Data Science BootCamp V3



Basic Statistics

- ✓ Measures of Central Tendency (Mean, Median, Mode)
- ✓ Measures of Variability (Range, Variance, Standard Deviation)
- ✓ Measures of Shape (Skewness, Kurtosis)
- ✓ Quartiles and Percentiles
- ✓ Data Distributions
- ✓ Joint Distribution, Covariance, Pearson Correlation Coefficient

- ✓ Basic Probability Concepts (Sample Space, Events, Probability Rules)
- ✓ probability distributions (Binomial, Poisson, Normal)



Some Advanced Statistics concepts will be covered in Feature Engineering, Feature Selection, ML, and Hyperparameter Optimization Section

Data Science BootCamp V3



Exploratory Data Analysis

Numpy

- ✓ Introduction to Numpy
- ✓ Array Indexing and Slicing
- ✓ Numpy Operations and Functions
- ✓ Numpy Broadcasting



Pandas

- ✓ Pandas Data Structure(Series and DataFrame)
- ✓ Essential Functionality
(Reindexing,Dropping,Indexing,Slicing,Data Alignment, Applying Custom Function, Mapping, Sorting, Ranking, Axis Indexes)
- ✓ Computing Descriptive Statistics
- ✓ Data Loading, Data Wrangling
- ✓ Data Aggregation And Group Operations
- ✓ Time Series

Data Science BootCamp V3



Exploratory Data Analysis (Data Visualization)

Matplotlib, Plotly, Dash

- ✓ Creating Basic Plots
- ✓ Customizing Plots
- ✓ Working with Multiple Plots
- ✓ Creating Interactive Dashboards

Streamlit

- ✓ Building Basic Streamlit Apps
- ✓ Customizing Streamlit Apps
- ✓ Adding Interactive Components to Streamlit Apps
- ✓ Deploying Streamlit Apps



5 real-world projects



Structured Query Language (SQL)

Basic

- ✓ CRUD Commands (INSERT, SELECT, UPDATE, DELETE)
- ✓ Basic SELECT Queries
- ✓ Filtering and Sorting Data
- ✓ String Functions
- ✓ Logical Operators
- ✓ Aggregate Functions (SUM, COUNT, AVG, MAX, MIN, COUNT DISTINCT)
- ✓ Conditional Expressions (IF, CASE)

Advanced SQL

- ✓ JOINS (INNER, OUTER, LEFT, RIGHT)
- ✓ Subqueries and Nested Queries
- ✓ Common Table Expressions (CTEs)
- ✓ Window Functions, Relationships
- ✓ GROUP BY and HAVING Clauses
- ✓ UNION and UNION ALL Statements
- ✓ Indexes and Performance Tuning

Data Science BootCamp V3



Structured Query Language (SQL)

Data Analysis

- ✓ Data Aggregation and Grouping
- ✓ Data Transformation and Manipulation
- ✓ Window Functions and Analytical Queries
- ✓ Hierarchical Queries and Recursive CTEs
- ✓ Time-Series Analysis

Database Management

- ✓ Backup and Restore
- ✓ Transactions
- ✓ Stored Procedures and Functions
- ✓ Triggers

Data Science BootCamp V3



Excel

Basic to Intermediate

1. Workbook and Worksheet Basics
2. Navigation and Selection Techniques
3. Data Entry and Editing
4. Basic Formulas and Functions
5. Formatting Cells, Rows, and Columns
6. Printing and Page Setup
7. Sorting and Filtering Data
8. Advanced Formulas and Functions
9. PivotTables and PivotCharts
10. Advanced Charting Techniques
11. Conditional Formatting
12. Data Validation
13. What-If Analysis and Scenario Manager
14. Working with Text Data
15. Importing and Exporting Data

Advanced

1. Macros and VBA Programming
2. Power Query and Power Pivot
3. Advanced PivotTable Techniques
4. Statistical Analysis with Excel
5. Solver and Optimization
6. Database Connectivity
7. Financial and Date Functions
8. Array Formulas and Functions



5 real-world projects

Data Science BootCamp V3



Power BI

Basic to Intermediate

- 1.Importing Data from Various Sources
- 2.Data Transformation and Cleaning
- 3.Creating and Managing Relationships
- 4.Basic Visualizations and Charts
- 5.Drill-Down, Drill-Through, and Drill-Across
- 6.Creating and Sharing Dashboards
- 7.Exporting Data from Power BI
- 8.Advanced-Data Transformations with Power Query
- 9.Calculated Columns and Measures
- 10.Hierarchies and Grouping
- 11.Advanced-Data Modeling with DAX
- 12.Advanced Visualization Techniques
- 13.Using Custom Visualizations
- 14.Power BI Integration with Excel
- 15.Power BI Data Gateway
- 16.Advanced Sharing and Collaboration

Advanced

- 1.Advanced Data Analysis with Power Query and DAX
- 2.Power BI Administration and Security
- 3.Power BI and Azure Integration
- 4.Power BI and SQL Server Integration
- 5.Advanced-Data Visualization Techniques
- 6.Advanced Data Modeling with VertiPaq



5 real-world projects

Data Science BootCamp V3



Feature Engineering

1. Variable Characteristics
(Missing Data, Cardinality, Variable Distributions, Outliers, Linear Models Assumptions)
2. Missing Data Imputation
(Mean, Median, Mode, Arbitrary Value, CCA, Random Sample)
3. Multivariate Missing Data Imputation
(KNN imputation, MICE)
4. Categorical Encoding
(One hot, Ordinal, Mean encoding, WoE)
5. Variable Transformation
(Box-Cox, Yeo-Johnson, Logarithm)
6. Outlier Handling
(Trimming, IQR, Quantiles)
7. Working with Date Time Variables
8. Feature Scaling
(Standardisation, Mean Normalisation, MinMax, MinAbs Scaling)
9. Pipeline

Data Science BootCamp V3

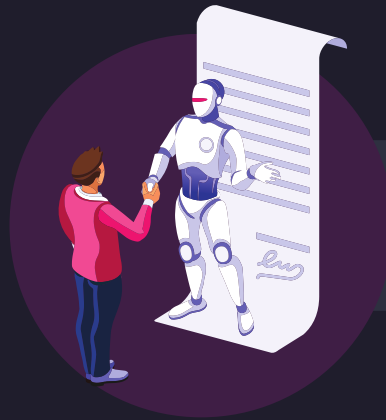


Feature Selection

1. Correlation to select feature
2. Chi-Square Test
3. Anova
4. Univariate Performance Metrics
5. Target Mean Encoding Selection
6. Step forward feature selection
7. Step backward feature selection
8. Regression Coefficients
9. Selection by Logistic Regression Coefficients



Data Science BootCamp V3



Machine Learning Algorithms

Regression

1. Linear Regression
2. Ridge, Lasso Regression
3. Polynomial regression
4. SVR
5. Decision tree
6. Random forest
7. PCA

Classification

1. Logistics
2. KNN
3. SVM
4. Naive Bayes
5. Decision Tree
6. Random forest

Clustering

1. K-means Clustering
2. Hierarchical

Association Rule Learning

1. Apriori
2. Eclat

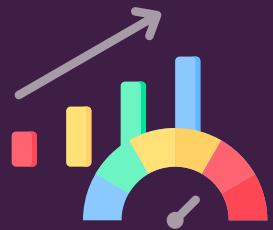
Association Rule Learning

1. Upper confidence Bound
2. Thompson Sampling

Deep Learning Crash

Neural Networks, ANN, CNN, RNN, GAN, BERT, GRU

Data Science BootCamp V3

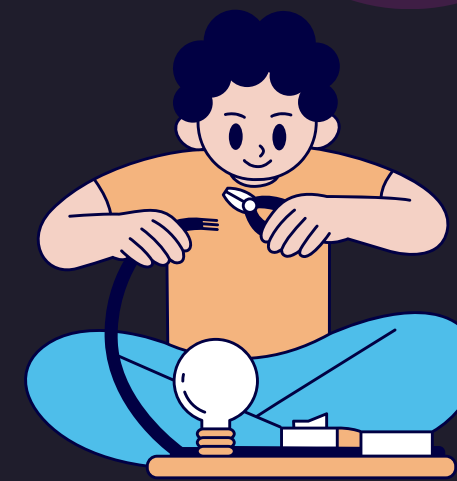


Hyperparameter Optimization

1. Manual Search
2. Grid Search
3. Randomized Grid Search
4. Halving Randomized Search
5. Hyper opt - Sklearn
6. Bayes search



Capstone Projects



Connecting all the dots we will do at least 3-5 **END TO END** portfolio projects

Data Science BootCamp V3



Class from
5th May

08:30-10pm
(Fri-Tue)

Total 60+ live classes
Real-life 20+ projects
Assignments + Quizzes

Registration will be closed

15th April

Course fee total **21K**

Reg fee (**5.5K** including 2 months installments)

Note: One can pay the rest of the amount (15,000) by using 5 installments. The amount of every installment has to be not less than 3000.

For example, $5 \times 3000 = 15,000$

Assignments, quizzes, and other activities marks will be counted and monitored very strictly.

If you don't submit your work on time, you will drop out of the boot camp.

Only for first 15 candidates

> REGISTER NOW

