

Data Scientist Career Track Job Ready Program

Project based 6 Months Course

Online Live Class

Course Summary (May'2023) by GB admin

Introduction

প্রশ্ন	উত্তর	
এই কোর্সটি কাদের জন্যে ??	যারা Data Scientist, Data Architect, Data Engineer টাইপের জব পজিশনে এপ্লাই করতে চান	
এই কোর্স এর প্রি-রিকুয়ারমেন্ট কি ??	Python, Basic Stats	
এই কোর্স এ কারা জয়েন করতে পারবেন ??	ভার্সিটির ফাইনাল ইয়ার, মাত্র গ্রাজুয়েশন শেষ করেছেন, বা নতুন জবে জয়েন করেছেন তারাই এই কোর্স এ জয়েন করতে পারবেন	
এই কোর্স এর সাবজেক্ট ডোমেইন কারা ??	Business, Engineering, Non-engineering subject domain	
এই কোর্স এ কি কি শিখবো ??	Python, Advanced Statistics, Machine Learning, Deep Learning	
কত মাসের কোর্স ??	৬ মাসের কোর্স + 1 Month Internship	
ফি কত ??	Course Fee	Tk. 16000
	Grad Bunker Old members	Tk. 13000
টোটাল কয়টা ক্লাস হবে ??	10 Pre-recorded, 48 Live Classes ভিডিও ফাইল, ডকুমেন্টস, পিডিএফ, ডেটাসেট, কোড	
জব এর জয়ে কতটুকু হেল্পফুল হবে ??	পুরো কোর্স শেষ করার পর github, LinkedIn প্রোফাইল রেডি, রিজুমি রেডি ও 1-to-1 জব ভাইভা নেওয়া হবে	
ক্লাস শিডিউল কি ??	Friday and Tuesday	
ইন্সটলমেন্ট এর সুবিধা আছে ??		Fee
	Admission Fee	Tk. 8000 (before 2nd Class)
	Before 9th Class	Tk. 5000
	Before 17th Class	Tk. 3000
	Total Fee	Tk. 16000
Discount and Offers (Adjusted at the last installment)	Early Bird	1500 Taka Off
	Undergraduate	2000 Taka Off
	Old Student	3000 Taka off
	Referral	1000 Taka Off

Data Scientist Career Track Job Ready Program

Course Summary



Career Stage	Summary	Duration
Pre-recorded	Python libraries (Numpy, Pandas, Matplotlib)	10 Videos
Stage 01	Statistical Analysis and Regression models	1.5 months
Stage 02	Feature Engineering	1.25 month
Stage 03	Machine Learning Model for Classification Problems	0.75 month
Stage 04	Machine Learning Model for Segmentation	0.75 month
Stage 05	Performance Metrics & Improvement	0.75 month
Stage 06	Deep Learning	1 month
	Job Preparation, Guidelines, Internship Offers	2 Weeks
	Total Career track duration	6 months

The pre-record videos will help to review and refresh your previous skills as pre-requisites

Prerequisite videos : Python libraries (Numpy, Pandas, Matplotlib)		
Title	Topics	No. of videos
Python Syntax Part 1	Libraries, Commands, operations, columns, rows, entries, Creating data, Reading data, List, dictionary, tuple, Operators, features, DataFrame, Series, Modify, edit	Video 01
Python Syntax Part 2	String methods, slicing, intervals, positioning, concatenate, conditions, List methods, append, sorting, Inserting, pop, Dictionary methods, items, keys, values	Video 02
Python Syntax Part 3	Nested functions, If-else, elif and cases, Loop control statements, While, Counting, managing loops, Tuple functions, cases, Lambda rules, List comprehension	Video 03
Numpy Part 1	Array, dimension, shape, size, Linear and log-space, arange, Random number, distributions, Matrix/vector functions, dimensions, shape, size, step/intervals	Video 04
Numpy Part 2	joining, search and find, Stacking, array splitting, reshaping, Swapping, arguments, Searching, sorting, manipulation, compressing, Cross product functions, array iteration	Video 05
Pandas Part 1	Series, DataFrame, Head, tail, shape, size, index, Selecting, counting, merging, Missing data selection and handle, dropna, fillna, Replacing, ordering	Video 06
Pandas Part 2	Customization, merging, rename, ordering, adding, extraction, factorize, unique, separation, Pivoting, Melting, factorizing, describe, info, at, iat, loc, iloc	Video 07
Pandas Part 3	Apply, aggregate, groupby, Pivot table, concatenate, indexing, transform, mapping, sub-set, looping, query, where, is-in, value count, attribute analysis, rank	Video 08
Matplotlib Part 1	Different types of graphs, line chart, scatter plot, bar and histogram, pie chart, stack plot, polar plot, boxplot	Video 09
Matplotlib Part 2	violin plot, matrix plot, heatmap, acorr, angles spectrum, axes, axis, contour, draw, loglog, margins, text, title, triplot, limiting area, range, style, customization	Video 10

Live Classes with Projects

Stage 1 : Statistical Analysis and Regression models		
Title	Topics	No. of class
	Recorded Class Discussion and Review Part 1	Class 01
	Recorded Class Discussion and Review Part 1	Class 02
Descriptive Stats Part 1	Population, sample, Constants, variables, Types of variables, frequency distribution, Bar chart, pie chart, Group and ungroup data, Interval and class, Cumulative distribution	Class 03
Descriptive Stats Part 2	Histogram, ogive curve, Measures of central tendency, Std dev, percentage, percentile, Weighted mean, Geometric mean, Coefficient of variation, variance, Skewness, kurtosis, Correlation, Linear relationship	Class 04
Probability and Distribution Part 1	Experiment, trial, outcome, Sample space, laws of probability, Mutually exclusive events, Bayes theorem, Random variables, Probability mass function, Continuous random variable	Class 05
Probability and Distribution Part 2	Probability density function, Functions, domain, range, Marginal probability, Discrete probability distribution, Continuous probability distribution, Bernoulli distribution, Binomial distribution	Class 06
Probability and Distribution Part 3	Poisson distribution, Geometric distribution, Exponential distribution, Normal distribution, Summary of distributions, Modeling of distributions	Class 07
Project 01	Project with Descriptive Statistics and Probability	Class 08
Inferential Stats Part 1	Test of Significance in Small and Large Samples, Type I and Type II Errors, Level of Significance, P-Value	Class 09
Inferential Stats Part 2	Tests Based on Z , t , F and χ^2 Statistics, Fisher's Exact Test, Analysis and Test Based on $r \times c$ Contingency Table.	Class 10
Advanced Regression Part 1	Regression Analysis, linear regression, logistic regression, lasso regression, Confidence Interval and Test of Hypothesis, Partial and Multiple Correlation Coefficient,	Class 11
Advanced Regression Part 2	Confidence Interval of Correlation and Regression Coefficient, Detection of influential observations, Functional form and Underlying Assumptions.	Class 12
Advanced Regression Part 3	Likelihood Ratio Test for Regression Parameters, Predicting Multivariate Multiple Regression, Principal Components Analysis	Class 13
Project 02	Project with Regression Analysis	Class 14

Stage 2 : Feature Engineering		
Bias and Variance/ Outliers	Introduction, Bias-Variance Tradeoff, Important fact, Real world example, types of outliers, Box Plot, scatter plot, interquartile range, detecting outliers, handling outliers, ninja tips.	Class 15

Feature Encoding	Label encoding, one hot encoding, binary encoding, ordinal encoding, frequency encoding, when to use.	Class 16
Handling Missing Data	Problems with missing data, types of missing values, how to handle missing data with deletion, List wise deletion, pairwise, dropping variables, How to handle missing data with imputation.	Class 17
Handling Skewed Data	Log transformation, square root transformation, box cox transformation, Recursive feature elimination with cross validation, Boruta algorithm, univariate feature selection, variance inflation filtering method, correlation filtering	Class 18
K folds cross Validation	Why k folds when we have train test split, N fold cross validation, 10 fold cross validation, disadvantages	Class 19
Imbalanced Data	How to handle imbalanced datasets, resampling techniques, re-sampling methods, random under-sampling, random oversampling, major takeaway points, smote, enn, smoteenn	Class 20
Project 03	Project with Feature Engineering	Class 21

Stage 3: Machine Learning Model for Classification Problems		
Logistic Regression	Description, when to use, what dataset can handle, pros and cons, Logit model, thresh-holding	Class 22
K-Nearest Neighbor	Description, Pseudocode of KNN, tips for implementation, disadvantage, when to use KNN, application of KNN	Class 23
Support Vector Machine	How to find best hyperplane, advantage, disadvantage, when to use SVM, kernel tricks for SVMs, types of kernels, parameters of the RBF kernel.	Class 24
Naive Bayes	Context, naive Bayes algorithm, understanding Bayes theorem, MAP hypothesis, important things about naïve Bayes, when to use, types of Bayes, pros and cons.	Class 25
Decision Trees	Attribute selection, Gini impurity, entropy, information gain, advantages and disadvantages, pruning, hyper parameter for tuning	Class 26
Random Forests	Ensemble method, sample with replacement, bootstrapping aggregation, when to use bagging, Issue with bagging, out of bag sample, oob_score, advantage of using oob_score, validation score vs oob_score, parameters.	Class 27
AdaBoost, Gradient Boosting	Description of Adaboost and gradient boosting, Steps of it, parameters, Disadvantages and advantages	Class 28
XgBoost	The math behind it, XG Regressor, advantages of xgboost, parameters	Class 29
Project 04	Machine Learning Project	Class 30

Stage 4: Machine Learning Model for Segmentation		
Introduction of Clustering Analysis	Clustering, types of clustering, connectivity-based clustering, centroid based clustering, density-based clustering, math prerequisite, popular applications.	Class 31
Model 1 - K Means	Description, how to use the above methods, using elbow method for k value, silhouette score, advantages, and disadvantages.	Class 32
Model 2 - DBScan	Introduction, DBScan clustering, model parameters, types of points, DBScan algorithm, advantage, and disadvantage	Class 33
Dimension Reduction Technique	High dimension problems, principal component analysis, t-sne, linear discriminant analysis. Comparison between methods, Implementation of PCA, LDA	Class 34
Project 05	Machine Learning Project	Class 35




Stage 5: Performance Metrics & Improvement		
Performance for Classification	Learn about confusion matrix, precision, recall, accuracy.	Class 36
Performance for Regression	Learn about loss functions, R-Square, Adjusted R-square	Class 37
Hyperparameter Tuning – Grid SearchCV	Search for the optimal hyperparameters of a model by evaluating the performance of the model on a predefined grid of hyperparameter values.	Class 38
Hyperparameter Tuning – Random SearchCV	Randomly search for the optimal hyperparameters of a model by evaluating the performance of the model on randomly selected hyperparameter values within a defined search space.	Class 39
Project 06	Machine Learning Project	Class 40

Stage 6: Deep Learning		
Propagation	Forward Propagation, Backward propagation, Chain rules of derivative, Weight update formula, Global and local minima	Class 41
Optimizers Part 1	Gradient descent, Stochastic Gradient Descent, SGD with momentum	Class 42
Optimizers, Part 2	Adagrad, RMSprop/Adadelta, Adam	Class 43
Loss/Cost Function (Regression)	Mean Squared Error, Mean Absolute Error, Huber Loss, Binary cross entropy, Categorical cross entropy	Class 44
Weight Initialization	Uniform distribution, Xavier/Gorat, Regularization, Dropout Layer	Class 45
Activation Functions	Linear, Tanh, Sigmoid, ReLu, Leaky ReLu	Class 46
Project 7, Part 1	Churn Modeling with ANN	Class 47
Project 7, Part 2	Churn Modeling with ANN	Class 48

Job Preparation with Internship		
Resume Ready	LinkedIn Profile	Github Profile
Higher study support	University selection	CV and SOP ready

Course Instructors



	<p>Nazmus Sakib</p> <p>Data Analyst, Professional Mentor MS (Data Science), JU MS, USA Freelancer Data Analyst, Fiverr Co-Founder, Grad Bunker Learning Hub</p>
	<p>Ashfaqur Protick</p> <p>Data Scientist, Mtech Ltd. Co-creator of Mobile app 'Offer Load' Freelancer Data Analyst (Fiverr) Expertise: Visual Analytics, Data Warehousing, Machine Learning, Deep Learning</p>
	<p>Md Mahabubar Rahman</p> <p>Research Engineer (AIMS LAB) MSCSE Data Science major (UIU) B.Sc. & M.Sc. in Statistics (Dhaka College)</p>



Our Facilities

আমাদের কোর্স এর কিছু স্পেশাল সুবিধাঃ

- ১। **Recorded Class after LIVE Session:** আমাদের ক্লাস গুলো সবগুলো লাইভ হয়, এবং লাইভ ক্লাসের পর ভিডিও রেকর্ডেড থাকে। প্রতিটি ক্লাসের পর রেকর্ড ফাইল দেওয়া হয়। আপনি অন্য যেকোন সময় ক্লাস গুলো দেখে রিভিউ করতে পারবেন।
- ২। **Quiz and Assignment:** প্রতিটা মডিউল এর পর কুইজ এবং এসাইনমেন্ট থাকবে, এবং কোর্স এর শেষে প্রজেক্ট দেওয়া হবে।

৩। **Certification:** কোর্স কমপ্লিট হওয়ার পর Grad Bunker Learning Hub থেকে সার্টিফিকেট পাবেন যা দিয়ে আপনি বিভিন্ন কোম্পানীতে ইন্টার্নশীপ এর জন্যে এপ্লাই করতে পারবেন। এছাড়া আপনি অনলাইনে ফ্রল্যান্সিং এর কাজও করতে পারবেন।

৪। **Lifetime Membership:** আমাদের এখানে যারা কোর্স করবে তারা "Lifetime Membership" পাবেন। অর্থাৎ, তারা যেকোন সময় আবার এই কোর্সটি পুনরায় করতে পারবে, এতে কোন এক্সট্রা ফি দিতে হবে না।

৫। আমাদের কোর্স এর প্রাইস অন্যান্য যে কোন প্লাটফর্ম থেকে কম্পারেটিভলি কম, এবং আমরা একটি ব্যাচ এ ১৫-১৮ জন এর বেশী স্টুডেন্ট নেই না। We prefer quality over quantity.

How to enroll in our Certification Course

আমাদের কোর্স এ এনরোল হওয়ার প্রসেস:

১। ডেমো ক্লাস এবং অরিয়েন্টেশন এর ক্লাস এর পর আমাদের মেন্টর আপনাদের সাথে ফোনে বা ফেসবুকে কথা বলবেন। আপনি যদি কোর্সটি করতে চান তাহলে নির্ধারিত সময়ের মধ্যে পেমেন্ট কমপ্লিট করবেন। যারা পেমেন্ট করে ফেলবেন, তাদেরকে আমরা একটি আলাদা "Paid Group" এ নিয়ে যাবো।

২। আমাদের সিট ফিল আপ হবার পর যদি আরো কেউ কোর্সটি করতে চান তাহলে আপনারা ২ সপ্তাহ অপেক্ষা করে পরের ব্যাচে জয়েন করতে পারবেন। এক্ষেত্রে আপনি চাইলে ৫০% পেমেন্ট করে "Pre-Booking" করে রাখতে পারবেন। আমাদের প্রতি ২ সপ্তাহ পর পর নতুন ব্যাচ তৈরী হয়। মেন্টর এর টিচিং স্লট খালি হলেই আমরা আপনাদের গ্রুপে, পেজে জানিয়ে দিবো।

৩। যদি আপনি কোর্স টি এখন করতে না চান, তাহলে সেটাও আমাদের মেন্টরকে জানিয়ে দিবেন। আপনার ইনফো আমাদের কাছে থাকবে। পরবর্তী ব্যাচ এর এনআউন্সমেন্ট হলে আপনাকে ফোনে/ইনবক্সে জানিয়ে দেওয়া হবে।

৪। আপনি যদি আপনার পরিচিত কাউকে রেফার করেন, তাহলে আপনি রানিং ব্যাচ এর জন্যে **ডিসকাউন্ট** পাবেন। তবে সেটা শুধুমাত্র বর্তমান ব্যাচ এর জন্যে প্রযোজ্য।

আমরা আশা করবো যারা এই কোর্সে কনফার্ম করবেন, তারা আমাদের সাথে সম্পূর্ণ কোর্সটি ভালোভাবে শেষ করবেন। ধন্যবাদ।

With love and regards,

Team Grad Bunker

www.gradbunker.com

Email: gradbunker@gmail.com

Contact: +8801717643264 (Nazmus Sakib)

