

تهران دیتا
مرحہ تخصصی آموزش حرفہ ای علم داده و ہوش مصنوعی

جامع ترین دورہ علم داده
کل کشور طی ۳۵۰ ساعت

دانشگاه تهران



آخرین بروزرسانی: زمستان ۱۴۰۲

اهداف دوره جامع علم داده

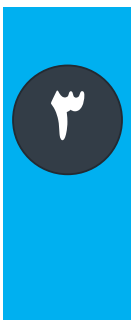


“

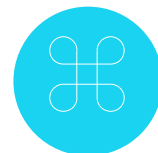
دوره جامع علم داده دانشگاه تهران یک سفری جذاب برای دانش پذیران جهت تبدیل شدن به یک متخصص علم داده منطبق با بازار کار داخلی و بین المللی خواهد بود. دانش آموختگان در این دوره قادر می شوند تا با استفاده از ابزارها، تکنیک ها و تجربیات ارائه شده توسط اساتید دوره، داده ها را تحلیل و با استفاده از دیدگاه داده محوری که در طول دوره کسب می کنند، تصمیم گیری های کلان و استراتژی سازمان ها را بهبود ببخشند. شرکت کنندگان در پایان دوره توانایی این را خواهند داشت تا علاوه بر تحلیل کسب و کار، به توصیف و پیش بینی های داده محور با استفاده از فنون و روش های گفته شده بپردازند. مباحث علم داده، داستان سرایی با داده، تحلیل های آماری، فنون متن کاوی، فرایند کاوی و تحلیل شبکه اجتماعی، مباحث پیشرفته همانند یادگیری عمیق و تحلیل کلان داده از اهم دروس ارائه شده در این دوره جامع می باشد.

”





سایر اهداف دوره جامع علم داده



ایجاد و توسعه مهارت‌های حوزه‌های علم داده، یادگیری ماشین و تحلیل داده



تسلط در مهارت‌های پیرامون یادگیری عمیق، متن کاوی و وب کاوی



توانایی اجرایی سازی فرآیندهای علم داده



ایجاد دانش برخورد صحیح با داده‌ها به منظور توصیف و پیش‌بینی



توانایی مدیریت داده‌های عظیم



توانایی بهبود عملکرد و استقرار سیستم‌های هوش تجاری و مدیریت پایگاه داده





روزهای برگزاری

- روزهای پنجشنبه
- ساعت ۸:۳۰ الی ۱۷:۳۰
- بصورت آنلاین و لایو
- همراه با ویدئو قابل دانلود

تاریخ شروع دوره

۱۰ اسفند ۱۴۰۲
کد ۲۸

مسیر آموزشی دوره جامع علم داده





ابزارهای تخصصی دوره جامع علم داده



ابزار تحلیل داده با اکسل



IBM Modeler

ابزار درس مبانی و مفاهیم علم داده و یادگیری ماشین



Microsoft SQL Server

ابزار درس پایگاه داده



Power BI

ابزار درس هوش تجاری



ابزار درس تحلیل پیشرفته آماری



Tableau

ابزار درس داستان سراسری داده



Jupyter



Python

ابزار دروس • پایتون برای علم داده • متن کاوی، وب کاوی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی • سری‌های زمانی • سیستم‌های توصیه‌گر



TensorFlow



Keras
A deep learning library

ابزار درس یادگیری عمیق



Apache Spark

ابزار درس تحلیل کلان داده



Prom
process mining workbench



Disco
by Fluxicon

ابزار فرآیند کاوی



چرا دوره جامع علم داده دانشگاه تهران



مرجع آموزش‌های تخصصی و حرفه‌ای در حوزه علم داده و هوش مصنوعی در کشور

کیفیت برتر آموزشی به جهت برخورداری از **مدرسان و استادان مجرب** دانشگاهی و صنعتی

برخورداری از **سامانه‌های مدیریت آموزش** منطبق بر استانداردهای آموزشی و سامانه یادگیری الکترونیکی

ارائه **گواهینامه معتبر** و مورد تایید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (قابل ترجمه)

ارائه **فیلم ضبط شده** جلسات هر کلاس و کلیه محتوای آموزشی به دانش‌پذیران

ارائه **تمرین‌های پیوسته**، تصحیح و پیگیری به منظور افزایش سطح دانش‌پذیران

برگزاری دوره به صورت **پروژه محور** و در قالب پروژه‌هایی ملی و بین‌المللی و با داده‌های واقعی از حوزه‌های مختلف کسب‌وکار

گروه پرسش و پاسخ به منظور اشتراک‌گذاری تجربیات و شبکه‌سازی دانش‌پذیران و اساتید

پیاپی سازی **طرح مشاهده دوره‌های آنلاین** و بین‌المللی علم داده و **طرح کتاب‌خوانی** علم داده

برخورداری از مسیر آموزشی منطبق بر **بازار کار داخلی و بین‌المللی** و مدل‌های به روز و کارآمد جهت توانمندسازی شرکت کنندگان و دانش‌پذیران

معرفی افراد **برگزیده** تحت عنوان دستیار آموزشی و پژوهشی دوره

معرفی افراد **برگزیده** به سازمان‌های داخلی و بین‌المللی و نیز دانشگاه‌ها



سرفصل‌های دوره جامع علم داده دانشگاه تهران



Fundamental of Data Structure, Linear Algebra and Statistics for Data Science

with REAL Case Presentation in Tools

مبانی اولیه داده، جبر خطی و آمار برای علم داده

تحلیل آماری داده این امکان را می‌دهد تا تحلیلگر به طور علمی دادگان کسب‌وکار را بررسی کرده و به نتایج قابل اطمینان و معناداری دست یابد. تحلیلگر قادر خواهد بود تا با استفاده از تکنیک‌های آماری نظیر: نمونه‌برداری، مدل‌سازی و فرضیه‌سازی، به اطلاعاتی ارزشمندی برسد. هدف در طول دوره پیش‌رو آن است که با استفاده از روش‌های آماری به درک مناسبی از توصیف دادگان برسید و روابط بین دادگان مولفه‌های کسب‌وکار را بخوبی تحلیل و بررسی نمایید. به بیانی دیگر، این روش‌ها به شما کمک می‌کنند تا الگوها، روندها و ویژگی‌های مهم دادگان را شناسایی کرده و درک بهتری از مجموعه داده‌ها جهت توصیف بهتر آن‌ها به دست آورید. در کنار این‌ها، قادر خواهید بود با استفاده از مدل‌سازی آماری، مدل‌های برپایه علم آمار را بمنظور پیش‌بینی رویدادها و روندهای آینده ایجاد کرده و آن‌ها را ارزیابی کنید که این مدل‌ها می‌توانند در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و برنامه‌ریزی کمک شایانی کنند.

۲۰ ساعت

An Introduction to Statistic Analysis in real World: Data types
Sample Spaces, Probability Axioms
Data Cleaning and Manipulation Statistics Methods
An Introduction to Data Sampling for Machine Learning
Random variables, expectation (mean) & Variance
Common Probability and Statistic Distributions
Data Normalization vs Standardization (z-score) in Practice
Covariance vs Correlation
Statistics Learning: Linear, Multiple & Logistic Regression Models
Probabilistic Learning : Naïve Bayes
Statistics Metrics for Evaluation
Exploratory Data Analysis
Out of Scope Statistics Topic for More Studies & Advanced Analysis



www.TehranData.org  TehranData
 Tehran_DataScience  Tehran_Data
حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه‌ای علم داده و هوش مصنوعی

Data Analysis Using Excel

تحلیل داده با اکسل

تحلیل داده با اکسل این امکان را می‌دهد تا کاربر بصورت عملیاتی بر روی دادگان با ابعاد پایین و کم حجم به تجزیه و تحلیل بپردازد. استفاده از اکسل جهت تحلیل داده‌ها مزایای متعددی نظیر: سهولت استفاده، تحلیل سریع، بررسی فیلترها، تشکیل جداول گروهی و پشتیبانی از محاسبات آماری و ریاضی را دارد. دانش‌پذیران در انتهای دوره قادر خواهند بود تا توابع مهم و کاربردی اکسل را بر روی مسائل مختلف پیاده‌سازی کرده، دادگان را توصیف و به تحلیل آماری دادگان و مدل‌سازی رگرسیونی بپردازند. هرچند اکسل بمنظور تحلیل دادگان کسب‌وکارهای کوچک بسیار کاربردی است، اما در مواردی که داده‌ها بسیار بزرگ و پیچیده باشند، ممکن است به محدودیت‌هایی با این ابزار محبوب و فراگیر برخورد کنید. در چنین مواردی، استفاده از ابزارهای مخصوص تحلیل داده نظیر زبان‌های برنامه‌نویسی می‌توان استفاده کرد که دانش‌پذیران در دوره‌های آتی خواهند آموخت.

۱۲ ساعت

An Introduction to Statistic Analysis in Microsoft Excel

Random variables, expectation (mean) & variance

Probability and Statistic Distributions

Normalization & Standardization

Linear Regression using Excel

Data Analysis and Data Manipulation with Pivot table

Conditional Formatting

What-If Analysis and Goal Seek

Practical Function in Data-Driven Case

Logical and Statistical Function

Such as: VLOOKUP, HLOOKUP, MATCH, INDEX, IF, COUNTIF...

Analyzing and Visualization Data using Excel

Data Mining add-ins and Extension



www.TehranData.org



TehranData



Tehran_DataScience



Tehran_Data

حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه‌ای علم داده و هوش مصنوعی

Data Science Fundamental

مبانی و مفاهیم علم داده

مبانی و مفاهیم علم داده شامل بخش‌هایی نظیر: تعاریف اصلی علم داده، روش‌های داده‌کاوی، الگوبایی و الگوریتم یادگیری ماشین است. داده‌کاوی و یادگیری ماشین مجموعه از تکنیک‌های محاسباتی است که به ماشین‌های کامپیوتری اجازه می‌دهد که از دل داده‌ها، الگوها و اطلاعاتی استخراج شود تا ماشین از این الگوها یاد بگیرد. درواقع این الگوریتم‌ها به ماشین این امکان را می‌دهند تا بر اساس داده‌های گذشته، آموزش ببینند. در این درس جذاب، دانش‌پذیران پس از سپری کردن درس آمار برای علم‌داده و ارتقا دانش آماری خود در راستای علم‌داده، مشغول به طراحی و تحلیل مدل‌های پیش‌بینی می‌شوند و قادر خواهند بود با استفاده از مدل‌سازی مبتنی بر یادگیری ماشین، به پیش‌بینی مولفه‌های کسب‌وکار بپردازند؛ مدل‌های پیش‌بینی را ارزیابی، پایش، بهینه‌سازی و بهبود دهند و همچنین با دانش آماری خود نتایج پیش‌بینی را تحلیل کنند. علاوه بر تسلط دانش‌پذیران در این درس به مفاهیم روش‌های داده‌کاوی و یادگیری ماشین، آن‌ها از این روش‌ها در قالب پروژه‌های مختلف و داخل ابزار شرکت IBM بصورت عملیاتی نیز استفاده خواهند کرد.

۳۴ ساعت

Data Mining and Machine Learning
Application of Data Science
Crisp-DM Methodology
Data Preprocessing
Modeling for Data Mining
Classification Algorithm
Clustering Model
Association Rule Mining
Anomaly Detection
Time Series Analysis
RFM Analysis
Model Evaluation



www.TehranData.org  TehranData
 Tehran_DataScience  Tehran_Data
حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه‌ای علم داده و هوش مصنوعی



Microsoft®
SQL Server®

پایگاه داده

پایگاه داده مایکروسافت نوعی سیستم مدیریت پایگاه داده است که بمنظور ذخیره، مدیریت و استخراج اطلاعات استفاده می‌شود و از زبان استاندارد **Structured Query Language** جهت مدیریت و تعامل با داده‌ها بهره می‌برد. این زبان به شما امکان می‌دهد تا به صورت ساده و استاندارد با پایگاه داده ارتباط برقرار کنید، داده‌ها را جستجو و استخراج کنید، داده‌ها را اضافه، ویرایش و حذف کنید و همچنین تغییرات را به پایگاه داده اعمال کنید. از دیگر قابلیت‌های این ابزار می‌توان به ایجاد روابط میان جداول جهت بهبود و سازمان‌دهی داده‌ها و قابلیت جستجو، فیلتر و مرتب‌سازی داده‌ها با استفاده از عملیات کوئری‌نویسی اشاره کرد. شرکت‌کنندگان در طول دوره، بوسیله این نوع سیستم قادر خواهند بود تا عملیات مختلفی مانند ایجاد، خواندن، بروزرسانی و یکپارچه‌سازی را در پایگاه داده انجام دهند و از مدل‌های مختلف جهت ذخیره، مدیریت و بازیابی اطلاعات استفاده نمایند.



T-SQL Querying Introduction

SQL Server Architecture

Select , Predicates and Operators

Three-Valued Logic

Date and time Data

Metadata

Type of Joins

Subqueries

Table Operators

Set Operators

Advanced T-SQL Query

Data modification , Transactions and concurrency



www.TehranData.org  TehranData

 Tehran_DataScience  Tehran_Data

حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه‌ای علم داده و هوش مصنوعی

Real Case-Studies

Power BI is a collection of software services, apps, and connectors that work together to turn your unrelated sources of data into coherent, visually immersive, and interactive insights. Your data may be an Excel spreadsheet, or a collection of cloud-based and on-premises hybrid data warehouses. Power BI lets you easily connect to your data sources, visualize and discover what's important, and share that with anyone or everyone you want.

BUSINESS INTELLIGENCE



Power BI



هوش تجاری کاربردی

هوش تجاری مایکروسافت یک ابزار قدرتمند جهت تحلیل داده‌ها و ایجاد گزارش‌های تجاری است و به کاربران اجازه می‌دهد که بدون نیاز به دانش فنی عمیق در زمینه‌های برنامه‌نویسی، گزارش‌ها و داشبوردهای تجاری خود را طراحی و تحلیل کنند. در این دوره، دانش‌پذیران می‌آموزند تا دادگان را از منابع مختلف داده‌ای نظیر: وبسایت‌ها، پایگاه‌های داده و اکسل جمع‌آوری و یکپارچه‌سازی کرده و به صورت بصری در قالب نمودارهای جذاب ارائه و به اشتراک بگذارند؛ چرا که این کار به فرد تحلیلگر کمک می‌کند تا اطلاعات و عملکرد بهتری از وضعیت کسب‌وکار را مورد بررسی قرار دهد. دانش‌پذیران در طول دوره بوسیله ابزار مایکروسافت قادر به ایجاد نمودارها و داشبوردهای تعاملی، تهیه جداول محاسباتی، نقشه‌ها، فیلترها و بررسی شاخص‌های کلیدی خواهند بود و به درک مطلوبی از این ابزار در قالب مثال‌های مختلف صنعتی خواهند رسید.

۳۲ ساعت

Power BI Introduction and Overview
 Importing Data to Power BI
 Transforming Data with Power Query
 Preprocessing and Data Preparation Technique
 Visualization Reports in Power BI
 Interactive BI Reports
 Data Modeling in Power BI
 Data Analysis Expression (DAX)
 Leveraging Custom Visuals
 Text Analysis and Play Axis
 Visualizing the Measures
 Publishing Reports to BI Service
 Advanced Analysis in BI



www.TehranData.org | TehranData
 Tehran_DataScience | Tehran_Data
 حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه‌ای علم داده و هوش مصنوعی



for Data Science

تحلیل آماری در زبان R

تحلیل آماری در زبان R به تحلیلگران و متخصصان این امکان را می‌دهد که دادگان کسب‌وکار را تجزیه و تحلیل کرده، الگوها و روندهای آماری را شناسایی کنند و نتایج تجزیه و تحلیل و محاسبات آماری را به شکل گرافیکی ارائه نمایند. این زبان به دلیل پشتیبانی گسترده از جامعه‌ای از برنامه‌نویسان به عنوان یک ابزار قدرتمند جهت تحلیل آماری و داده‌کاوی شناخته می‌شود و در تحقیقات علمی، پروژه‌های تجاری و صنعتی و در علوم مختلف از جمله علم اطلاعات، علوم اقتصادی، بیوانفورماتیک، علوم طبیعی و غیره مورد توجه قرار می‌گیرد. با استفاده از این زبان شرکت‌کنندگان می‌توانند انواع تحلیل‌های آماری مانند: تحلیل توزیع مولفه‌های کسب‌وکار، فرضیه‌های آماری، رگرسیون، خوشه‌بندی و تحلیل‌های پیشرفته آماری را انجام دهند.



General Introduction into the R Ecosystem
R Syntax Basics
Programming with R
Descriptive Statistics
Statistical Functions and Analytics in R
Regression Models in R
Data Transformations
Dirty Data Problems
Data Cleaning
Exploratory data analysis
Clustering Models & Evaluation
Demonstration of a Data Analysis



www.TehranData.org



TehranData



Tehran_DataScience



Tehran_Data

حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه‌ای علم داده و هوش مصنوعی

PYTHON



BESTHQWALLPAPERS.COM

From Beginner to Practical + Machine Learning

Python برای علم داده

python برای علم داده

علم داده به دلیل وجود بستر مناسب و چارچوب‌های قدرتمند، مزایای بسیاری دارد. از همین رو، این ابزار به عنوان یک زبان برنامه‌نویسی کامل و کارآمد، جهت تحلیل داده‌ها و انجام پروژه‌های علم‌داده، در دهه‌های اخیر بسیار مورد توجه قرار گرفته است. پس از آموختن روش‌های داده‌کاوی و الگوریتم‌های یادگیری ماشین در دوره‌های پیشین، دانش‌پذیران در این دوره به پیاده‌سازی این روش‌ها بصورت تخصصی و فنی و در قالب پروژه‌های مختلفی نظیر: نظام سلامت، بازاریابی و خودروسازی مشغول می‌شوند. شرکت‌کنندگان در انتهای این دوره مهم قادر خواهند بود بوسیله اصلی‌ترین ابزار متخصصان این حوزه، دادگان را از منظر آماری تحلیل کرده، الگوهای مهم را استخراج و مدل‌های پیش‌بینی بصورت فنی و عملیاتی خلق و با یکدیگر مقایسه و ارزیابی کنند.

۴۰ ساعت

An Introduction to Data Mining and Machine Learning

Exploring Data Analysis

Data Preparation and Cleaning

Data Pre-processing & Processing

Python suitable libraries for Machine Learning

numpy, scipy, pandas and scikit-learn for ML

matplotlib, seaborn & bokeh for Data Visualization

Getting Started with supervised Learning

Classification Models and Evaluation

Regression Models and Evaluation

Getting Started with Unsupervised Learning

Clustering Models and Evaluation



www.TehranData.org



TehranData



Tehran_DataScience



Tehran_Data

حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه‌ای علم داده و هوش مصنوعی

Time Series

سری های زمانی

سری های زمانی مجموعه ای از داده ها هستند که به ترتیب زمان ثبت شده اند. در یک سری زمانی، زمان معمولاً به عنوان محور افقی استفاده می شود و مقدار یک متغیر (مانند درآمد، دما، قیمت و غیره) در بازه های زمانی مختلف ثبت می شود. سری زمانی در مختصات زمانی پیوسته قرار دارد و به طور معمول اطلاعات در فواصل زمانی معین (مثلاً دقیقه ای، ساعتی، روزانه یا ماهانه) ذخیره می شوند. تحلیل سری زمانی به ما امکان می دهد تا الگوها، روندها و تغییرات موجود در داده ها را در طول زمان تشخیص داده و اطلاعات ارزشمندی را از آنها استخراج کنند. این تحلیل می تواند شامل مواردی مانند پیش بینی، تحلیل روندها، کشف تغییرات ناگهانی (تغییرات شاخص) و سایر موارد باشد. برخی مثال های مرسوم از سری های زمانی شامل: میزان فروش روزانه یک محصول، دما در یک منطقه در طول زمان، نرخ ارز، قیمت سهام و غیره می باشد که در طول دوره مورد تحلیل قرار خواهند گرفت.

۸ ساعت

Time Series Analysis

ARIMA Models

Prophet Algorithm

LSTM Algorithm

SARIMA Model

Feature Engineering for Time Series Problem

Neural Network and Boosting for Time Series



www.TehranData.org [TehranData](#)

[Tehran_DataScience](#) [Tehran_Data](#)

حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه ای علم داده و هوش مصنوعی

Recommender Systems

سیستم های توصیه گر

سیستم های توصیه گر به کمک الگوریتم های مختلف، به کاربران پیشنهادهای مورد علاقه شان را ارائه می دهد. هدف اصلی این سیستم ها، کمک به کاربران در کشف و دسترسی به محتوا یا محصولات است که به آن ها علاقه دارند و بر اساس سلیقه ها، تاریخچه فعالیت ها یا ویژگی های دیگر به آنها پیشنهاد می دهند مانند: پیشنهاد محتوا در وبسایت ها، موسیقی و فیلم و خرید و فروش آنلاین. سیستم های توصیه گر معمولاً در دو دسته اصلی: توصیه گرهای مبتنی بر محتوا و توصیه گرهای مبتنی بر تاریخچه قرار می گیرند. توصیه گرهای مبتنی بر محتوا، بر اساس ویژگی ها و مشخصات محتوای مورد نظر مثلاً متن، تصاویر، ویدئوها و غیره ارائه می شوند. به عبارت دیگر، سیستم توصیه گر مبتنی بر محتوا به تحلیل ویژگی ها و مشخصات محتوا می پردازد و سپس به کاربران موارد مشابه با آنچه که قبلاً پسندیده اند را پیشنهاد می دهد. توصیه گرهای مبتنی بر تاریخچه، بر اساس تاریخچه تعامل کاربران با سیستم و تشابه هایی که بین کاربران یا محتواها وجود دارد، ارائه می شود. این سیستم ها به طور مشترک با داده های تاریخچه فعالیت کاربران کار می کنند و تلاش می کنند تا بر اساس الگوها و تجربیات گذشته پیشنهادهای مناسبی را ایجاد کنند.

۸ ساعت

Recommender Systems

Recommendation as Association Rules

Recommender system based on Association Rules

Content-based Algorithms for Recommendation

Collaborative Filtering for Recommendation

User-based vs. Item-based

Practical Deep Learning for RS


www.TehranData.org


TehranData



Tehran_DataScience

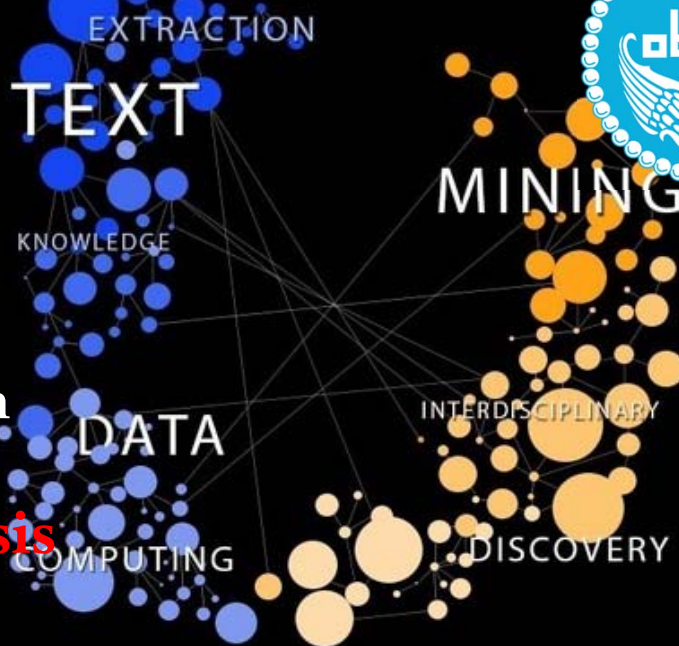


Tehran_Data

حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه ای علم داده و هوش مصنوعی

Applied Text Mining And Web Mining in Python



+ Social Network Analysis

متن کاوی و وب کاوی کاربردی

متن کاوی و وب کاوی یک فرآیند محاسباتی است که به تحلیل و استخراج اطلاعات مفهومی، الگوها، و ارتباطات مخفی در داده‌های متنی می‌پردازد. این داده‌های متنی ممکن است شامل مقالات، نوشته‌ها، ایمیل‌ها، نظرات کاربران، پیام‌های متنی در رسانه‌های اجتماعی، گزارش‌ها و مستندات مختلف باشند. به بیانی دیگر متن کاوی از تکنیک‌ها و الگوریتم‌های متنوعی جهت تحلیل داده‌های متنی استفاده می‌کند تا اطلاعات مخفی و قابلیت تخمین در متون را ارتقا دهد. با تحلیل داده‌های متنی، می‌توان الگوها، روندها و تغییرات مخفی در متون را شناسایی کرد؛ این اطلاعات می‌تواند درک بهتر از تحولات و رویدادهای مختلف فراهم کند. دانش‌پذیران در طول این دوره جذاب قادر خواهند بود با استفاده از روش‌های وب کاوی، دادگان را از شبکه‌های اجتماعی و وبسایت‌ها جمع‌آوری و احساسات مختلف موجود در نوشته‌ها یا نظرات شبکه‌های اجتماعی را تحلیل کنند؛ و می‌توانند با استفاده از تکنیک‌های متن کاوی، اطلاعات مخفی و ارزشمندی را از داده‌های متنی استخراج کرده و درک از نظر عمومی و عکس‌العمل به محصولات یا خدمات را مورد بررسی قرار دهند.

۲۴ ساعت

- Introduction to Text Mining
- Architecture of Text Mining Systems
- Text Cleaning and Preparation
- Word Embedding
- Text Clustering
- Topic Modeling
- Predictive Modeling with Text
- Sentiment Analysis
- Graph Theories
- Social Network Analysis
- Community Detection



www.TehranData.org
[TehranData](#)
[Tehran_DataScience](#)
[Tehran_Data](#)
 حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه‌ای علم داده و هوش مصنوعی

Deep Learning

یادگیری عمیق

یادگیری عمیق زیرمجموعه‌ای از علم یادگیری ماشین است که بر مفهوم ساختارهای نورونی برپایه شبکه‌های عصبی مصنوعی تمرکز دارد. یادگیری عمیق متشکل از تکنیک‌ها و مدل‌های مبتنی بر شبکه‌های عصبی عمیق است که جهت انجام وظایف پیچیده، تشخیص الگو، تفسیر داده‌ها و پیش‌بینی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در یادگیری عمیق، از معماری‌های مختلف شبکه‌های عصبی مانند: شبکه‌های عصبی پیچشی جهت تشخیص الگو در تصاویر و شبکه‌های عصبی بازگشتی جهت مدل‌سازی داده‌های متنی استفاده می‌شود. این معماری‌ها با کمک لایه‌های عصبی عمیق و تعداد زیادی پارامتر، مدل‌های پیچیده‌تری را می‌سازند که می‌توانند ویژگی‌های مهم و بهتری را از داده‌ها استخراج کنند. یادگیری عمیق در حال حاضر در موارد متعددی مانند: تشخیص تصاویر و اشیاء، ترجمه ماشینی، تشخیص گفتار، تحلیل متن، پردازش زبان طبیعی، پردازش تصاویر پزشکی، خودروهای خودران و بسیاری حوزه‌های دیگر کاربرد دارد.

۲۴ ساعت

An Introduction to Deep Learning
Neural Networks Basics
Key concepts on Deep Neural Networks
Optimization Algorithms
Hyperparameter tuning
Batch Normalization
Tensorflow & Keras Framework
Foundations of Convolutional Neural Network
Building a Recurrent Neural Network
NLP and Word Embeddings



www.TehranData.org  TehranData
 Tehran_DataScience  Tehran_Data
حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه‌ای علم داده و هوش مصنوعی

BIG DATA

تحلیل کلان داده‌ها

تحلیل کلان داده با تجزیه و تحلیل داده‌های حجیم و پیچیده‌ای که با ابزارهای معمول قابل مدیریت نیستند، به استخراج الگوها، اطلاعات و ارتباطات مخفی شرکت‌ها و سازمان‌ها می‌پردازد. تحلیل کلان داده این امکان را به کاربر می‌دهد که تعداد زیادی از داده‌ها را در زمان کوتاهی بررسی کرده و به اطلاعات جدید دست یابد. این دادگان از حجم بالا، پیچیدگی گسترده، ارزش اطلاعاتی قابل توجه برخوردارند و با سرعت بالایی در سازمان تولید می‌شوند. در نهایت، تحلیل کلان داده با تبدیل داده‌های بزرگ و پیچیده به اطلاعات قابل فهم و ارزشمند، به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد تا از دانش بهتری برای تصمیم‌گیری‌های استراتژیک، بهبود فرآیندها و ارتباط با مشتریان و همکاران خود بهره‌برداری کنند. در طول دوره خواهید آموخت که تحلیل کلان داده با استفاده از قدرت محاسباتی بالا و تکنیک‌های پیشرفته، امکان استخراج اطلاعات ارزشمند و ارتباطات مخفی از داده‌های حجیم را دارد و این امر به سازمان‌ها در فهم بهتر از علت‌ها، روندها و الگوهای مختلف کمک بسزایی می‌کند.

۳۲ ساعت

Big Data Fundamentals

Introduction to Big Data analysis with Spark

Spark Architecture and Components

Setting up Python with Spark

Spark Basics

Programming with RDDs

SparkSQL, DataFrames and Datasets

Machine Learning with PySpark MLlib

Advanced Spark Topic



www.TehranData.org  TehranData
 Tehran_DataScience  Tehran_Data
 حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه‌ای علم داده و هوش مصنوعی

Data Storytelling



+ a b l e a u

داستان سرایی داده

داستان سرایی داده به معنای ترکیب داده‌ها و اطلاعات به شکل داستانی جذاب و قابل فهم است که به مخاطبان کمک می‌کند از داده‌ها درک بهتری داشته باشند و در نتیجه تصمیم‌گیری‌های دقیق‌تری انجام دهند. به بیانی دیگر داستان سرایی داده، یک روش ارتباطی است که در آن داده‌ها و اطلاعات به شکل داستان‌های قصه‌ای جذاب و قابل فهم تبدیل می‌شوند. هدف اصلی این روش، ارائه داده‌ها به مخاطبان به نحوی که آن‌ها درک خوبی از دادگان داشته باشند، است. در داستان سرایی، داده‌ها به شکل رخدادهای مختلف در داستان‌ها یا روایت‌ها ارائه می‌شود و این امر با ترکیب مصورسازی دادگان و با روایتی آماری، به یک داستان جذاب ختم خواهد شد. در این دوره خواهید آموخت که چطور با ترکیب قوهی روایت‌پذیری داستان و دقت داده‌ها، مخاطبان را به سوی فهم بهتر داده‌ها سوق دهید و در نهایت به تصمیم‌گیری‌های بهتر و ارتباطات مؤثرتر کمک سازمانی کنید.

۱۶ ساعت

Business Intelligence Fundamentals

Overview of ETL

KPI Definition

Data Visualization with Tableau

Connecting to Data

Visual Analytics

Dashboards and Stories

Mapping

Calculations

Review Tableau Prep

Review Tableau Server



www.TehranData.org



TehranData



Tehran_DataScience



Tehran_Data

حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه‌ای علم داده و هوش مصنوعی

Data Management & Governance

Data governance is Unlocking the confusion around how they work together. In the simplest terms, data governance establishes policies and procedures around data, while data management enacts those policies and procedures to compile and use that data for decision-making

مدیریت و حاکمیت داده

حاکمیت داده مجموعه‌ای از فرآیندها، سیاست‌ها، استانداردها و تدابیری است که به منظور مدیریت بهینه داده‌ها در یک سازمان یا سیستم به کار می‌رود. درواقع حاکمیت دادگان، یک چارچوب استراتژیک است که در آن سیاست‌ها و فرآیندهای استفاده از داده‌ها تعیین می‌شود. هدف اصلی حاکمیت داده، تضمین کیفیت، موثری، امنیت و توازن میان داده‌ها در سراسر سازمان است تا بهبود عملکرد کلی و تصمیم‌گیری‌های بهتر از داده‌ها حاصل شود. به بیانی دیگر مدیریت و حاکمیت داده یک سلسله مراتب و فرآیند مدیریتی است که به موجب آن داده‌ها به درستی، مرتب و قابل اطمینان مدیریت می‌شوند. حاکمیت داده دارای مزایای متعددی برای سازمان‌ها دارد که این مزایا شامل: توسعه فرهنگ داده‌محور، استفاده بهینه از منابع و کاهش هزینه‌ها، کاهش خطاها و هدررفت منابع، افزایش انعطاف‌پذیری و پاسخگویی به تغییرات، دسترسی به داده‌های دقیق و معتبر و بهبود عملکرد سازمانی می‌باشد؛ بطور کلی حاکمیت داده به سازمان‌ها کمک می‌کند تا در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های خود به داده‌های دقیق و قابل اعتماد دسترسی داشته باشند.

۱۲ ساعت

Data Management

Data Governance

Data Architecture

Data Quality Management

Data Modeling and Design

Data Integration and Interoperability

Data Management Maturity Assessment

Reference and Master Data



www.TehranData.org [in](#) TehranData

[Instagram](#) Tehran_DataScience [Telegram](#) Tehran_Data

حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه‌ای علم داده و هوش مصنوعی

مدیریت فرآیند و فرآیند کاوی

فرآیند کاوی یا کاوش فرآیند مجموعه‌ای از تکنیک‌هایی است که به سازمان‌ها امکان می‌دهد فرآیندهای عملیاتی خود را بر اساس داده‌های رخداد مرتبط، استخراج و تجزیه و تحلیل کنند. هدف از فرآیند کاوی تبدیل داده‌های اخذ شده از فرآیندها به بینش و تصمیمات تجاری است که این خود باعث بهبود فرآیندهای سازمانی با رویکردی داده‌محور می‌شود. از مزایای عملیات فرآیند کاوی می‌توان به کاهش هزینه‌های سازمانی، بهبود رضایتمندی مشتری، فعال‌سازی اتوماسیون فرآیندی و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده اشاره کرد. دانش‌پذیران در طول این دوره به وسیله نرم‌افزارهای حوزه فرآیند کاوی به بررسی و تحلیل پروژه‌های مختلف می‌پردازند.

۲۴ ساعت

Introduction Business Process Management
 Introduction to Process Mining and Event Data
 Process Models
 Process Discovery Techniques
 Conformance Checking
 Process Model Enhancement
 Social Network Analysis
 Process Mining with Celonis, Python, Power BI, ProM



www.TehranData.org  TehranData
 Tehran_DataScience  Tehran_Data
 حساب مشاوره و پشتیبانی تلگرام: TehranData_ADMIN

تهران دیتا، مرجع تخصصی آموزش حرفه‌ای علم داده و هوش مصنوعی

منتخبی از اساتید دوره جامع علم داده دانشگاه تهران



علی بزرگی امیری
عضو هیات علمی دانشگاه تهران
رئیس مرکز مطالعات مهندسی فرآیند و
مدیریت منابع دانشگاه تهران



محمد رضا محتاط
مدیر ارشد علوم داده پژوهشگاه توسعه فناوری پیشرفته
ریاست کارگروه متن کاوی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای



امیر رضا تجلی
راهبر علم داده گروه خودروسازی سایپا
بیش از ۸ سال سابقه فعالیت علم داده



وحید امیری
کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات
مشاور ارشد پروژه‌های کلان داده



محسن یزدی نژاد
مدیر ارشد علوم داده سازمان پژوهش و توسعه ناجی
بیش از ۱۰ سال سابقه فعالیت علم داده



پرویز وکیلی
معاون فناوری اطلاعات شرکت سداد
مشاور پروژه‌های حاکمیت و مدیریت داده

منتخبی از اساتید دوره جامع علم داده دانشگاه تهران



علی سعیدی

دکتری مدیریت فناوری اطلاعات
مدیر پروژه‌های هوشمندسازی کسب‌وکار



محمدرضا محمدی

عضو هیات علمی گروه هوش مصنوعی
دانشگاه علم و صنعت ایران



علیرضا اخوان

کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر
مدیر فنی مجموعه دانش بنیان شناسا



محسن مهدی‌نیا

دکتری مدیریت کسب‌وکار دانشگاه تهران
بیش از ۱۰ سال سابقه در تحلیل رفتار مشتری
شرکت سامسونگ



یوسف حاکاک زرگر

متخصص و مشاور هوش تجاری و
بانک‌های اطلاعاتی



وحید زارع زاده

بیش از ۱۵ سال تجربه طراحی و توسعه سیستم‌های
مدیریت پایگاه داده در سازمان‌های مختلف



تهران دیتا

وبسایت

www.tehrandata.org

صفحه لینکدین

www.linkedin.com/in/tehrandata

کانال تلگرام

t.me/tehran_data

صفحه اینستاگرام

www.instagram.com/tehran_datascience

ارتباط با کارشناسان

t.me/tehrandata_admin

info@TehranData.org

09377516759



جامع‌ترین دوره
علم داده کشور
در دانشگاه تهران



DATA SCIENCE

سرفصل‌های دوره

- ✓ آمار و جبر خطی
- ✓ تحلیل داده با استفاده از Excel
- ✓ مدیریت پایگاه داده در SQL Server
- ✓ هوش تجاری با Power BI
- ✓ مبانی و مفاهیم علم داده
- ✓ تحلیل آماری در زبان R
- ✓ پایتون در علم داده
- ✓ سری‌های زمانی با پایتون
- ✓ سیستم‌های توصیه گر با پایتون
- ✓ متن کاوی و وب کاوی
- ✓ یادگیری عمیق
- ✓ تحلیل کلان داده
- ✓ داستان سرایی داده با Tableau
- ✓ مدیریت و حاکمیت داده
- ✓ مدیریت فرآیند و فرآیندکاوی
- ✓ مباحث ویژه

350 ساعت دوره به صورت آنلاین

همراه با اساتید برجسته کشور

اعطای گواهینامه

معتبر دو زبانه

با قابلیت ترجمه رسمی

و

امکان استعلام از دانشگاه تهران



www.TehranData.org



09377516759



02182084494



@tehran_data