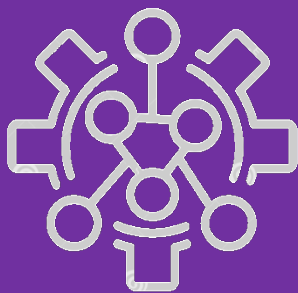


دوره آموزشی مهندسی داده



طول دوره: ۲۲ جلسه (در مجموع ۷۰ ساعت)
مدرسین: مهندس مجتبی بنائی

آموزش مهندسی داده [Data Engineer]

پیش نیاز این دوره: مبانی SQL و کوئری نویسی و حداقل دو سال سابقه برنامه نویسی

۱. مقدمه

مهندسی داده به عنوان یک جایگاه شغلی نوظهور در حوزه پردازش داده، نقش مهمی را در سامانه‌های اطلاعاتی مقیاس‌پذیر روز دنیا ایفا می‌کند. این جایگاه که در حال حاضر در ایران بیشتر مورد نیاز شرکت‌های بزرگ است، در چند سال آینده، به یک بازیگر اصلی تمامی سامانه‌های اطلاعاتی بومی تبدیل خواهد شد. با توجه به جدید بودن این حوزه و نیاز کشور به وجود متخصصان صاحب نظر در این رشته، موسسه نیک‌آموز دوره‌های جامع و کاملی در این حوزه در نظر گرفته است که شروع این مسیر با دوره مهندسی داده خواهد بود.

مهندسی داده، مهندسی سامانه‌های مقیاس‌پذیر اطلاعاتی است و بنابراین به دانش مناسبی از حوزه پردازش داده‌های کلان و طراحی سیستم‌های توزیع شده نیاز دارد. در دوره مبانی مهندسی داده، به مروری بر فناوری‌ها و ابزارهای این حوزه از طریق انجام مثال‌های عملی خواهیم پرداخت

دوره مهندسی داده برای افرادی طراحی شده است که آشنایی اولیه با مقدمات اصلی این حوزه یعنی تسلط به یک زبان برنامه‌نویسی و آشنایی مناسب با بانک‌های اطلاعاتی رابطه‌ای و غیررابطه‌ای و مباحث انبارش داده‌ها (Data Warehousing) را دارند و قصد دارند حوزه جدید زیرساخت‌های مقیاس‌پذیر پردازش داده و اکوسیستم کلان‌داده شوند. بنابراین اگر تاکنون با هر یک از این مفاهیم سه گانه فوق آشنا نیستید و با آنها به صورت عملی کار نکرده‌اید، توصیه می‌کنیم ابتدا بر روی تقویت این حوزه‌ها کار کنید. می‌توانید از دوره‌های متنوع نیک‌آموز در این خصوص هم استفاده کنید. پیشنهاد ما شرکت در دوره‌های زیر برای تقویت عملی مهارت‌های مورد نیاز است:

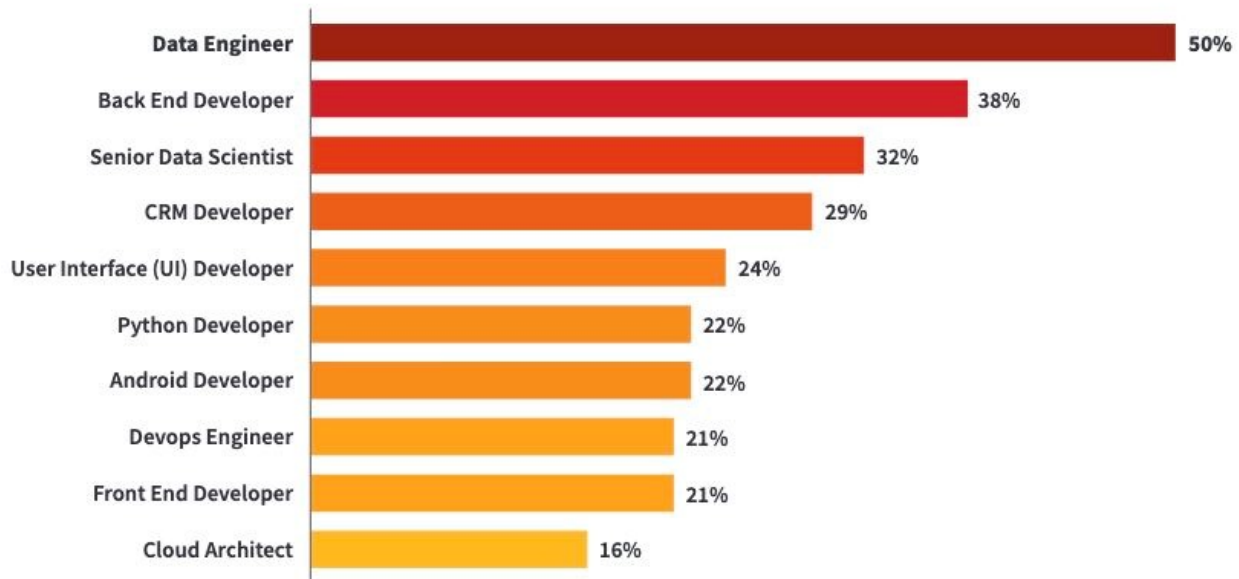
- [مبانی SQL و کوئری نویسی](#)
- [دوره آموزشی NoSQL های پرکاربرد](#)

از طرفی کار در حوزه سامانه‌های مقیاس‌پذیر به مبحث بیگ‌دیتا و داده‌های حجیم هم گره خورده است و آشنایی اولیه با اکوسیستم کلان‌داده، مزیت محسوب می‌شود اما مقدمه‌ای بر کلان‌داده در این دوره گفته شده، ابزارهای اصلی مورد استفاده در این حوزه یعنی هدوپ و مولفه‌های مطرح آن مانند Hive و HDFS و نیز چارچوب پردازشی اسپارک (با تاکید بر پردازش جریان (Spark Structured Streaming) - به صورت عملی کار خواهد شد. البته در آینده‌های نزدیک، دوره‌های تخصصی و کاملی در حوزه بیگ‌دیتا هم برگزار خواهد شد. تمرکز اصلی این دوره بر ابزارها و مفاهیم مرتبط با طراحی زیرساخت‌های پردازش و ذخیره داده‌ها خواهد بود.

۲. مفاهیم پایه مهندسی داده و مهارت‌های لازم

در ابتدای دوره به بیان جایگاه و ضرورت مهندسی داده به عنوان پایه و اساس سامانه‌های مقیاس‌پذیر پردازش داده خواهیم پرداخت و ضمن مرور مهارت‌ها و ابزارهای مورد نیاز در این حوزه، سرفصل کلی دوره مبانی مهندسی داده را بر اساس این مهارت‌ها و ابزار، مورد بررسی قرار خواهیم داد تا دقیقاً بدانید در انتهای دوره، چه مطالبی را فراخواهید گرفت و اگر سوال یا ابهامی هم دارید در ابتدای کار پاسخ داده شود.

FASTEST GROWING TECH OCCUPATIONS YEAR-OVER-YEAR GROWTH



بررسی شباهت‌ها و تفاوت‌های مهندسی داده با علم داده هم در این قسمت صورت خواهد گرفت تا شرکت کنندگان در دوره، جایگاه دقیق یک مهندس داده در سازمان را کاملاً متوجه شوند و ارتباط آن با سایر حوزه‌های کاری را فراگیرند.



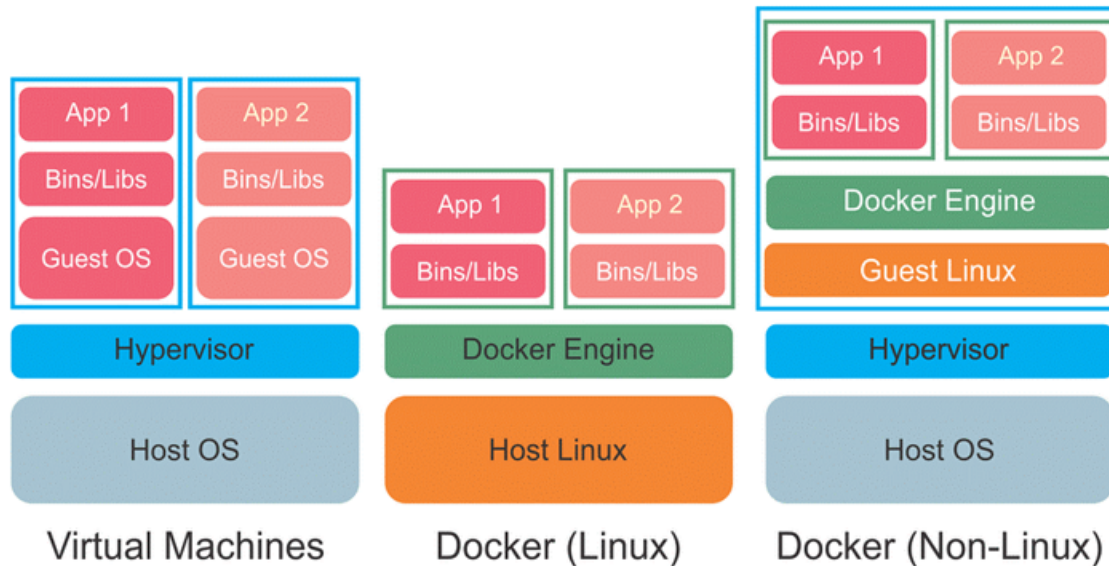
ثبت نام در دوره



همین الان کلیک کنید، ثبت نام کنید و یادگیری را شروع کنید.

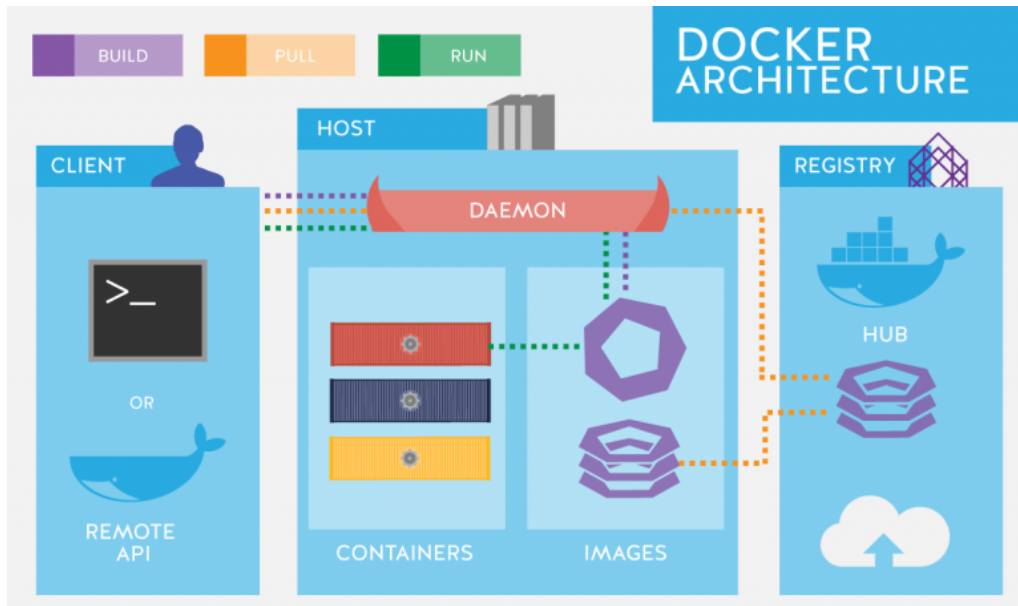
۳. مفاهیم پایه داکر

با توجه به اینکه در طول دوره از داکر برای راه اندازی و کار با نرم افزارها استفاده خواهیم کرد، در ابتدای دوره، نصب و راه اندازی داکر و دستورات اصلی آنرا با هم مرور خواهیم کرد



مطالب زیر در این بخش مورد بررسی قرار خواهند گرفت:

- نصب و راه اندازی Docker Desktop در ویندوز و docker در لینوکس
- بررسی یک داکر فایل و آشنایی با نحوه ساخته شدن یک ایمیج
- آشنایی با روند اجرای ایمیجها و نقش کانتینرها در اکوسیستم داکر
- اجرای یک ایمیج داکر و نحوه کار با آن و بررسی چرخه حیات یک ایمیج داکر از شروع تا انتها
- بررسی مفهوم والیومها و نحوه ذخیره دادهها در کانتینرها
- مرور دستورات اصلی خط فرمان داکر



۴. خط فرمان لینوکس

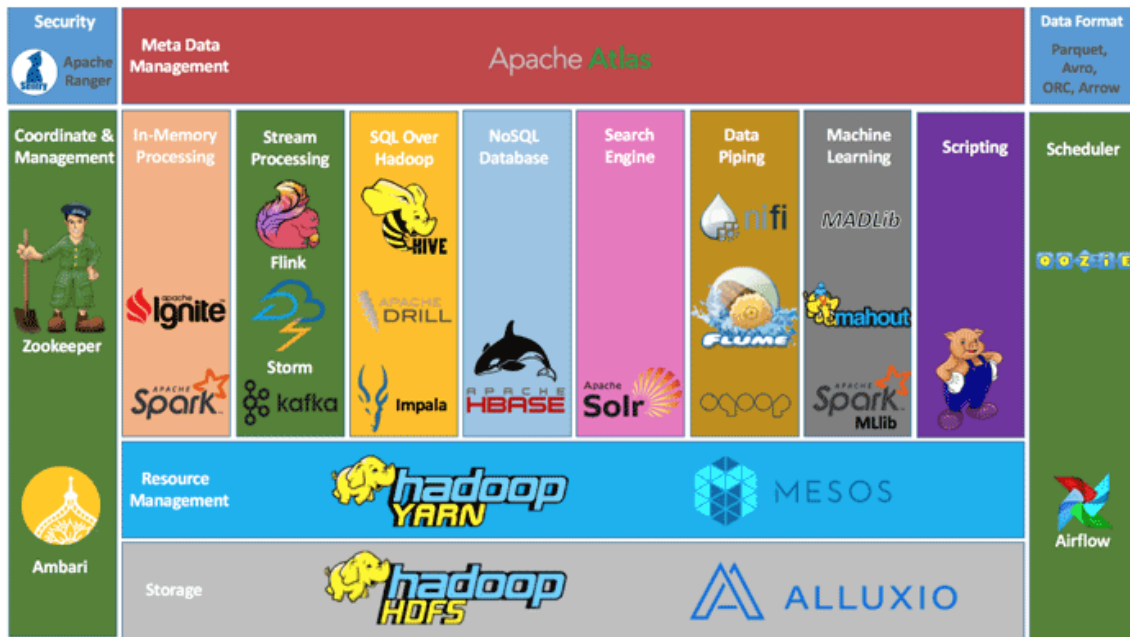
از آنجا که سیستم عامل پایه اکثر ایمپج های موجود حوزه کلان داده مبتنی بر لینوکس است، نیاز داریم با خط فرمان لینوکس و دستورات اصلی مورد نیاز برای پردازش و کار با فایل های داده نیز آشنا شویم. در این بخش موارد زیر را به کمک مثالهای کاربردی بررسی می کنیم:

- فعال سازی خط فرمان لینوکس در ویندوز به کمک WSL
- هدایت ورودی و خروجی
- کار با فایلها و پوشه ها
- آرگومان های خط فرمان (خروجی استاندارد/خطای استاندارد)
- گروه بندی دستورات
- اسکرپتینگ و دستورات کنترلی
- انتخاب و جستجوی یک الگو (انواع دستور grep)
- Sort, Sed and Awk
- کار با ادیتورهای خط فرمان (vi, vim, nano)

۵. مفاهیم اصلی کلان داده

قبل از ادامه مسیر به سمت ابزارها و مهارت ها، نیاز داریم که با اکوسیستم کلان داده به عنوان موتور محرک مهندسی داده آشنا شویم. اصولا زمانی شرکتها احساس نیاز به یک مهندس داده پیدا می کنند که حجم زیاد داده ها، آنها را با چالش مواجه کرده باشد. بنابراین یک مهندس داده، باید با مفاهیم پایه کلان داده که به طور خودکار با آنها سروکار خواهد داشت، آشنا باشد. در این راستا، شروع کار جدی ما در حوزه آموزش مهندسی داده با ابزارها و مفاهیم بیگ دیتا و کار عملی با آنها خواهد بود. در این حوزه موارد زیر را پی خواهیم گرفت:

- بررسی اکوسیستم و تاریخچه پروژه های کلان داده بنیاد آپاچی با تاکید بر هادوپ و اسپارک

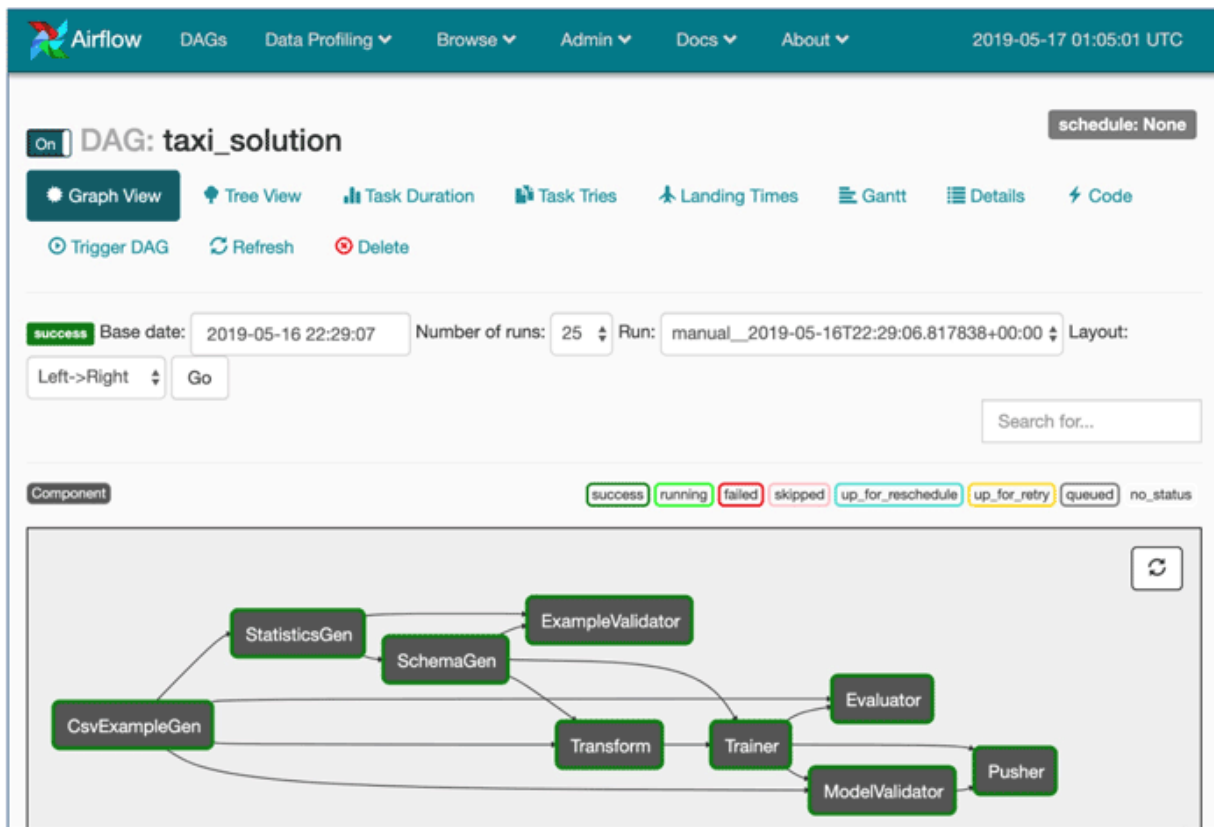


- بررسی معماری‌های پیشنهادی در طراحی سیستم‌های مقیاس‌پذیر اطلاعاتی (معماری لامبدا/کاپا)
- آشنایی با مولفه‌ها و اجزای اصلی هودپ (ذخیره/پردازش/مدیریت منابع)
- بررسی امکانات جدید هودپ ۳.
- کار عملی با سیستم فایل هودپ از طریق ایجاد یک کلاستر مجازی بر روی داکر
- بررسی امکانات سامانه مدیریت منابع هودپ (Yarn) به صورت عملی
- آشنایی با فرمت‌های ذخیره و بازیابی فایل در اکوسیستم کلان‌داده
- بررسی مفاهیم و اصول کار با Hive به عنوان یک موتور پردازش SQL بر روی هودپ.

۶. Apache Airflow

یک مهندس داده، کارهای زمان‌بندی شده زیادی را باید روزانه انجام دهد. سرساعت خاصی، از یک دیتابیس بکاپ بگیرد، فرآیند ETL و انتقال داده‌ها به انبار داده را در بازه‌های معین، انجام دهد، در پایان هر ماه، داده‌های پارتیشن‌های قدیمی را از دیتابیس اصلی جدا و بخش آرشیو منتقل کند و ... علاوه بر اینها، باید بتواند زنجیره یا جریانی از کارها را طراحی کند که با اتمام یک یا چند کار، کار بعدی به صورت خودکار انجام شود و وابستگی بین کارها رعایت شود. مثلا ابتدا یک دستور SQL بر روی دیتابیس اصلی اجرا شود، سپس نتیجه به CSV تبدیل شده و نهایتاً در فایل سیستم هودپ ذخیره شود.

برای تمامی نیازمندیهای بالا، نیاز به ابزاری داریم که بتواند طراحی خطوط پردازش داده آفلاین را انجام داده و کارهای زمان‌مند را مدیریت کند.



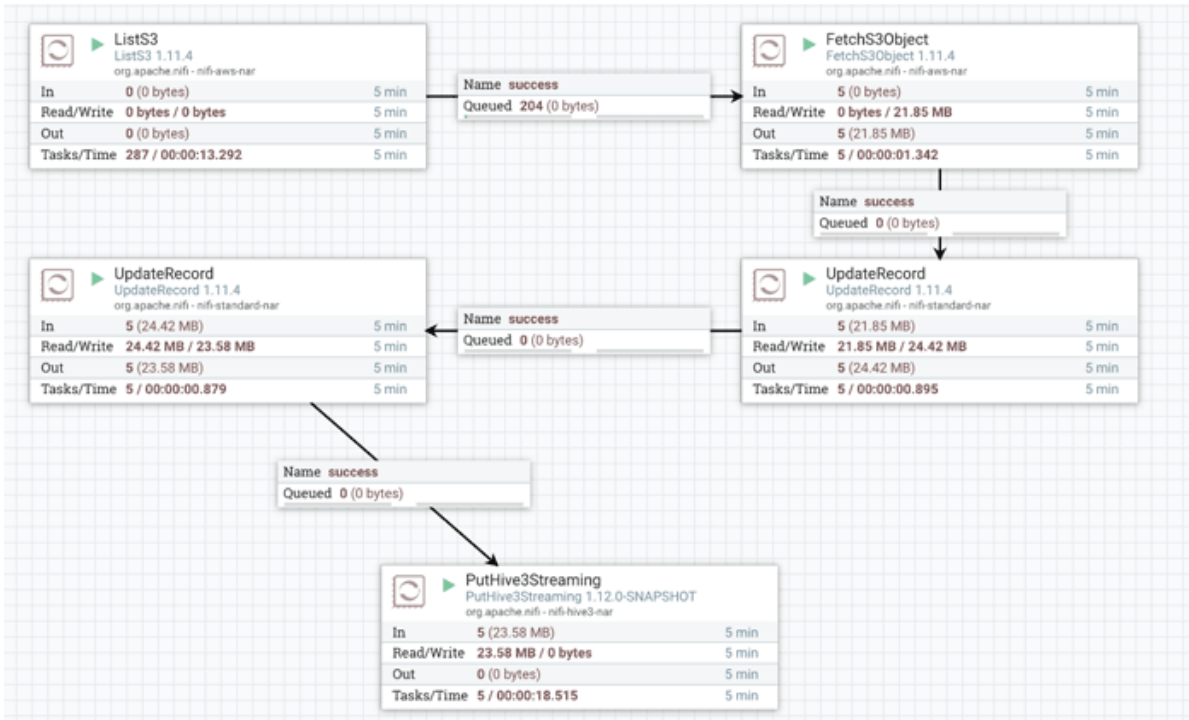
Airflow با هدف قرار دادن این نیازمندیها، امروزه به یک ابزار دم دستی و مهم در حوزه مهندسی داده تبدیل شده است. ساختار ساده و مقیاس پذیر در کنار استفاده از پایتون به عنوان ابزار اصلی تعریف و مدیریت کارها، دلیل اصلی محبوبیت این پروژه نسبتا جدید بنیاد آپاچی در این حوزه است. در این بخش از آموزش با یک مثال عملی، مفاهیم زیر را بررسی خواهیم کرد:

- آشنایی با معماری و محیط Airflow و مفاهیم پایه آن
- بررسی اپراتورها یا عملگرهای اصلی قابل استفاده برای تعریف یک جریان کار
- استفاده از متغیرها و کانکشنها در تعریف جریان کارهای مقیاس پذیر
- نوشتن یک پلاگین و هوک ساده برای الاستیک سرچ
- بررسی موتورهای اجرایی Airflow
- ساخت جریانهای کاری پیچیده و شرطی

۷. Apache Nifi

یکی دیگر از ابزارهای دم دستی و موردنیاز یک مهندس داده، ابزارهای ETL یا انتقال و تزریق داده است. اینکه بتواند دادهها را از منابع مختلف خوانده، پردازشها و تغییر شکل اولیه را روی آنها انجام داده و نهایتا آنها را به مقاصد مختلف هدایت کند. این نوع ابزارها که به آنها مدیر جریان داده (Data Flow Manager) هم میگوییم، به مهندس داده کمک می کنند تا بدون نیاز به برنامه نویسی، چرخه دریافت، تغییر شکل و انتقال داده (ETL) را مدیریت کند.

نیفای ابزار گرافیکی بنیاد آپاچی برای این منظور است. یعنی به کمک آپاچی نیفای، انواع داده‌ها را از منابع مختلف خوانده، آنها را بسته به نیاز، تغییر داده و نهایتاً به مقاصد مورد نیاز ارسال می‌کنیم. علاوه بر اینها، به ازای تک تک داده‌هایی که در این مسیر حرکت می‌کنند، می‌توانیم منشاء پیدایش و تغییرات صورت گرفته بر روی آنها به صورت مرحله به مرحله رصد نماییم.



در این بخش از آموزش مهندسی داده، با استفاده از یک مثال عملی مفاهیم زیر را با جزئیات کامل بررسی خواهیم کرد:

- آشنایی با اجزای یک خط پردازش داده
- بررسی روند اجرای یک فرآیند (ETL (Data Provenance, Data Flow, Attributes, Queues)
- آشنایی با پروسسورهای اصلی در طراحی جریان داده (هر پروسسور یک مرحله از جریان کار است)
- طراحی یک ETL به صورت عملی.
- طراحی یک پروسسور

از آنجا که در این بخش، نیاز به ذخیره داده‌ها در کاساندر، الاستیک سرچ و کافکا داریم، بخش پایانی آموزش نیفای، بعد از بررسی و مرور دیتابیس‌های NoSQL ادامه خواهد یافت.

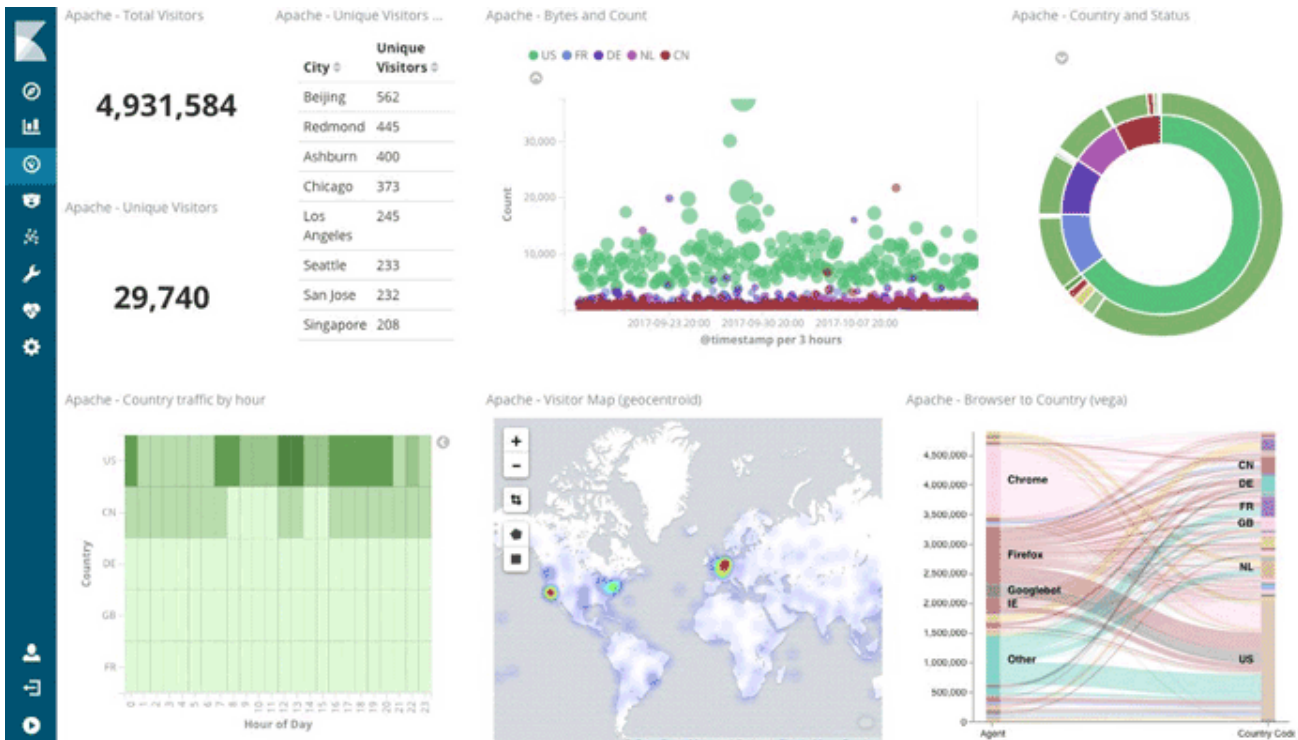
۸. بانک‌های اطلاعاتی غیررابطه‌ای

بانک‌های اطلاعاتی NoSQL معمولاً برای پاسخ به یک نیاز خاص طراحی شده و در کنار بانک‌های اطلاعاتی رابطه‌ای کلاسیک، به کار می‌روند. با توجه به اینکه یک مهندس داده باید اشراف مناسبی بر این نوع بانک‌های اطلاعاتی و نقاط ضعف و قوت آنها داشته باشد، در این بخش به بیان اصول کلی بانک‌های اطلاعاتی غیررابطه‌ای و موارد کاربرد هر یک و نهایتاً بررسی عملی سه دیتابیس مهم در این حوزه یعنی کاساندر، الاستیک سرچ و ردیس خواهیم پرداخت.

نکته مهم در خصوص بانک‌های اطلاعاتی غیررابطه‌ای، استفاده درست از آنها در طراحی سامانه‌های مقیاس‌پذیر پردازش داده است. امری که به طور خاص در این دوره درباره آن با ذکر مثال‌های مختلف عملی و تجربیات کاری، صحبت خواهیم کرد.

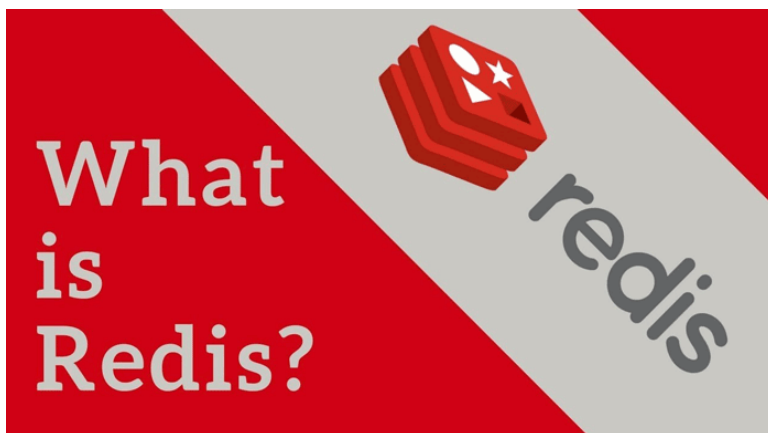
در این بخش، محورهای زیر مورد بررسی قرار خواهند گرفت:

- آشنایی با انواع بانک‌های اطلاعاتی و کاربردها و نقاط ضعف و قوت هر یک
- بررسی مدل داده‌ای کاساندر و کار عملی با آن
 - نصب و راه‌اندازی کاساندر و آشنایی با معماری آن
 - طراحی جداول کاساندر بر اساس کوئری مورد نیاز و بررسی نقش انواع کلیدها
 - بررسی خط فرمان کاساندر
 - اتصال نیفای به کاساندر و بررسی داده‌ها و کوئری گرفتن از داده‌های جریانی
 - بررسی Materialized View
- آشنایی با الاستیک سرچ از طریق بررسی یک مثال عملی
 - معرفی پشت‌تخته ELK
 - نصب و راه‌اندازی الاستیک سرچ
 - آشنایی با ایندکس‌ها
 - بررسی انواع اندپوینت‌ها در الاستیک سرچ.
 - درج، حذف و به روز رسانی یک رکورد.
 - بررسی زبان کوئری الاستیک سرچ
 - اتصال نیفای به الاستیک سرچ
 - بررسی امکانات مختلف کبانا با داده‌های واقعی



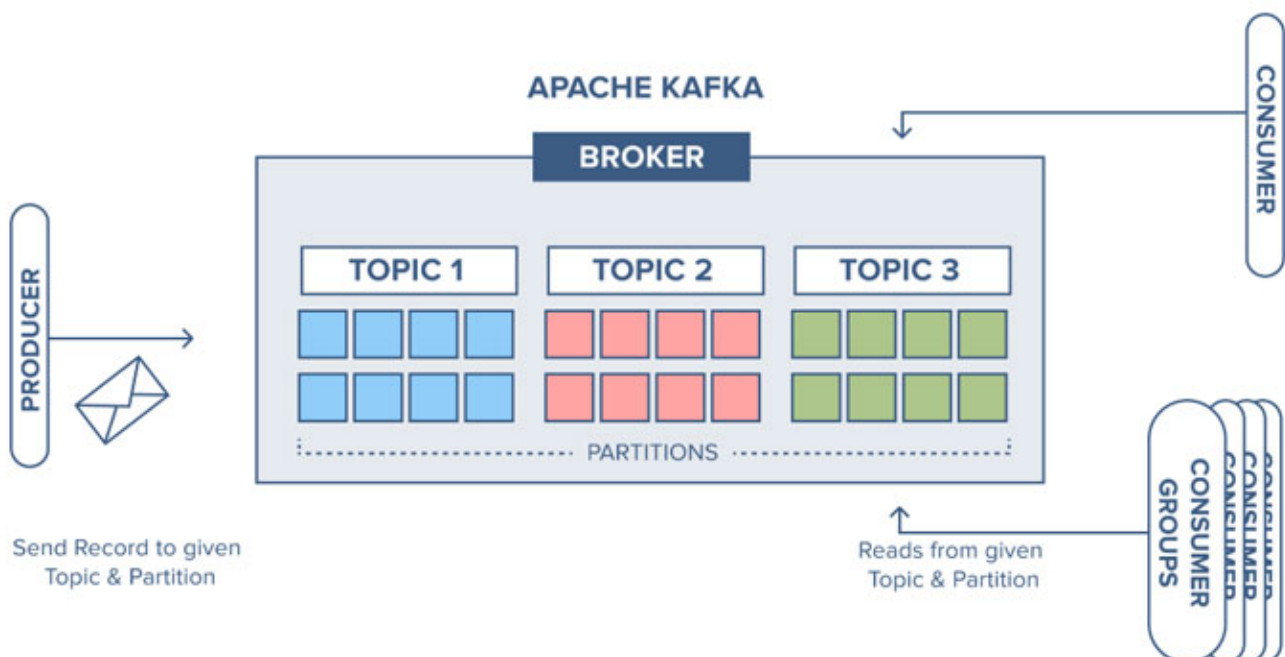
• آشنایی با ردیس و امکانات مختلف آن
 ردیس به یک ابزار دم دستی و بسیار مفید در تمامی سیستم های اطلاعاتی تبدیل شده است . در این بخش از آموزش، به صورت عملی با این دیتابیس مقیم در حافظه محبوب آشنا خواهیم شد و یک سامانه آماری مقیم در حافظه برای مثال عملی بیان شده در نایفای، طراحی خواهیم کرد.

- نصب و راه اندازی ردیس
- بررسی دستورات پایه
- ابزارهای مانیتورینگ ردیس.
- بررسی انواع ساختمان داده های مقیم در حافظه ردیس
- طراحی یک سامانه آماری لحظه ای



۹. کافکا

جزیره های مختلف پردازشی که هر یک کارکرد خاصی در سامانه اطلاعاتی ما دارند، نیاز به ابزاری دارند که بین همه آنها مشترک بوده و بتوانند داده های لازم را بر بستر آن، به اشتراک بگذارند. نقشی که امروزه مهم ترین ایفا کننده آن در سیستم های واقعی، کافکا است. کافکا به عنوان یک صف توزیع شده، بستری مطمئن و مقیاس پذیر برای انواع سیستم های



ناهمگون فراهم می‌کند و به کمک آن، اشتراک اطلاعات بین سامانه مختلف از طریق یک باس مشترک و بدون نیاز به ارتباط مستقیم بین دو سامانه، صورت می‌گیرد. امری که برای سامانه‌های اطلاعاتی امروزی که ممکن است تغییرات فناوری ها و ابزار در آنها زیاد باشد، یک نیاز حیاتی است.

به کمک یک مثال عملی، مفاهیم زیر را با هم بررسی خواهیم کرد:

- آشنایی با معماری و اجزای اصلی کافکا در یک کلاستر.
- بررسی مفاهیم پایه پایه کافکا از طریق نوشتن یک تولیدکننده / مصرف کننده با پایتون
- ابزارهای مانیتورینگ و خط فرمان کافکا
- مدیریت نودها در کلاستر و مدیریت آفست ها
- تعریف کاربران و سطح دسترسی ها



ثبت نام در دوره



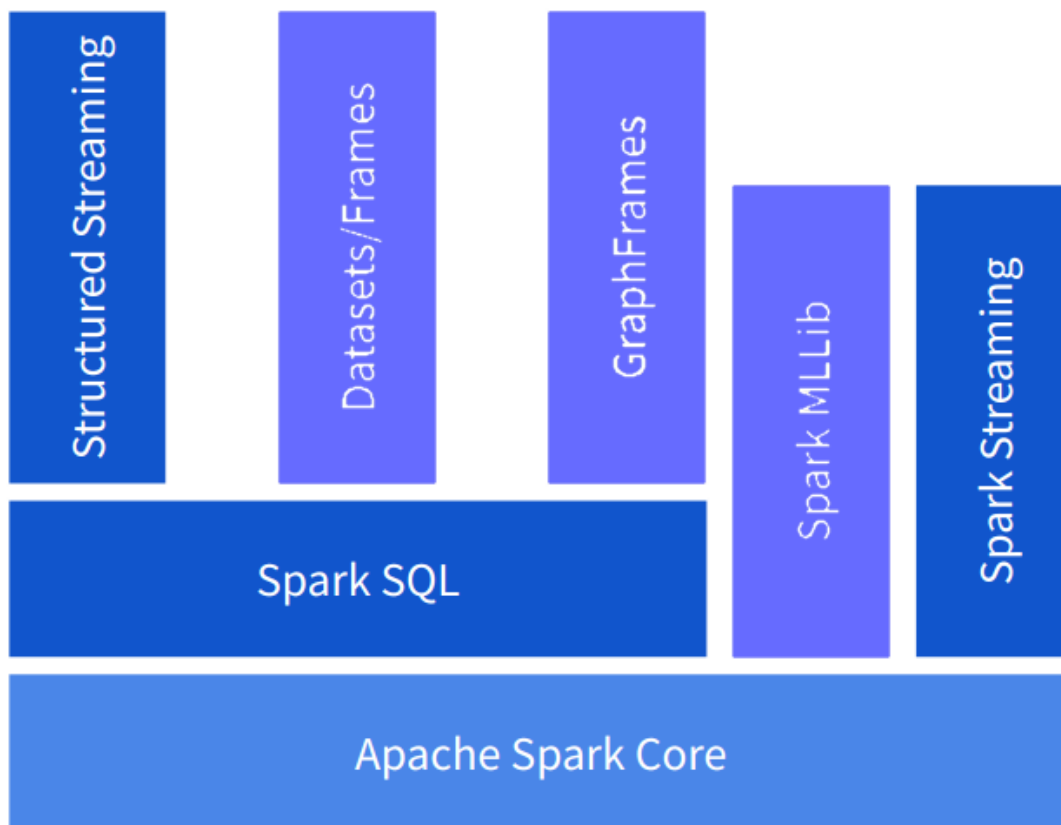
همین الان کلیک کنید، ثبت نام کنید و یادگیری را شروع کنید.

۱۰. چارچوب پردازشی اسپارک

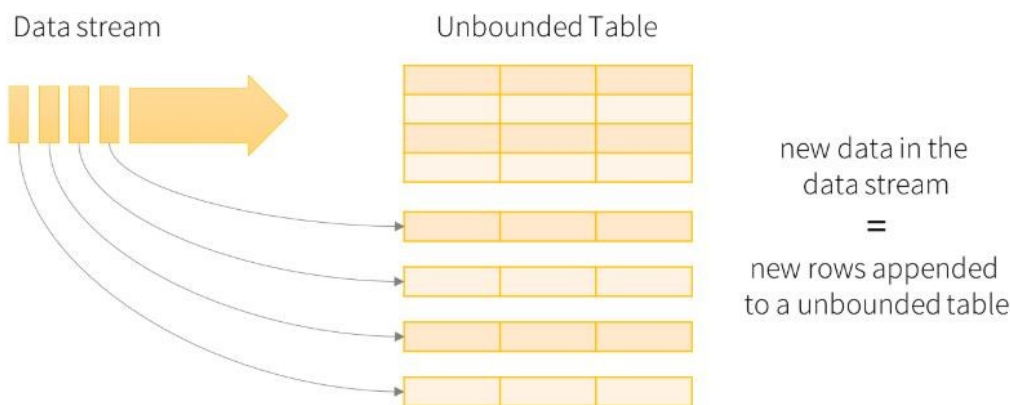
بسیاری از اوقات نیاز به پردازش خاصی بر روی داده‌ها داریم. چه داده‌هایی که به شکل خام و به متنی ذخیره شده‌اند، چه داده‌هایی که در دیتابیس هستند و یا داده‌هایی که به صورت لحظه‌ای دریافت می‌شوند. فرض کنید نیاز داریم آماری را برای ده سال گذشته از داده‌های CSV استخراج کنیم و یا در بین تمامی رکوردهای موجود در دیتابیس، یک مدل یادگیری ماشین را اعمال کرده، افراد یا رکوردهای خاصی را بیابیم و یا به ازای توئیت‌هایی که در لحظه دریافت می‌کنیم، تحلیل احساسی آنها را هم در کنار سایر اطلاعات توئیت براساس روشهای پردازش متن، مشخص کرده و نهایتاً ذخیره کنیم.

این کارها، نیازمند یک چارچوب پردازشی مقیاس پذیر است که بتواند هم بر روی داده‌های جریانی و هم داده‌های آفلاین آن هم به صورت مقیاس‌پذیر و قابل توزیع در شبکه، اعمال شود. وظیفه‌ای که امروزه به صورت کلاسیک و رایج بر عهده اسپارک است.

اسپارک یک چارچوب پردازش داده است یعنی ابزار و امکاناتی در اختیار ما می‌گذارد که بتوانیم داده‌ها را با هر شکل و هر حجمی پردازش کنیم.



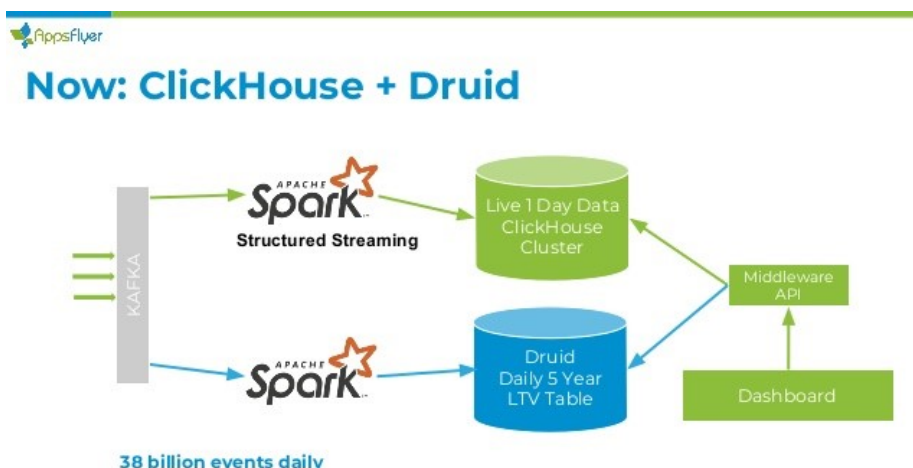
- آشنایی با اجزای اصلی اسپارک و معماری آن در یک کلاستر.
- نصب و راه اندازی اسپارک
- مفاهیم پایه اسپارک (Context, Driver, RDD, Actions, Transforms, Executors, Jobs)
- بررسی دستورات پایه اسپارک
- کار با SparkSQL
- بررسی ابزارهای مانیتورینگ و مدیریت جابها
- بررسی دیتافریمها در پردازش دادهها
- آشنایی با مفاهیم پردازش جریان
- انجام یک مثال عملی با Spark Structured Streaming



Data stream as an unbounded table

۱۱. دیتابیس‌های تحلیلی نوین (مفاهیم پایه/ملاحظات طراحی / کار با کلیک‌هوس/ کار عملی با آپاچی دروید)

با زیاد شدن حجم داده های موجود در بانک‌های اطلاعاتی رابطه‌ای، کوئری های سنگین تحلیلی به راحتی و با سرعت مناسب، پاسخ داده نمی‌شوند. مشکلی در راه‌کارهای سنتی با استفاده از انبارهای داده در کنار بانک‌اطلاعاتی اصلی سامانه پاسخ داده میشد اما با تغییر نوع نیازمندی در این حوزه که امکان طراحی هر گونه پرس‌وجو و استفاده از تمامی داده‌ها بخصوص داده‌های لحظات اخیر، نوع جدیدی از دیتابیس‌ها، پا به عرصه وجود گذاشتند که به طور خاص، برای تحلیل‌گران داده آنهم در حجم‌های بسیار بالا، طراحی شده‌اند. در این بخش، با دو دیتابیس اصلی این حوزه که در شرکتهای بزرگ ایرانی هم در حال استفاده هستند، کار خواهیم کرد و علاوه بر بیان مفاهیم پایه مورد نیاز برای انتخاب این نوع دیتابیس‌ها، به انجام یک مثال عملی بر روی حجم بالای داده هم خواهیم پرداخت.



نیازمندیهای

- بررسی جدید حوزه تحلیل داده
- نصب و راه اندازی کلیک هوس، ایمپورت داده و کوئری های مختلف ، آشنایی با انواع ایندکس‌ها و ملاحظات طراحی جداول تحلیلی

- نصب و راه‌اندازی آپاچی دروید، بررسی کنترل پنل و نحوه ایمپورت داده‌ها در آن، آشنایی با معماری و ملاحظات طراحی جداول

۱۲. ابزارهای مانیتورینگ و مدیریت لاگ (Grafana/Fluentd / Prometheus)

به عنوان آخرین گام در دوره مبانی مهندسی داده، با نحوه جمع آوری اطلاعات و آمار سامانه‌های مختلف برای مقاصد نگهداشت و پایش لحظه‌ای آشنا خواهیم شد و نقش دیتابیس تایم سری پرومتئوس، ابزار فلوننت‌دی و نرم افزار بسیار کاربردی داشبورد ساز گرافانا را در سامانه‌های اطلاعاتی امروزی بررسی کرده، یک داشبورد حرفه‌ای مانیتورینگ بر روی مثال عملی اصلی این پروژه ایجاد خواهیم کرد.

کلیه مباحث فوق با طراحی یک سامانه جامع ذخیره و پردازش توئیت‌های فارسی مرتبط با بورس و اطلاعات روزانه سازمان بورس در قالب یک پروژه جامع، آموزش داده خواهد شد.

نکته : هر چند تمامی مثالها و نرم‌افزارها با داکر کار خواهند شد اما در ابتدای هر مبحث، نحوه نصب و پیکربندی نرم‌افزارها به صورت لوکال هم آموزش داده خواهد شد.



ثبت نام در دوره



همین الان کلیک کنید، ثبت نام کنید و یادگیری را شروع کنید.

مدرس این دوره چه کسی هست ؟ مجتبی بنائی [مشاوره، مدرس و متخصص مهندسی داده]

دانشجوی دکترای نرم افزار دانشگاه تهران، مدرس دانشگاه و فعال در حوزه مهندسی نرم افزار و علم داده که تمرکز کاری خود را در چند سال اخیر بر روی مطالعه و تحقیق در حوزه کلان داده و تولید محتوای تخصصی و کاربردی به زبان فارسی و انتشار آنها در سایت مهندسی داده گذاشته است. مدیریت پروژه های نرم افزاری و طراحی سامانه های مقیاس پذیر اطلاعاتی از دیگر فعالیت های صورت گرفته ایشان در چند سال گذشته است.



- مدرس دوره های BigData نیک آموز
- دانشجوی دکترای نرم افزار و مدرس دانشگاه تهران
- مجری و مشاور پروژه های کلان داده در سطح ملی و بین المللی
- فعال در حوزه تولید محتوای تخصصی در زمینه پردازش داده

دوره در یک نگاه کلی:

عنوان دوره: آموزش مهندسی داده [Data Engineer]

مخاطبین: افرادی که می خواهند به یک مهندس داده تبدیل شوند.

پیش نیاز دوره: دوره کوئری نویسی در SQL Server

طول دوره: ۲۲ جلسه در مجموع ۷۰ ساعت

پشتیبانی: دارای گروه تلگرامی اختصاصی است

نحوه ارائه: غیرحضوری و دانلودی

نحوه دانلود: دانلود از طریق پنل کاربری

مدیریت دوره: فرید طاهری مدیریت نیک آموز

مدرس: مجتبی بنائی

مبلغ دوره: یک میلیون و چهارصد و نود هزار تومان

نحوه دریافت دوره‌های دانلودی چگونه است؟



پس از ثبت سفارش، به حساب کاربری خود در سایت نیک‌آموز وارد شده و در بخش «دانلودها» اقدام به دانلود جلسات دوره خریداری شده کنید.

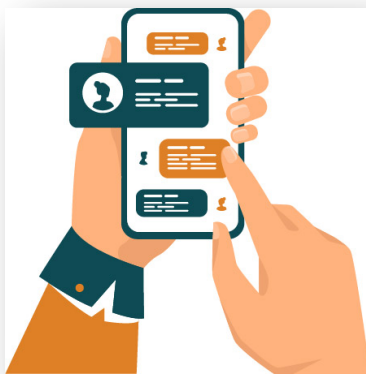
صدور فاکتور رسمی چگونه است؟



در صورت تمایل به دریافت فاکتور رسمی، پیش از خرید خود با واحد فروش مجموعه (۱۷ ۰۰ ۰۷ ۹۱ - ۰۲۱) تماس حاصل نمایید. شایان ذکر است، امکان صدور فاکتور رسمی پس از خرید آنلاین از سایت مجموعه به هیچ عنوان وجود نخواهد داشت.

پشتیبانی بی نظیر

آموزش بدون پشتیبانی کاملاً بی‌معنی است، الان تمام دوره‌های نیک آموز دارای پشتیبانی از طریق سایت و تلگرام است.



پس ثبت و نهایی شدن سفارش شما در سایت نیک‌آموز، تیم پشتیبانی طی ۲۴ تا ۷۲ ساعت کاری با شما تماس خواهند گرفت تا فرایند عضو شدن شما در گروه پشتیبانی تلگرامی هر دوره انجام شود. در صورت وجود هر گونه سوال و ابهامی می‌توانید با شماره‌های شرکت تماس حاصل فرمایید و یا از طریق بخش چت پشتیبانی سایت، سوالات خود را مطرح نمایید.

آدرس: تهران، یوسف آباد، میدان فرهنگ، خیابان ۳۳، پلاک ۲۹، زنگ ۲، دفتر نیک آموز

شماره تماس: ۱۷ ۰۰ ۰۷ ۹۱ - ۰۲۱ | **موبایل فروش:** ۰۹۱۰ ۴۰۰۶ ۲۰۶