

Date:

Sub:

بہ نام خدا

استاد: محمد اصف زاده

مدرسہ: مدرسہ اسلامیہ خدیوہ سرگانی

Advanced Topics: جیسی کہ

Date:

Sub:

A: چرا DLT Distributed Ledger Technology در مدیریت داده کاربرد دارد؟

به طور کلی DLT با ارائه یک راه حل امن، شفاف و کارآمد برای مدیریت

داده ها به سازمان ها و صنایع مختلف کمک می کند تا فرآیندهای خود را

بمقدور مجسیده و اعتماد بیشتر بین طرفین برقرار کنند.

۱- شفافیت و قابلیت ردیابی ۲- امنیت بالا ۳- حذف واسطه های غیر قابل تغییر

۴- افزایش کارایی ۵- کاهش هزینه ها ۶- دسترسی به داده ها

۷- قابلیت مقیاس پذیری

B: Blockchain چرا برای ذخیره سازی داده های امن استفاده می شود؟

بلوک چین با استفاده از ترکیبی از غیر متمرکز بودن، شفافیت و غیر قابل تغییر بودن

رسانه های دیجیتال، امکان ایجاد یک راهکار امن و قابل اعتماد برای ذخیره سازی داده ها

مهم‌ترین نکته این ویژگی مابلات چیست؟ به یک فناوری مناسب برای کاربردهای مانند

مدیریت زنجیره تامین و ثبت اسناد، سیستم‌های رای‌گیری قابل تبدیل گسترده است.

۱- تغییر متغیر نه بودن ۲- شفافیت ۳- تغییر قابل تغییر بودن ۴- رمزنگاری

۵- مکانیسم اجماع ۶- قابلیت ردیابی

۷- چرا GANs (Generative Adversarial Networks) در علم داده پیچیده‌ترین و پرمهره‌ترین است؟

GANs به دلیل توانایی‌های منحصر به فرد خود در تولید داده و بهبود کیفیت داده

و یادگیری نیمه نظارتی، در علم داده پیچیده به عنوان یک ابزار قدرتمند شناخته

می‌شود. این شبکه‌ها در حوزه‌های مختلفی از جمله بنیای ماشین، پردازش زبان طبیعی و

امنیت داده‌ها کاربردهای گسترده‌ای دارند.

کاربردها: ۱- تولید داده ۲- بهبود کیفیت داده ۳- یادگیری نیمه نظارتی

۴- تخمین توزیع احتمالاتی ۵- انتقال سبب ۶- تولید داده های متوازن

D:  $t-SNE$  و  $PCA$  تفاوتی دارند.

اگر هدف شما کاهش ابعاد برای پردازش بعدی یا حذف همبستگی است  $PCA$

انتخاب بهتری است اما اگر می خواهید داده های چند بعدی را برای کشف الگوها

یا خوشه ها تبیین کنید  $t-SNE$  گزینه مناسب تری است.

E: چرا  $UMAP$  برای  $Dimensionality Reduction$  استفاده می شود؟

$UMAP$  یک ابزار قدرتمند و همه کاره برای کاهش ابعاد است که مزایای زیادی نسبت

به روش های سنتی دارد. این داده ها و انحرافات پیچیده به ملوک گسترده در زمینه های



Date:

Sub:

مختلفی از جمله بیوانفورماتیک تحلیل تصور پردازش زبان طبیعی و سایر حوزه‌ها  
مرتبط با داده‌های بزرگ مورد استفاده قرار می‌گیرد.

1 حفظ ساختار جهانی و محلی داده‌ها 2 سرعت و مقیاس پذیری

3 پارامترهای گسترده و تنظیم آسان 4 تقسیم پذیری بهتر 5 انعطاف پذیری

F: Network چه برای تحلیل گراف‌ها کاربرد دارد؟

Network به دلیل سازگاری قابلیت‌های گسترده انعطاف پذیری جامعه فعال

که انتخاب عالی برای تحلیل گراف‌ها در پایین است این کتابخانه این‌ها را

ارزشمند برای محققان دانشمندان داده و مهندسان در زمینه‌های مختلف مانند

علوم اجتماعی بیوانفورماتیک شبکه‌های کامپیوتری و تحلیل کسب و کار است.

Date:

Sub:

کاربردها:

1. یادگیری و سهولت استفاده 2. قابلیت های گسترده تحلیل گراف

3. انعطاف پذیری و قابلیت توسعه 4. حجم کم گراف 5. جامعه فعال و پشتیبانی خوب

6: NLTK چه ابزاری برای پردازش زبان طبیعی (NLP) استفاده می شود؟

در مجموع NLTK به دلیل مجموعه ای کامل از ابزارها و منابع سهولت استفاده

قابلیت توسعه مناسب بودن برای آموزش و تحقیق و متن باز بودن به علور

گسترده در زمینه پردازش زبان طبیعی مورد استفاده قرار می گیرد. این کتاب خانه

ابزارهای ارزشمند برای دانشجویان محققان و توسعه دهندگان در زمینه های

مختلف مانند تحلیل متن ترجمه ماشینی خلاصه سازی متن و پاسخگویی به

سوالات است.

کاربرد ها:

1 مجموعه ای کامل از ابزارها و منابع 2 سهولت استفاده و یادگیری

3 قابلیت توسعه و انعطاف پذیری 1 مناسب برای آموزش و تحقیق 5 متن باز و رایگان

H: چرا scrapy برای Web Scraping مناسبتر داره

در مجموع scrapy به دلیل ساختار یافتنی - کارایی - انعطاف پذیری پشتیبانی

از انتخابگرها مدیریت درخواست ها پشتیبانی از فرمت های مختلف خردی و

این جامعه فعال که انتخاب عمال برای وب اسکرپینگ است این فیلد و

این ابزار ارزشمند برای توسعه دهندگان دانشمندان داده و محققان در زمینه های

متن مختلف مانند جمع آوری داده تحلیل بازار و تحقیقات علمی است



کاربردها:

۱- ساختار یافتی و مسازمان دهی ۲- کارایی و سرعت ۳- اختلاف پذیری و قابلیت توسعه

۴- پشتیبانی از انتخاب گرها ۵- مدیریت درخواست ها ۶- پشتیبانی از فرمت های مختلف خروجی

۱: Beautiful Soup چه ابزاری کاربردی استفاده می شود؟

در مجموع Beautiful Soup یک ابزار قدرتمند و انعطاف پذیر است که به شما

این امکان را می دهد تا به راحتی با اسناد HTML و XML کار کنید و داده های

مورد نظر خود را از آنها استخراج کنید. سادگی، سهولت استفاده و قابلیت

ارنگ با سایر کتابخانه ها Beautiful Soup، ابزاری انتخاب محبوب

برای توسعه دهندگان و دانشمندان داده تبدیل کرده است.