

کتاب پنجم Visualization ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳

A: Line chart: برای نمایش رابطه‌های خطی استفاده می‌شود. برای نمایش رابطه‌های منحنی از نمودار خطی استفاده می‌شود. این نمودار برای نمایش تغییرات در زمان یا مکان استفاده می‌شود. این نمودار برای نمایش تغییرات در زمان یا مکان استفاده می‌شود. این نمودار برای نمایش تغییرات در زمان یا مکان استفاده می‌شود.

B: Bar chart: برای مقایسه داده‌های گروهی کاربرد دارد. این نمودار برای مقایسه داده‌های گروهی کاربرد دارد. این نمودار برای مقایسه داده‌های گروهی کاربرد دارد. این نمودار برای مقایسه داده‌های گروهی کاربرد دارد. این نمودار برای مقایسه داده‌های گروهی کاربرد دارد.

Subject:

Year.

Month.

Date.

Scatter Plot: c

این نمودار برای بررسی رابطه بین دو متغیر از یک مجموعه داده استفاده می‌شود. اساساً این نمودار داده‌ها را در یک فضای دو بعدی قرار می‌دهد تا بتوانیم تغییرات و تأثیر متغیرها را مشاهده کنیم.

Bubble chart: D

این نمودار علاوه بر بررسی رابطه بین دو متغیر، یک متغیر سومی را نیز نمایش می‌دهد. این نمودار برای داده‌هایی که دارای یک ویژگی اضافی (مانند اندازه یا رنگ) هستند، استفاده می‌شود. این ویژگی می‌تواند به ما در تشخیص الگوها و روندها در داده‌ها کمک کند.

Heatmap: E

این نمودار برای نمایش تغییرات و روندها در یک مجموعه داده استفاده می‌شود. این نمودار برای داده‌هایی که دارای یک ویژگی اضافی (مانند رنگ یا اندازه) هستند، استفاده می‌شود. این ویژگی می‌تواند به ما در تشخیص الگوها و روندها در داده‌ها کمک کند.

۴: Pair Plot: چارتی که در آن محورهای عمودی و افقی متغیرها را نشان می‌دهد. این چارت برای بررسی همبستگی بین متغیرهای کمی و کیفی استفاده می‌شود. در این چارت، هر یک از متغیرها در یک محور قرار می‌گیرد و نقاط داده در این فضا پخش می‌شوند. این چارت می‌تواند به شما کمک کند تا بفهمید آیا بین متغیرها رابطه‌ای وجود دارد یا نه.

۵: Box Plot: برای تشخیص Outliers استفاده می‌شود. این چارت به شما کمک می‌کند تا بفهمید آیا داده‌های شما دارای مقادیر غیرعادی هستند یا نه. در این چارت، داده‌ها به صورت جعبه و خط نمایش داده می‌شوند. جعبه نشان‌دهنده محدوده ۲۵ تا ۷۵ درصدی داده‌ها است و خط وسط جعبه نشان‌دهنده میانه است. خط‌های عمودی خارج از جعبه نشان‌دهنده مقادیر خارج از محدوده ۱.۵ برابر فاصله بین Q_1 و Q_3 هستند. این مقادیر می‌توانند به شما کمک کنند تا بفهمید آیا داده‌های شما دارای مقادیر غیرعادی هستند یا نه.

Subject: _____

Year. _____

Month. _____

Date. _____

1. Histogram برای نمایش توزیع داده ها کاربرد دارد. دسته های نامشماران دارند. تعداد نقاط داده ای که در هر دسته ای از مقادیر قرار دارند. مقدار عددی داده های که در هر دسته قرار می گیرند با استفاده از یک نشان داده می شوند.

2. چگونه می توانیم در Python ایجاد کنیم برای ایجاد 3D Plot در Python می توانیم کتابخانه های محبوبی مانند matplotlib یا plotly استفاده کنیم. در اینجا روشی استفاده از Matplotlib را به شما نشان می دهیم.

3. برای داده ها، داده های پیچیده خود را ایجاد کنید. مثال می توانیم از یک شیء به روشی استفاده کنیم.

4. ایجاد شکل و محور 3D
5. رسم داده ها
6. نمایش نمودار
7. به این ترتیب می توانیم 3D Plot ساده در Python ایجاد کنیم.

8. ما seaborn برای رسم داده های پیچیده استفاده می شود. اساسی و زیبایی ۲ شکل ترکیبی و شکل داده ۳ به عنوان داده های پیچیده ۴. بنابراین، اگر می خواهیم با seaborn به طور کلی این را امتحان کنیم. برای رسم داده ها و به روشی دیگر در داده ها می توانیم.

Almas