

IBV
100

escuela
británica de
artes creativas
y tecnología

Buenas prácticas



Clase 01

Buenas prácticas

A continuación te compartimos algunas buenas prácticas sobre "Storytelling" incluyen:

1. Aplicar los principios de Gestalt en la visualización de datos para facilitar el procesamiento visual y el reconocimiento de patrones. Esto ayuda a que la audiencia comprenda mejor los datos presentados y retenga la información a largo plazo.
2. Seguir la Ley de BRAC Nance (Simplicidad) para ordenar los datos de forma lógica y simple, lo que permite a los usuarios interpretar la información más fácilmente.
3. Utilizar la Ley de continuidad para arreglar objetos en línea, facilitando la agrupación y comparación visual.
4. Emplear la Ley de similitud para usar características similares y establecer relaciones entre objetos, lo que ayuda a identificar grupos y tendencias.

Clase 01

Buenas prácticas

5. Crear puntos focales mediante la Ley de Punto Focal, utilizando características distintivas que atraigan la atención hacia los aspectos más importantes de los datos.
6. Manejar la prioridad de información y crear agrupaciones por proximidad siguiendo la Ley de proximidad.
7. Respetar las convenciones y experiencias preconcebidas del usuario con la Ley de correspondencia isofónica, lo que facilita la interpretación de los datos.
8. Dejar claras las conexiones entre pares de datos con la Ley de la Conexión, evitando confusiones en la interpretación.
9. Evitar marcos y distracciones innecesarias en las visualizaciones aplicando la Ley de Confinamiento, lo que mejora la claridad y enfoque en la información relevante.

Clase 01

Buenas prácticas

En el mercado laboral, estas prácticas se aplican para crear visualizaciones de datos que permitan a los tomadores de decisiones entender rápidamente la información clave y tomar decisiones informadas. Por ejemplo, en el análisis de datos financieros, una visualización clara y efectiva puede resaltar tendencias y anomalías que son cruciales para la estrategia de inversión.

Ejemplo de código en Python utilizando Pandas y Plotly:

```
python
import pandas as pd
import plotly.express as px

# Importar datos en un DataFrame de Pandas
df = pd.read_csv('datos_calidad_aire.csv')

# Crear un gráfico de dispersión simple con Plotly
fig = px.scatter(df, x='Fecha', y='Índice_Calidad_Aire',
                 title='Índice de Calidad del Aire a lo largo del Tiempo')
```

Clase 01

Buenas prácticas

```
# Mejorar la claridad y simplicidad del gráfico
fig.update_layout(plot_bgcolor='white', xaxis_title='Fecha',
                  yaxis_title='Índice de Calidad del Aire')
```

```
# Mostrar el gráfico
fig.show()
'''
```

Explicación del código:

- Se importan las librerías `pandas` para manejo de datos y `plotly.express` para la visualización.
- Se carga un conjunto de datos desde un archivo CSV en un DataFrame de Pandas.
- Se crea un gráfico de dispersión utilizando Plotly Express, especificando las columnas para los ejes x e y.
- Se actualiza el diseño del gráfico para mejorar la claridad y simplicidad, estableciendo un fondo blanco y títulos descriptivos para los ejes.
- Finalmente, se muestra el gráfico, que ahora sigue las buenas prácticas de visualización de datos discutidas en la clase.

Clase 02

Buenas prácticas

A continuación te compartimos algunas buenas prácticas para aplicar Storytelling y recomendaciones para visualizar resultados

1. Utilizar la visualización correcta para los datos analizados: Es fundamental seleccionar el tipo de gráfico que mejor represente la relación entre los datos. Por ejemplo, para comparar dos variables cuantitativas, como las emisiones de carbono y el índice de calidad del aire, se puede usar un gráfico de dispersión. En el mercado laboral, esto se traduce en la capacidad de elegir visualizaciones que faciliten la toma de decisiones y la comprensión de patrones complejos.
2. Enfatizar los puntos clave en la visualización: Destacar la información más relevante ayuda a transmitir el mensaje de manera efectiva. En un gráfico de barras que muestra la evolución de la razón de espacio verde en el tiempo, se pueden resaltar las barras que representan años significativos o tendencias importantes. En el contexto laboral, esto puede ser útil para presentaciones a stakeholders o en informes donde se requiere resaltar resultados clave.

Clase 02

Buenas prácticas

3. Contar una historia con los datos: Un gráfico de área apilada que compara la temperatura promedio y las precipitaciones a lo largo del tiempo puede ser una herramienta poderosa para narrar cómo dos variables han evolucionado conjuntamente. En el ámbito profesional, contar historias con datos es esencial para comunicar insights y estrategias basadas en el análisis de datos.

4. Creación de un Dashboard: Consolidar múltiples visualizaciones en un cuadro de control de mando permite una visión integral y facilita el monitoreo de indicadores clave. La utilización de herramientas como Dash para crear dashboards interactivos es altamente valorada en el mercado laboral, ya que permite a los usuarios finales explorar los datos y obtener insights de manera autónoma.

Ejemplo de código en Python utilizando Plotly para crear un gráfico de dispersión:

```
```python
import plotly.express as px
```

# Clase 02

Buenas prácticas

```
Suponiendo que tenemos un DataFrame llamado df con las
columnas 'emisiones' y 'calidad_aire'
fig = px.scatter(df, x='emisiones', y='calidad_aire',
 color='calidad_aire',
 labels={'emisiones': 'Emisiones de Carbono',
 'calidad_aire': 'Índice de Calidad del Aire'},
 title='Comparación de Emisiones de Carbono vs.
 Calidad del Aire')
fig.show()
```

Explicación del código:

- Importamos la librería `plotly.express` como `px`.
- Creamos un gráfico de dispersión utilizando `px.scatter`, pasando el DataFrame `df` y especificando las columnas para los ejes x e y.
- Asignamos un color a los marcadores basado en la columna `'calidad_aire'`.
- Etiquetamos los ejes para mejorar la comprensión del gráfico.
- Establecemos un título descriptivo para el gráfico.
- Mostramos el gráfico con `fig.show()`.



# Clase 02

Buenas prácticas

Estas prácticas y ejemplos de código son aplicables en una amplia gama de industrias donde la visualización de datos es una herramienta clave para el análisis y la toma de decisiones basada en datos.

# Clase 02

Buenas prácticas

```
Ajustar un modelo ARIMA (1,1,1)
model = ARIMA(df['Temperature'], order=(1,1,1))
model_fit = model.fit(dispatch=0)
```

```
Realizar pronósticos
forecast, stderr, conf_int = model_fit.forecast(steps=5)
print('Forecast:', forecast)
'''
```

Explicación del código:

- Se importan las bibliotecas necesarias para el manejo de datos y análisis de series temporales.
- Se carga un conjunto de datos de temperatura en un DataFrame y se elimina una columna que no se necesita.
- Se establece el año como índice para facilitar el análisis.
- Se realiza la prueba de Dickey-Fuller para determinar si la serie es estacionaria.
- Si la serie no es estacionaria, se calculan las primeras diferencias y se elimina el primer valor NA.
- Se realiza nuevamente la prueba de Dickey-Fuller en la serie diferenciada.

# Clase 02

Buenas prácticas

- Se generan gráficas de autocorrelación y autocorrelación parcial para identificar los parámetros del modelo ARIMA.
- Se ajusta un modelo ARIMA a la serie y se realizan pronósticos futuros.
- Se imprime el pronóstico y los intervalos de confianza asociados.

**¡Mucho éxito en tus estudios!**