



# Uyga vazifa:

## Penguins datasetida sodda EDA

**Maqsad:** Pandas va Seaborn yordamida ma'lumotlarni tahlil qilishni o'rganish.

---

### 1. Datasetni yuklash

- Python faylingizda pandas, seaborn, matplotlib kutubxonalarini import qiling.
- Seaborn'dan penguins datasetini yuklang va df nomi bilan saqlang.

```
import pandas as pd
import seaborn as sns
import matplotlib.pyplot as plt

df = sns.load_dataset("penguins")
```

### 2. Dataset bilan tanishish

1. Birinchi 5 ta qatorni chiqaring ( `head()` ).
  2. Qatorlar va ustunlar sonini aniqlang ( `shape` ).
  3. Ustun nomlari va ma'lumot turlarini ko'ring ( `info()` ).
- 

### 3. Oddiy statistik tahlil

1. `describe()` yordamida raqamli ustunlarning mean, min, max qiymatlarini ko'ring.
  2. `value_counts()` yordamida **species** ustunidagi turlar sonini sanang.
- 

### 4. Yetishmayotgan qiymatlar

1. Qaysi ustunlarda **bo'sh qiymatlar** borligini toping ( `isnull().sum()` ).
  2. Bo'sh qiymatlarni **foiz** ko'rinishida ham chiqaring.
-

## 5. Oddiy vizualizatsiya

1. **Histograma** — `body_mass_g` ustunining taqsimotini chizing.

```
sns.histplot(df["body_mass_g"], kde=True)
plt.show()
```

1. **Countplot** — har bir turdagi (species) pingvinlar sonini chizing.
2. **Scatterplot** — `flipper_length_mm` va `body_mass_g` ustunlari orasidagi bog'lanishni chizing.

---

## 6. Xulosa yozish

- Qaysi turdagi pingvin eng ko'p ekanini yozing.
- O'rtacha qanot uzunligi qaysi turda eng katta ekanini aniqlang.
- Katta tana massasi bilan uzun qanot o'rtasida bog'liqlik bormi? Fikr yozing.

---

💡 **Bonus (ixtiyoriy):** Har bir turdagi pingvinlarning `bill_length_mm` qiymatini boxplot orqali chizing.

---