

1.Dosya Bulunamadı Hatası (FileNotFoundError):

- Hata: FileNotFoundError: No such file or directory: 'Data_AllCells.h5ad', "toggle_icon"
- Açıklama: Belirtilen dosya yolu yanlış veya dosya mevcut değil.
- Çözüm: File path' inin (bilgisayardaki konumu) doğru olduğundan ve dosyanın belirtilen konumda bulunduğundan emin olun. File path'i kontrol edin . Toggle için de gerekli ikon png'lerini kaydedilmeli.

FileNotFoundError

- ```
toggle_icon = tk.PhotoImage(file='toggle.png')
_tkinter.TclError: couldn't open "toggle.png": no such file or directory
```

### 2.Veri Türü Hatası(ValueError):

- Hata: ValueError: couldn't convert string to float
- Açıklama: Veri setinde sayısal olmayan değerler var
- Çözüm:Veri setindeki sayısal olmayan değerleri (string olmayanları) kontrol et ve temizleyin.

**ValueError**

### 3.Matplotlib Hatası(ValueError):

- Hata: ValueError : 'color' kwarg must be an array-like or a list of color
- Açıklama: ax.scatter fonksiyonuna verilecek "color" argümanı geçersiz
- Çözüm: "color" argümanının doğru formatta olduğuna emin olun. Mesela ; `data[color_by].astype('category').cat.codes` ifadesinin çalıştığına emin olun.

**ValueError**

```
data[color_by].astype('category').cat.codes
```

### 4. Bellek Hatası(MemoryError):

- Açıklama: Veri seti çok büyükse ve bellekte gereken yer yoksa bu hata çıkar.
- Çözüm:Veri setini daha küçük parçalara bölmek, veri setini sıkıştırmak veya daha yüksek bellek kapasitesine sahip bir bilgisayar kullanmak.

**MemoryError**

### 5. Modül bulunamadı hatası (ModuleNotFoundError) :

- Hata: No module named in "scanpy"
- Açıklama: "scanpy" kütüphanesi yüklü değil.
- Çözüm: Yükleme için eğer phytosna terminala yada komut satırına "`pip install scanpy`" yazılır eğer Jupyter Notebook'ta çalışılıyorsa kod satırının başına " `!pip install scanpy` " yazılır

```
pip install scanpy
```

- **ModuleNotFoundError**

### 6.Anahtar Hatası(KeyError):

- KeyError: 'Cell type'

- Açıklama: adata.obs içinde 'Cell type' anahtarı bulunamadı
- Çözüm: adata.obs içindeki mevcut anahtarı kontrol edin ve doğru anahtarları kullandığınıza emin olun. Örnek

```
print(adata.obs.keys())
```