**Optimierte Struktur für bessere Wartung und Lesbarkeit**

Um den Code **klarer** und **modularer** zu gestalten, werde ich ihn in **drei Dateien** aufteilen:

**Was macht jede Datei?**

**✅ app\_3.py (Hauptdatei)**

* **Lädt die Daten**
* **Ermöglicht die Auswahl einer Kategorie**
* **Ruft get\_top\_10\_apps() aus analysis\_3.py auf**
* **Übergibt die Ergebnisse an visualization.py**

**✅ analysis\_3.py (Datenverarbeitung)**

* **Filtert nach Kategorie**
* **Entfernt doppelte Apps**
* **Sortiert die Apps korrekt**
* **Gibt die Top 10 Apps zurück**

**✅ visualization.py (Animation & Grafik)**

* **Erzeugt die animierte Balkengrafik**
* **Fügt sanfte Animationen & Farbschemata hinzu**
* **Optimiert die Darstellung für eine moderne UI**

📦 Projektordner

┣ 📜 app\_4.py # Hauptdatei (UI & Steuerung)

┣ 📜 analysis\_4.py # Datenverarbeitung (Top 10 Apps)

┣ 📜 visualization\_4.py # Animierte Balkendiagramme

┗ 📜 google\_clean\_v2.csv # Datendatei