# مراحل پروژه پیش‌بینی Churn با SQL

## فاز ۱ — ساختار پروژه و آماده‌سازی گیت

* • ساخت ریپوزیتوری با نام customer-churn-prediction
* • ساخت پوشه‌های: data/، images/، models/، notebooks/، sql/
* • ساخت فایل‌های: README.md، .gitignore، churn\_project.db، create\_tables.sql، queries.sql

## فاز ۲ — ساخت جدول دیتابیس

* • نصب DB Browser for SQLite
* • باز کردن فایل churn\_project.db در DB Browser
* • نوشتن دستور CREATE TABLE داخل فایل create\_tables.sql یا مستقیم در DB Browser
* • اجرای دستور CREATE TABLE و ساخته شدن جدول telco\_data

## فاز ۳ — وارد کردن داده از CSV

* • استفاده از مسیر: File → Import → Table from CSV file در DB Browser
* • انتخاب فایل telco\_customer\_churn.csv
* • تنظیمات: Table name: telco\_data، فعال‌کردن First row is column names و Comma به عنوان جداکننده
* • فشردن OK و وارد کردن داده‌ها به جدول telco\_data
* • بررسی داده‌ها در تب Browse Data

## فاز ۴ — اجرای اولین کوئری‌های SQL (تحلیل داده)

* • اجرای SELECT \* FROM telco\_data برای مشاهده کل جدول
* • اجرای SELECT COUNT(\*) برای شمارش مشتری‌هایی که Churn کرده‌اند
* • اجرای SELECT AVG(MonthlyCharges) برای میانگین مبلغ پرداختی ماهانه
* • اجرای SELECT Contract, COUNT(\*) GROUP BY Contract برای دسته‌بندی مشتری‌ها بر اساس نوع قرارداد

## نتیجه تا اینجا

* • توانایی ساختاردهی کامل پروژه SQL محور
* • ایجاد دیتابیس و جدول از روی CSV
* • وارد کردن داده واقعی به جدول
* • اجرای کوئری‌های ابتدایی تحلیلی روی داده‌ها