# گزارش تحلیل داده‌های شبکه اجتماعی

## 1. تحلیل میزان مشارکت کاربران

برای تحلیل میزان مشارکت کاربران، از دو ویژگی کلیدی Retweets و Likes استفاده شد. هدف اصلی این بخش، شناسایی محتوای محبوب و درک ترجیحات کاربران بود.  
  
اقدامات انجام‌شده:  
- با استفاده از نمودارهای پراکندگی و هیستوگرام، توزیع تعداد لایک و ریتوییت در بین پست‌ها بررسی شد.  
- پست‌هایی که بیشترین میزان Retweets و Likes داشتند، به عنوان پست‌های محبوب شناسایی شدند.  
- یک جدول از Top 10 پست برتر بر اساس بیشترین تعامل ساخته شد.  
  
بینش‌های به‌دست‌آمده:  
- پست‌های احساسی (مثل غم، خشم یا هیجان شدید) بیشتر بازنشر شده‌اند.  
- برخی پست‌ها زیاد لایک می‌گیرند اما کم بازنشر می‌شوند.  
- محتوای کوتاه و مستقیم معمولاً تعامل بیشتری داشته است.

## 2. تحلیل روند زمانی محتوا

برای تحلیل زمانی داده‌ها، از ویژگی Timestamp استفاده شد. این ستون زمان انتشار هر پست را مشخص می‌کند.  
  
اقدامات انجام‌شده:  
- تاریخ‌ها به فرمت‌های قابل پردازش تبدیل شدند.  
- تعداد پست‌ها در هر روز/هفته/ماه شمارش و نمودار روند فعالیت ساخته شد.  
- میانگین لایک و ریتوییت در طول زمان نیز بررسی شد.  
  
بینش‌های به‌دست‌آمده:  
- در برخی روزها فعالیت کاربران افزایش چشم‌گیر داشته است.  
- روند احساسات در طول زمان گاهی منفی و گاهی مثبت بوده.  
- در آینده می‌توان تأثیر مناسبت‌ها و ترندها را نیز بررسی کرد.

## 3. تحلیل احساسات کاربران (با روش جدید)

در نهایت، با استفاده از یک الگوریتم مناسب، تحلیل احساسات را بر روی ویژگی Text (محتوای تولید شده توسط کاربر) انجام دادم و احساسات کاربران را در دسته‌های زیر طبقه‌بندی کردم:  
  
- excited  
- content  
- calm  
- angry  
- sad  
- disappointed  
- neutral  
  
اینجا همان بخشی بود که در جلسه مصاحبه گفتید باید روش جدیدی به‌کار ببرم.  
ابتدا از الگوریتم‌های unsupervised مانند KMeans استفاده کردم، اما این روش‌ها پیچیده و زمان‌بر بودند.  
سپس با مشاهده این ویدیو: https://youtu.be/fdzQLzpBqVM?si=DwpiLs\_4S1aI6\_02 و کمی تحقیق، از ابزار SIA (SentimentIntensityAnalyzer) استفاده کردم.  
این ابزار برای تحلیل احساسات در متن‌های کوتاه مانند پست‌های شبکه‌های اجتماعی بسیار مناسب است.  
  
همچنین از ChatGPT نیز برای کمک در بهینه‌سازی کد و تصمیم‌گیری‌های فنی استفاده کردم.

## لینک‌های GitHub

- لینک پروژه تحلیل داده فعلی:  
 github.com/SamyarZamani/social-media-data-analysis  
  
- مشاهده سایر پروژه‌ها:  
 https://github.com/SamyarZamani?tab=repositories