

דרישות לפרויקט בפייתון

עליך להגיש פרויקט שמכיל את הספריות הנ"ל

: Matplotlib, Seaborn, NumPy, Pandas, Scikit-learn

לפניכם כמה רעיונות לפרויקטים-אתן גם יכולות להחליט על רעיון אחר-אני רק נתתי כמה רעיונות ע"מ לעזור לכן.

ניתן להגיש את הפרויקט לבד ובזוגות אך לא בשלושות!!

ניתוח נתוני מזג אוויר והשוואת עונות

- קלט: קובץ CSV עם נתוני טמפרטורות, לחות וגשם לאורך שנה שלמה.
- דרישות:
- שימוש ב-Pandas לטעינת הנתונים ולניקוי נתונים חסרים.
- חישוב ממוצעים חודשיים באמצעות NumPy.
- גרף השוואת טמפרטורות חודשי עם Matplotlib.
- גרף boxplot לעונות השנה באמצעות Seaborn.
- ניבוי עונה לפי ממוצע טמפ' ולחות ע"י מודל קלאסיפיקציה פשוט עם Scikit-learn.

ניתוח נתוני ציונים והשוואת מגמות

- קלט: קובץ נתונים עם ציוני תלמידים במקצועות שונים.
- דרישות:
- ניתוח קורלציות עם Seaborn heatmap.
- חישוב סטטיסטיקות (ממוצע, חציון, סטיית תקן) לפי מגדר, כיתה, מקצוע.
- גרפים: hist, violin, scatter בעזרת Matplotlib ו-Seaborn.
- scikit-learn - אימון מודל חיזוי ציון סופי לפי ציונים במבחני אמצע.

פרויקט תחבורה ציבורית

- קלט: זמני נסיעה, תחנות, שעת יציאה והגעה.
- דרישות:
- עיבוד נתונים עם Pandas.
- חישוב זמן נסיעה ממוצע בין תחנות.
- הדמיית זמני המתנה לפי שעות היום (גרף קווי).
- חיזוי זמן הגעה לתחנה ע"י Regressor של Scikit-learn.

אנליזה של נתוני צריכת חשמל לפי ימים ושעות

- קלט: CSV עם צריכת חשמל לפי יום ושעה.
- דרישות:
 - Grouping לפי ימים, שעות.
 - הדמיה של שיאי צריכה ב-Seaborn.
 - חישוב ממוצעים לפי עונה בשנה.
 - גרפים קווים לפי שעות היום.
- שעת היום לפי כמות צריכת החשמל SCIKIT LEARN - זיהוי