

מעבדה לסטטיסטיקה 52568 - 2019-20, מטלה 6. להגשה עד יום ה' ה-12.12. המעבדה תוצג ב-15.12.

תיאור המשימה:

המעבדה עוסקת בהשוואה בין 2 מערכות בחירות ברמת הישובים והקלפיות.

שאלות:

שימו לב: במעבדה זו יש בחירה: יש לעשות את שאלה 1, וכן 3 שאלות מבין שאלות 2-5. אם תעשו את כל השאלות 2-5, הציון ייקבע על פי ה-3 הטובות מביניהן.

1. א. חזרו על הצגת ה-PCA של **המפלגות** ממעבדה 5 שאלה 1, אך הפעם יש לנרמל את וקטורי המפלגות לפני ה-PCA כך שהאורך של הוקטור של כל מפלגה יהיה 1. האם התמונה שונה מהתמונה הקודמת? הסבירו ב. חזרו על הצגת ה-PCA של **הקלפיות** ממעבדה 5 שאלה 2, אך הפעם יש לנרמל את וקטורי הקלפיות לפני ה-PCA כך שהאורך של הוקטור של כל קלפי יהיה 1. האם התמונה שונה מהתמונה הקודמת? הסבירו א. התאימו את קבצי **הקלפיות** בין 2 מערכות הבחירות של 2019 כך שתקבלו תוצאות עבור 9782 קלפיות משותפות (שם ישוב ומספר קלפי זהה). ניתן להשמש בפונקציה `adapt_df` וכן ב-Merge של `pandas` כפי שמופיע בקובץ הטמפלט `elections_comparison.py` שבמודל. כמו כן מפו את השכיחויות מ-14 מפלגות ל-10 מפלגות לפי מעבדה 5 עבור תוצאות הבחירות של אפריל. ב. מצאו את 10 הקלפיות עבורן סכום המרחקים הריבועיים בין שכיחויות ההצבעה ל-10 המפלגות הגדולות בבחירות מועד א למועד ב היה מקסימלי ג. ציירו גרף `bars` כפול של שכיחויות ההצבעה ל-10 המפלגות הגדולות בשתי מערכות הבחירות (כל מערכת בחירות בצבע אחר) עבור 10 קלפיות אלו תוך שימוש ב-`subplot`, עם גרפים `5X2` בדומה למעבדה 4. ציינו בהם את שמות הישובים והקלפיות, וכן מספר הקולות הכשרים ומספר בעלי זכות הבחירה בכל אחת מ-2 מערכות הבחירות. נסו למצוא הסברים לשינויים עבור 10 הקלפיות. האם סביר שהשינויים משקפים מגמות אמיתיות בין 2 מערכות הבחירות? אם כן, מהן? האם יש אינדיקציה לטעויות או אי סדרים ברישום הקולות? אם כן, באיזה ממערכות הבחירות? א. מצאו את 10 הקלפיות בהן אחוז ההצבעה (ממוצע על פני 2 מערכות הבחירות) היה מקסימלי. ב. חזרו על סעיף 2.ג. עבור קלפיות אלו. 4. א. מצאו את 10 הקלפיות בהן חל השינוי הרב ביותר באחוז ההצבעה בין 2 מערכות הבחירות. ב. חזרו על סעיף 2.ג. עבור קלפיות אלו. 5. א. מצאו את 10 הקלפיות בהן חל השינוי הרב ביותר בשכיחות ההצבעה לחמש מפלגות הימין ('מחל', 'טב', 'שס', 'ג', 'כף') בין 2 מערכות הבחירות. ב. חזרו על סעיף 2.ג. עבור קלפיות אלו. 6. [בנוס] האם יש לכם עוד דרכים למצוא מפלגות חשודות? מותר להיות יצירתיים

הערות:

- חשבו על עיצוב הגרפים. תנו כותרת לצירים, שימו לב לאורך הצירים.
- השתמשו בצבעים, עובי נקודה, וכו' כדי להדגיש נקודות חשובות.