הצגת הבנה של פתרון בעיות בקוד הפייטון

יש לשמור על כתיבה נקייה ואיכותית

חשוב קודם על שיטת הפתרון בפסאדו קוד (כתיבת שלבי הפתרון על הנייר בעיברית, ורק לאחר מכן יש לעבור לסביבת הפיתוח ולהעביר את הפתרון לשם.

מותר השימוש בכל דרך לפתרון הן בבניית פונקציות מותאמות אישית והן בהפעלת כל פונקציה מתאימה לצורך הפתרון (אין פתרון אחד אלא מגוון של פתרונות)

**פתרון בעיות כתיבת קוד**

בעיה מספר 1)

**הגדרה: מספר ראשוני הוא מספר המתחלק באחד ובעצמו בלבד**

1. הצג תוכנית למציאת 100 המספרים הראשוניים
2. הפוך תוכנית זו לדינמית המשתמש יבחר את כמות המספרים הראשוניים הרצויים לו.

בעיה מספר 2)

**הגדרה : מספר מושלם הוא מספר אשר סכום מחלקיו שווה למספר עצמו (ללא המספר עצמו)**

1. הצג תוכנית למציאת 5 המספרים המושלמים
2. הפוך תוכנית זו לדינמית המשתמש יבחר את כמות המספרים המושלמים הרצויים לו.

בעיה מספר 3)

הצג תוכנית למציאת המספרים המושלמים שאינה בשיטת הזחילה כלומר לעבור על כל המספרים ולבדוק האם הם מושלמים

בעיה מספר 4)

1. קלוט מהמשתמש מספרים עד לקליטת שמכם הפרטי באנגלית
2. אחסן אותם ברשימה והצג את פעולות החישוב הבאות :
   1. סכום המספרי שנקלטו.
   2. ממוצע המספרים.
   3. המספר הגדול ביותר
   4. המספר הקטן ביותר
3. יש לקחת בחשבון פתרון דינמי שבו המשתמש יקליד את שמכם בכל דרך שהיא

בעיה מספר 5)

להלן רשימה המכילה מספרים :

R=[1,2,1,4,5,5,9,8,4,4,4,8,8,8,9,9,9,2,2,4,4,5,5,5]

הצג את התוצרים הבאים :

1. מיהו המספר הגדול ביותר בתחום הרשימה
2. מיהו המספר ה X בגודלו אותו יקליד המשתמש

לדוגמא : המשתמש יקליד 3 כלומר מחפשים את השלישי בגודלו, מאחר והגדול ביותר הוא 9 , השני בגודלו הוא 8 , השלישי בגודלו הוא 5 .

בעיה מספר 6)

*random 25 Numbers in between 0 and 9 into List named NewList*

*# find frequency for each number between 0 and 9*

*# for example : NewList : [0,8,8,5,3,3,0,1,2,4,4,6,7,7,6,9,0]*

*# Report will be :*

*# NewList : [0,8,8,5,3,3,0,1,2,4,4,6,7,7,6,9,0]*

*# Number 0 Counts 3*

*# Number 1 Counts 1*

*# Number 2 Counts 1*

*# Number 3 Counts 2*

*# Number 4 Counts 2*

*# Number 5 Counts 1*

*# Number 6 Counts 2*

*# Number 7 Counts 2*

*# Number 8 Counts 2*

*# Number 9 Counts 1*

בעיה מספר 7)

Graphical user interface, text, letter

Description automatically generated

**בעיות בניתוח נתונים בעולם הפייטון :**

בעיה מספר 1)

גישה לויקיפדיה, השוואה בין בחירות שנת X לשנת Y אותן יקליד המשתמש

קישור לנתונים של בחירות 2020( טבלה מספר 2)

<https://en.wikipedia.org/wiki/2020_Israeli_legislative_election>

קישור לנתונים של בחירות 2021( טבלה מספר 2)

<https://en.wikipedia.org/wiki/2021_Israeli_legislative_election>

הערה: בדקו את סוגי הנתונים בטבלה לפני השימוש בו.   
במידת הצורך השתמשו בפעולה המתאים עבור כל נתון בנפרד כדי לקבל את סוג הנתונים המתאים לחישוב הנדרש.   
מוצגות רק מפלגות שנבחרו יש לבצע את המשימות הבאות:

1. חשב את כמות המושבים בכל בחירות, השווה בין המושבים בין שתי הבחירות והצג את ההפרש.
2. יש להציג את כמות המפלגות לפי כל )עמודה Seats ) עבור כל אחת מהשנים.
3. עבור כל אחת מהשנים, יש להעתיק נתונים רק של המפלגות מעל 6 מקומות.
4. הצג עבור כל מפלגה שקיימת בשתי המערכות את המידע הבא :.
   1. שם המפלגה
   2. מושבים בבחירות 2020
   3. מושבים בבחירות 2021
   4. הפרש (חיובי או שלילי)

בעיה מספר 2) נמצא ב GitHub

הצג מידע מבוסס גיליונות מקובץ אקסל וצור את המידע הבא :

הצג לכל מוצר את שם המוצר, שם הקטגוריה שלו, סכום הפדיון שנבע ממכירת מוצרים אלו בכלל ההזמנות.

בעיה מספר 3) נמצא ב GitHub

שלוף מידע מקובץ CSV והצג את טבלת המידע הבאה :

בעיה מספר 4) מבוסס מאגר titanic מתוך Seaborn

הצג גרף של כמת האנשים שהיו בטיטאניק :

1. בחלוקה למגדרים
2. בחלוקה לגילאיים
3. בחלוקה ל מצב משפחתי

בעיה מספר 5) ) מבוסס מאגר Tips מתוך Seaborn

הצג דו"ח סכומי הטיפים והחשבונות מתוך מאגר Tips

1. הצג טבלת סיכום
2. הצג גרף מתאים