

מסמך נלווה לפרויקט סופי – קבוצה מס' 44

קורס הצגת מידע חזותי וקוגניציה

מספר קורס: 096625

נושא: רצח על רקע מגדרי

מריאנה סולימאן

סיגל אבו שקארה

סועאד חמוד

אלאא סאלח

1. קישור לויז' שיצרנו:

https://public.tableau.com/views/Team44Project/Dashboard1?:language=en-US&publish=yes&:sid=&:redirect=auth&:display_count=n&:origin=viz_share_link

תחום: הפרויקט שלנו מתעסק בתופעת פמיסייד שמתארת מקרי רצח על רקע מגדרי במדינת ישראל משנת 2017 ועד ל-2024.

2. קהל היעד:

קהל היעד הינו כלל הציבור ובמיוחד כל מי שמעוניין בתופעת הפמיסייד בשביל לעורר אנשים ע"י הצגת נתונים ולקייחית צעד קדימה בתחום כדי להפחית את התופעה ככל הניתן.

3. מקורות המידע:

מקורות מידע שהוספנו מאתר יודעת:

(1) שם קובץ וקישור:

[אבטלה ממושכת לפי מגדר](#)

מספר עמודות בטבלה: 3 עמודות מספר שורות: 23 שורות

(2) שם קובץ וקישור:

[מספר הבקשות שאושרו לרישיונות לכלי ירייה](#)

מספר עמודות בטבלה: 3 עמודות מספר שורות: 7 שורות

מידע שהוצאנו מרשימת הנרצחות שקיבלנו במסמך משותף לרישום לפרויקט:
שם קובץ וקישור:

[Data](#)

מספר עמודות: 20 עמודות מספר שורות: 172 שורות

4. תיאור פעולות ההכנה שביצענו על הנתונים:

במסגרת פעולות ההכנה לנתונים, קיבלנו תיאורים טקסטואליים של מקרי רצח והוצאנו מהם מספר משתנים לצורך ניתוח. מתיאורי המקרים חילצנו עמודות שונות כגון האם הרוצח היה בן זוג, האם הרוצח היה קרוב משפחה, היישוב של הנרצחת, גיל שלה, לאום, תאריך הרצח, ואמצעי הרצח וכו'. בנוסף, ביצענו סיווג גיאוגרפי ידני של יישובי הנרצחות לשלושה אזורים מרכזיים בישראל: צפון, מרכז ודרום, במטרה לזהות מגמות מרחביות בארץ. לאחר מכן, שילבנו נתונים נוספים על המצב הסוציו-אקונומי, כגון שיעורי האבטלה באותה שנה של נשים וגברים, ומספר רישיונות הנשק שניתנו בשנה, ואיחדנו אותם עם הנתונים המקוריים כדי להרחיב את ההבנה שלנו לגבי הגורמים המשפיעים על מקרי הרצח. את המידע על מספר רישיונות נשק אצל גברים ואצל נשים איחדנו כמספר אישורים כולל בשנה של גברים ונשים ביחד ללא שום קשר למגדר, כי זה מה שהתעניינו לחקור (המספר הכולל של אישורים לכלי ירייה שניתנו בשנה). כל אלה אפשרו לנו לבנות מבנה נתונים רחב המאפשר חקירה של הקשרים בין משתנים שונים בצורה מקיפה ומעמיקה.

5. ניתוח What למקור המידע העיקרי:

קטגוריית גיל	פרטי רצח1	סטטוס משפחתי	לאום	יישוב	האם הרוצח בן זוג	גיל	אמצעי הרצח	אזור גאוגרפי	Grouping	שם הנרצח2
31 - 60	...ת בו. בת 36 במותה 21/12/2017	נשואה	יהודיה	פתח תקווה	כן	36	דקירות סכין	Central, Israel	דקירות סכין	טרפה ירגדו
31 - 60	...מעשה. כבת 60 במותה 25/10/17	נשואה	יהודיה	בת ים	כן	60	לא ידוע	Central, Israel	לא ידוע	פלונית אלמונית
31 - 60	... פרסום. כבת 34 במותה 10/09/17	נשואה	ערבייה	מג'ד אל כרום	לא ידוע	34	כלי ירייה	Northern, Israel	כלי ירייה	היבא מנאע
לא ידוע	... הוטל צו איסור פרסום 27/08/17	לא ידוע	יהודיה	תל העדשים	לא ידוע	Null	שריפה	Northern, Israel	אחר	פלונית אלמונית
19 - 30	... הוטל צו איסור פרסום 14/07/17	לא ידוע	ערבייה	פרדס	לא ידוע	30	לא ידוע	Northern, Israel	לא ידוע	פלונית אלמונית
31 - 60	...ה תלונה. בת 41 במותה 11/07/17	נשואה	יהודיה	לא ידוע	כן	41	דקירות סכין	unknown	דקירות סכין	מרנה לוגינב
0 - 18	... מוסלמי. בת 18 במותה 13/06/17	רווקה	יהודיה	רמלה	לא	18	דקירות סכין	Central, Israel	דקירות סכין	הנריית קרא
31 - 60	... לחייו. כבת 60 במותה 13/06/17	נשואה	יהודיה	תל אביב	כן	60	חניקה	Central, Israel	חניקה	דליה ברוך ז"ל
31 - 60	... המעשה. בת 41 במותה 11/06/17	נשואה	יהודיה	בת ים	כן	41	כלי ירייה	Central, Israel	כלי ירייה	מיה גורן ז"ל
19 - 30	... הרצח. בת 24 במותה 10/06/17	נשואה	יהודיה	אילת	כן	24	לא ידוע	Southern, Israel	לא ידוע	אודליה בכר ז"ל
19 - 30	...ע פלילי. בת 29 במותה 28/05/17	נשואה	יהודיה	לא ידוע	כן	29	חניקה	unknown	חניקה	מיכל חלימי ז"ל
19 - 30	... אחיה. בת 19 במותה 04/05/17	רווקה	ערבייה	לקיה	לא	19	שריפה	Southern, Israel	אחר	חנאן אלבחירי ז"ל
19 - 30	... למותו. בת 30 במותה 15/04/17	נשואה	לא ידוע	אשקלון	כן	30	חניקה	Southern, Israel	חניקה	פלונית אלמונית ז"ל
31 - 60	...לרכבה. בת 35 במותה 03/04/17	לא ידוע	ערבייה	לא ידוע	לא ידוע	35	כלי ירייה	unknown	כלי ירייה	...מד איסמאעיל ז"ל
31 - 60	... גרושה. בת 33 במותה 29/03/17	גרושה	יהודיה	טבריה	כן	33	דקירות סכין	Northern, Israel	דקירות סכין	... (דיאנה) קלמן ז"ל
19 - 30	...ול פנים. בת 29 במותה 28/03/17	לא ידוע	ערבייה	לא ידוע	לא ידוע	29	כלי ירייה	unknown	כלי ירייה	...אם אזבארקה ז"ל
31 - 60	...של אחיו. בת 35 במותה 17/03/17	נשואה	יהודיה	פתח תקווה	כן	35	לא ידוע	Central, Israel	לא ידוע	פז בר יוסף ז"ל

1. זיהוי Type :

: Dataset Type

טבלה שטוחה עם 172 שורות ו-26 שדות כך שכל שורה מייצגת מקרה של רצח על רקע מגדרי שהתרחש במדינת ישראל בשנות 2017-2024 , והמפתח למקרה הוא השדה שמכיל פרטי הרצח. זמינות מערך הנתונים : מסוג סטטי – כלומר הנתונים נגזרים מראש (abstract) ואינם מוזרמים באופן דינאמי (streaming).

זיהוי Attribute Type

- דוגמאות לשדות שהם Categorical :

- שם הנרצחת.
- אזור גאוגרפי.
- סטטוס משפחתי.
- לאום.
- יישוב.
- אמצעי רצח.

- דוגמה לשדה שהוא Ordinal :

- קטגוריית גיל.

- דוגמאות לשדות שהם Quantitative :

- שנת הרצח (Sequential Order)
- גיל

2. זיהוי Cardinality :

ישנן 172 שורות בטבלה כאשר כל שורה מייצגת מקרה של רצח על רקע מגדרי – כלומר כל שורה כזאת מייצגת item שמציג מידע על דברים כגון שם הנרצחת, יישוב הנרצחת, תאריך הרצח, אמצעי הרצח וכדומה..

– Categorical :

- שם הנרצחת: 117 רמות.
- אזור גאוגרפי: 5 רמות.
- סטטוס משפחתי: 5 רמות.
- לאום: 3 רמות.
- יישוב: 82 רמות.
- אמצעי רצח: 15 רמות.

- Ordinal:

קטגוריית גיל (Sequential Order): 4 רמות.

- Quantitative:

שנת הרצח: טווח: 2017 – 2024.

גיל הנרצחת: טווח: 10 חודשים - 76 שנים.

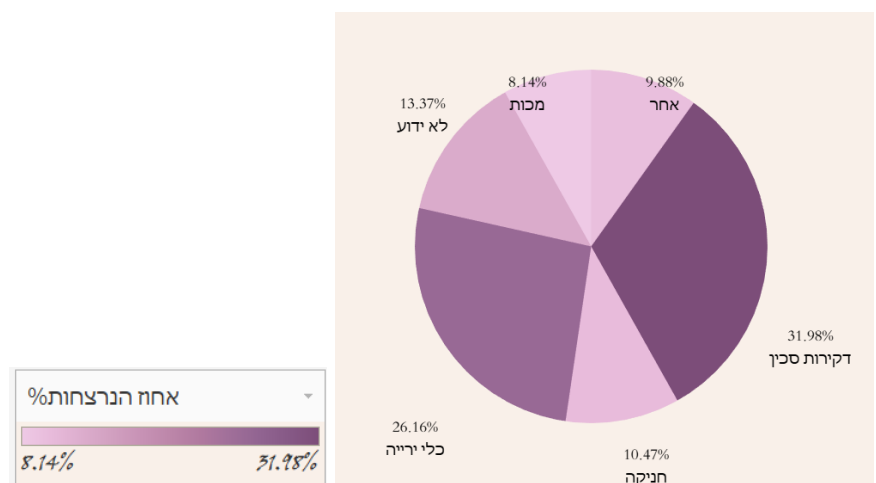
3. טרנספורמציה של הנתונים:

עשינו Grouping לעמודת אמצעי הרצח, כך שכלי הרצח שלא נזכרו כל כך פעמים בטבלה שמנו אותם בקטגוריה אחת תחת השם "אחר", ושאר כלי הרצח הבולטים נשארו בשמות שלהם. הוספנו שני calculated fields שהם PercentageOfKilled ו NumberOfOccurrences כדי להקל את חישוב אחוז הנרצחות ומספר מקרי הרצח בהתאם. הפכנו חלק מהמספרים שהתקבלו מהנתונים לאחוזים בשביל לתאם עם שאר המשתנים המוצגים באותו תרשים באחוזים לצורך השוואה או הצגת נתונים.

6. תרשימים:

תרשים 1:

שם גיליון תרשים: התפלגות אמצעי רצח לפי אזורים.
סוג התרשים: תרשים עוגה - Pie charts.
צילום:

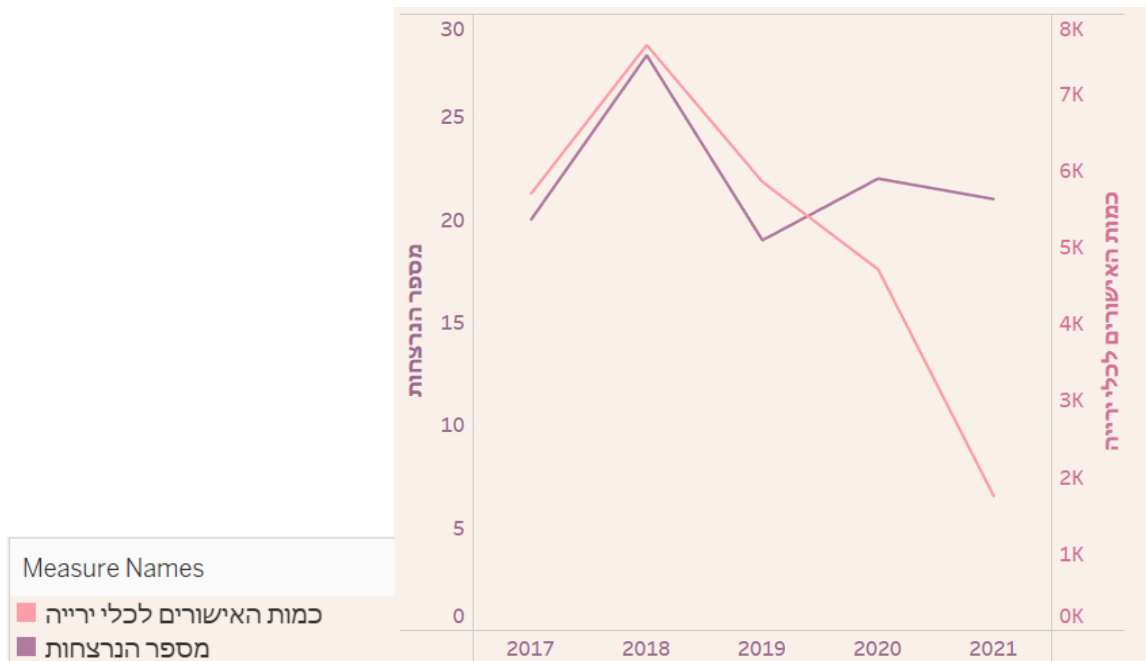


משימה המצדיקה את התרשים: **discover- distribution** ברמת ה-Analyze.

הצדקה: התרשים מאפשר לגלות התפלגות של אמצעי הרצח ששומשו במקרי הרצח לפי אזור גאוגרפי.

תרשים 2:

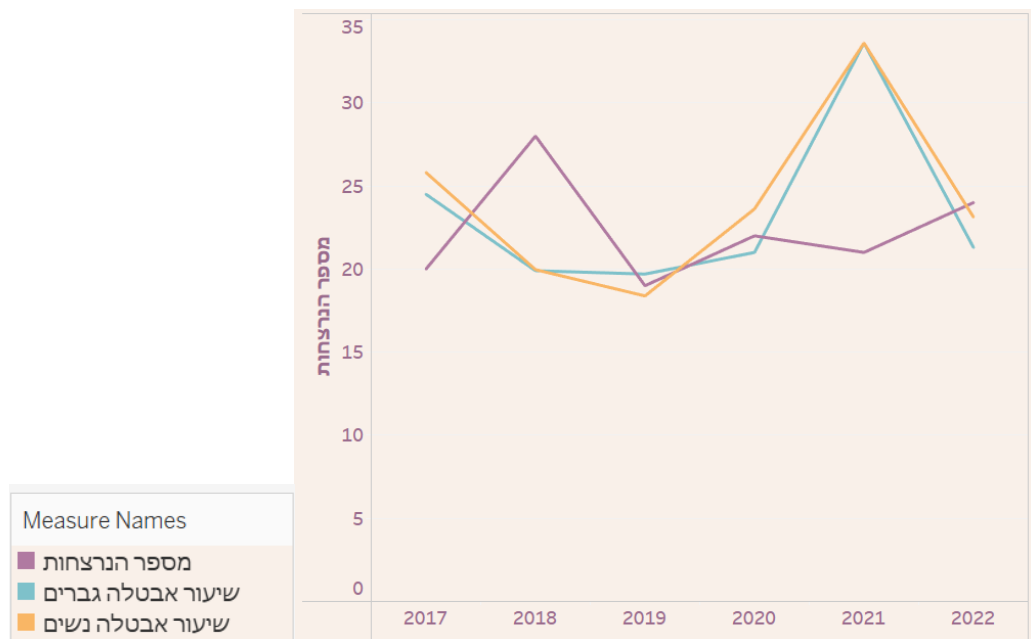
שם גליון התרשים: כמות האישורים לכלי ירייה.
סוג התרשים: גרף קווי משולב עם תרשים השוואה.
צילום:



משימה המצדיקה את התרשים: **compare - trends** ברמת ה-Query.
הצדקה: התרשים מאפשר השוואת מגמות לאורך השנים.

תרשים 3:

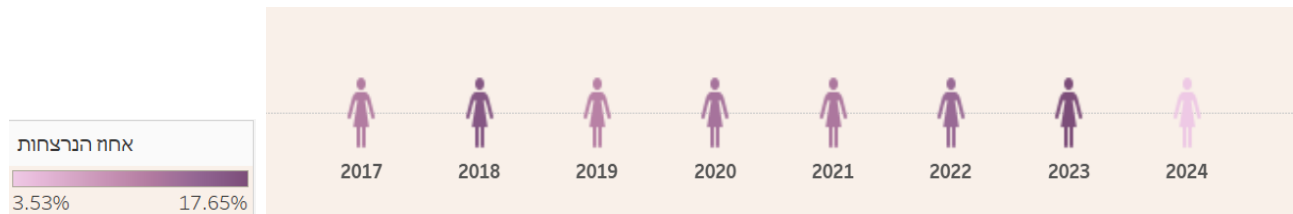
שם גליון התרשים: שיעורי האבטלה בשנים.
סוג התרשים: גרף קווי משולב עם תרשים השוואה.
צילום:



משימה המצדיקה את התרשים: **compare - trends** ברמת ה-Query.
הצדקה: התרשים מאפשר השוואת מגמות לאורך השנים.

תרשים 4:

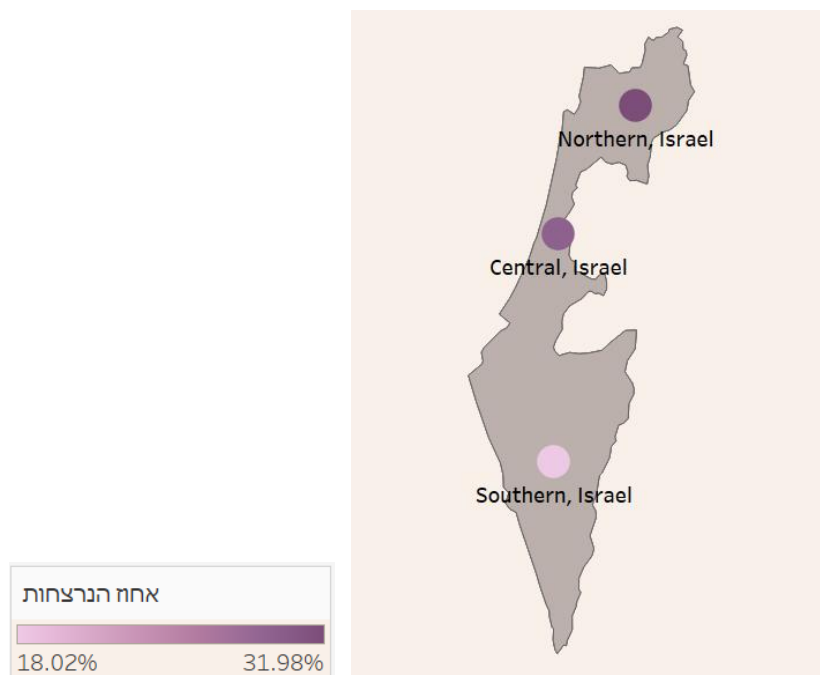
שם גליון התרשים: סינון לפי שנה.
סוג התרשים: Scatter plot שמשמש בתצוגת Shape.
צילום:



משימה המצדיקה את התרשים: **present - values** ברמת ה-Analyze.
הצדקה: התרשים מאפשר הצגת ערכי אחוזי הנרצחות לאורך השנים.

תרשים 5:

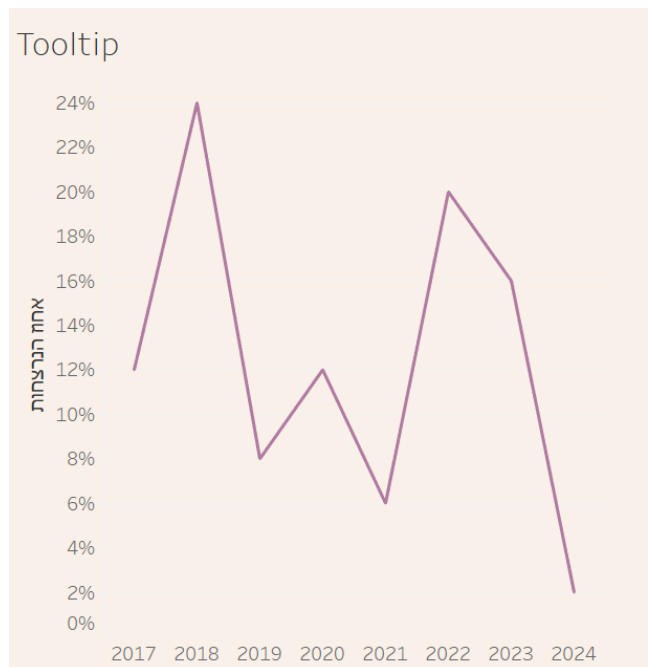
שם גליון התרשים: סינון לפי אזור גאוגרפי.
סוג התרשים: Map.
צילום:



משימה 1 המצדיקה את התרשים: **locate – features** ברמת ה-Search.
משימה 2 המצדיקה את התרשים: **compare – values** ברמת ה-Query.
הצדקה: התרשים מאפשר קביעת מיקום הפיצ'ר שהוא האזור הגאוגרפי של הנרצחות על המפה, ומשווה גם בין אחוזי הנרצחות באזורים השונים על ידי בהירות הצבע.

תרשים 6:

שם גליון התרשים: Tooltip.
סוג התרשים: תרשים קו.
צילום:



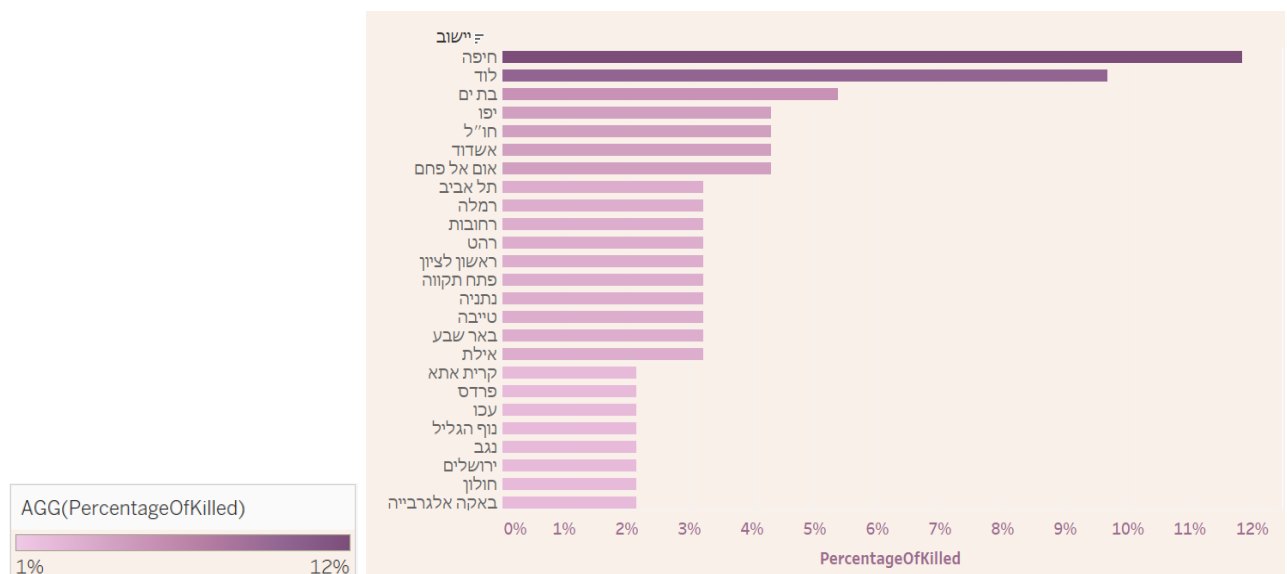
משימה המצדיקה את התרשים: **present - trends** ברמת ה- **Analyze** .
הצדקה: התרשים מאפשר הצגת קו המגמה שמייצג אחוז הנרצחות לאורך השנים.

תרשים 7:

שם גליון התרשים: רצח לפי יישובים.

סוג התרשים: תרשים עמודות אופקי.

צילום:



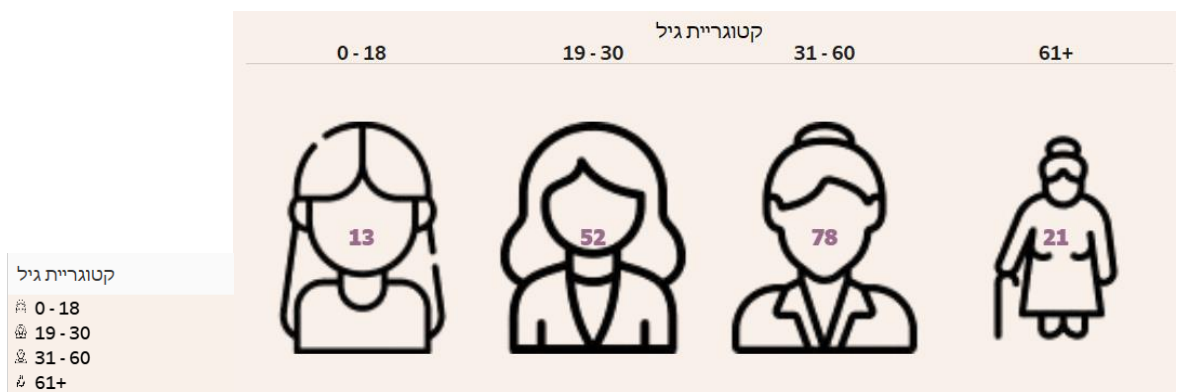
משימה המצדיקה את התרשים: **discover - distribution** ברמת ה- **Analyze** .
הצדקה: התרשים מאפשר לגלות את ההתפלגות של הנרצחות על פני היישובים השונים בנתונים שלנו.

תרשים 8:

שם גליון התרשים: קטגוריות גיל.

סוג התרשים: תרשים Scatter Plot, שמשתמש בתצוגת Shape.

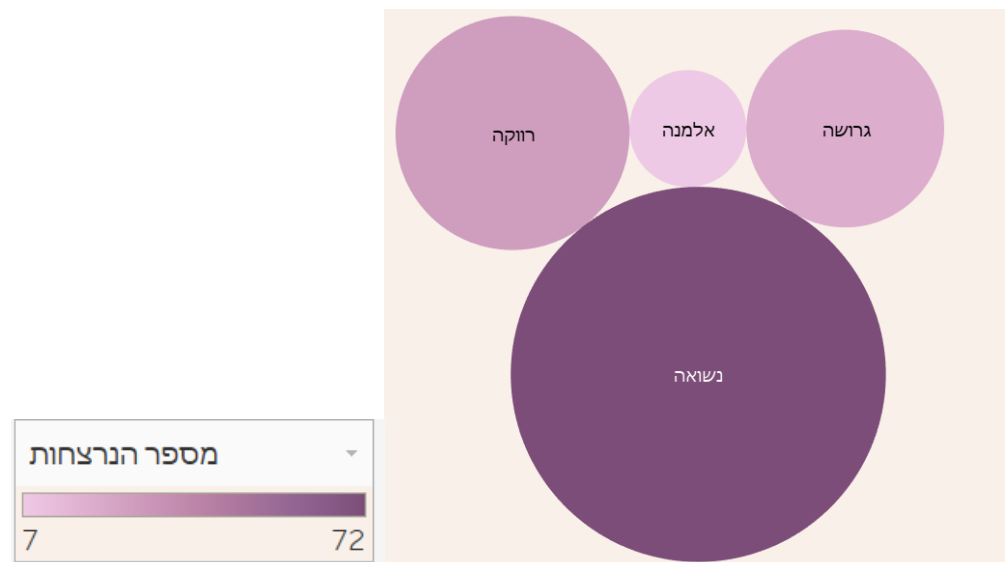
צילום:



משימה המצדיקה את התרשים: **present - values** ברמת ה- **Analyze**.
הצדקה: התרשים מאפשר הצגת הערכים של כמות הנרצחות לפי קטגוריית גיל.

תרשים 9:

שם גיליון התרשים: סטטוס משפחתי.
סוג התרשים: תרשים Packed Bubbles - שימוש ב-Shape שהוא Circle.
צילום:



משימה המצדיקה את התרשים: **present - distribution** ברמת ה- **Analyze**.
הצדקה: התרשים מאפשר הצגת ההתפלגות של הנרצחות לפי הסטטוסים המשפחתיים השונים.

תרשים 10:

שם גיליון התרשים: דיווחים של הרצח.
סוג התרשים: תרשים Text Tables.
צילום:

שם הנרצחת1	30/03/19 גופתה של סחאן ותד, בת-ה-39 נמצאה לאחר ארבע ימי חיפושים. בעלה נעצר בחשד למעורבות בהיעלמותה.
סחאן ותד ז"ל	
26/11/18 סילבנה צגאיי ז"ל, , בת 13 במותה. גופתה של הנערה, מבקשת מקלט, נמצאה ללא רוח חיים ועליה סימני אלימות קשים. החשוד ברצח הינו בן זוגה לשעבר של אימה שנמלט מהמקום.	
סילבנה צגאיי	
10/10/18 עליזה שפק ז"ל, בת 50 במותה. נמצאה ללא רוח חיים בדירתה בנתניה לאחר שעל פי החשד נדקרה על ידי בעלה בנפרד שנמלט מהמקום.	
עליזה שפק	
05/04/2020 א.ב. ז"ל בת 40 במותה. הוכתה באכזריות ועל פי החשד נאנסה על ידי אלמוני, לאחר כיומיים מתה מפציעה. א.ב. היתה מטופלת באופק נשי בחיפה.	
א.ב. ז"ל	
09.03.22 אבישג פחימה ז"ל, בת 22 במותה. נמצאה בדירתה ללא רוח חיים. בן זוגה נעצר בחשד להסתה בקלות דעת. זוגתו לשעבר העידה כי הפעיל כנגדה אלימות בעבר.	
אבישג פחימה ז"ל	
27/02/18 אביתר גדסי ז"ל, בן 3 במותו. נחטף ונרצח על ידי אביו, לאחר שדקר את אימו כיוון שחשד שאינה נאמנה לו.	
אביתר גדסי ז"ל	
24.03.23 אדיסי אלבניה ז"ל, בת 29 במותה. נרצחה על פי החשד על ידי בן זוגה שנמלט מהמקום.	
אדיסי אלבניה ז"ל	

משימה המצדיקה את התרשים: **summarize - values** ברמת ה-**Query**.
הצדקה: התרשים מאפשר סיכום פרטי הרצח של המקרים שהתרחשו ביישוב מסוים.

תרשים 11:

שם גיליון התרשים: סינון לפי יישובים.
סוג התרשים: תרשים מפה.
צילום:



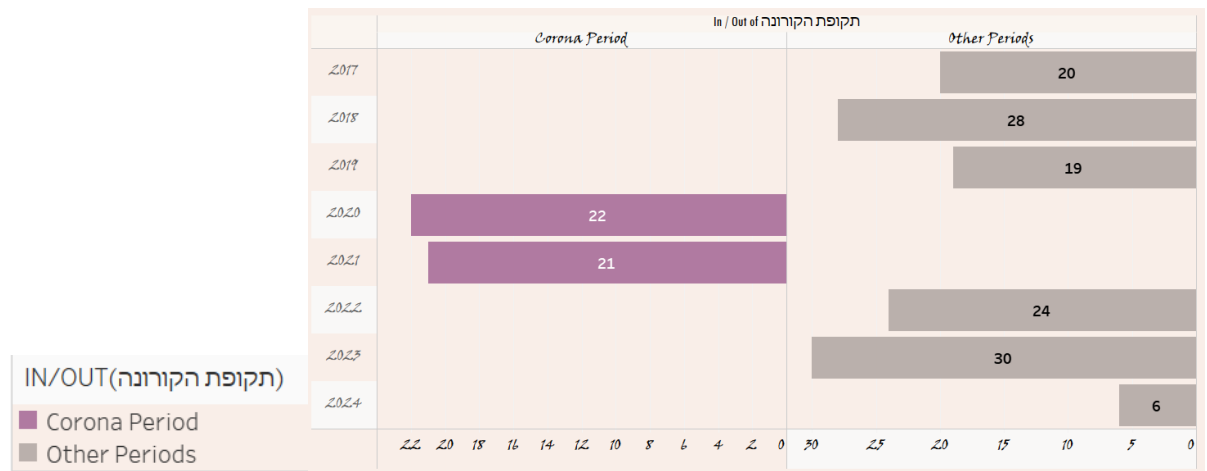
משימה המצדיקה את התרשים: **locate - features** ברמת ה-**Search**.
הצדקה: התרשים מאפשר קביעת מיקום הפיצ'ר שהוא היישובים של הנרצחות על המפה.

תרשים 12:

שם גיליון התרשים: תקופת הקורונה.

סוג התרשים: תרשים עמודות.

צילום:



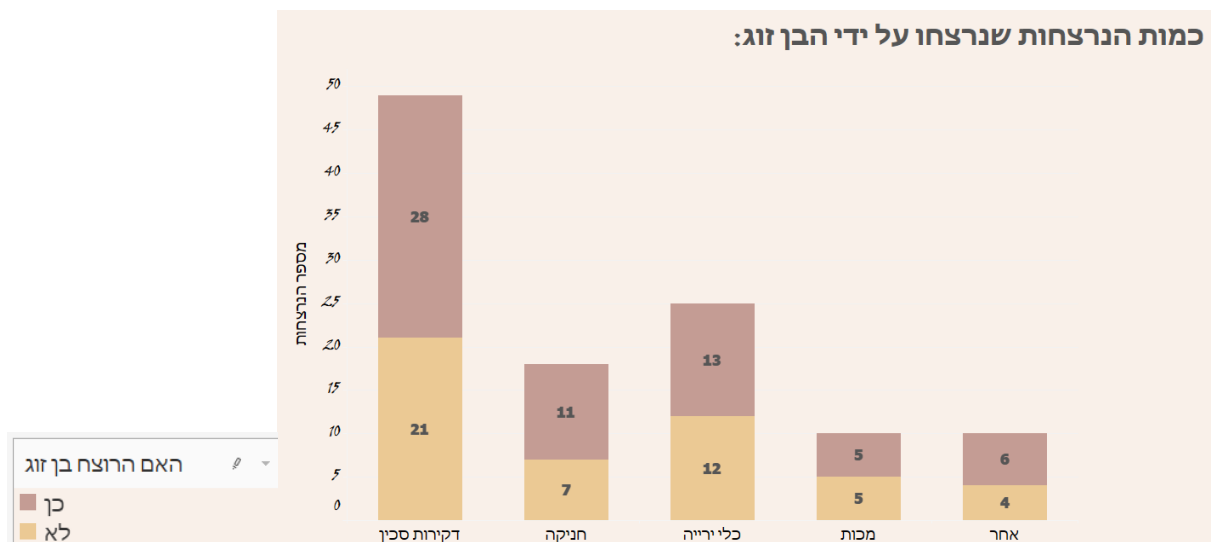
משימה המצדיקה את התרשים: **compare - values** ברמת ה-Query. הצדקה: התרשים מאפשר השוואת ערכים של כמות הנרצחות בין שתי תקופות שונות.

תרשים 13:

שם גליון התרשים: הרוצח הוא הבן זוג?

סוג התרשים: תרשים עמודות.

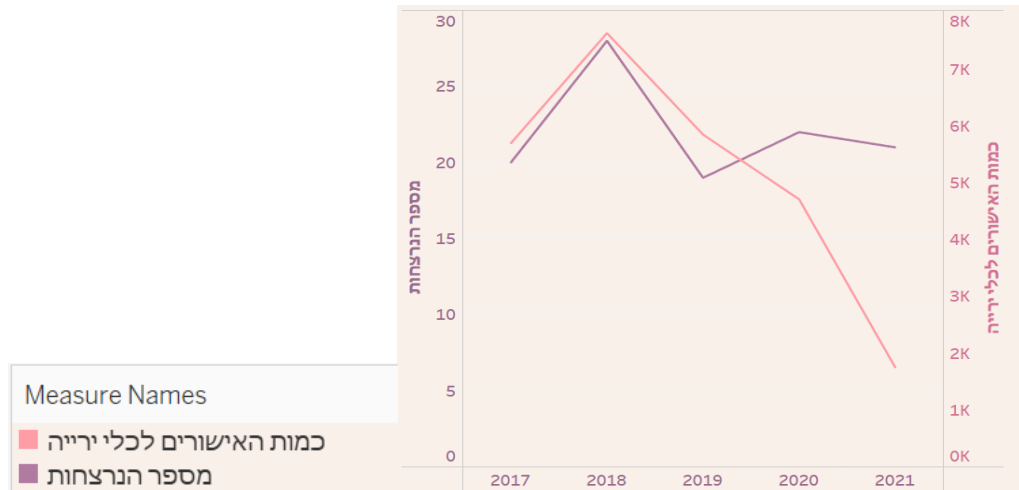
צילום:



משימה המצדיקה את התרשים: **compare - values** ברמת ה-Query. הצדקה: התרשים מאפשר השוואת ערכים של כמות הנרצחות בין האם הרוצחים היו בני זוג של הנרצחות או לא.

7. ניתוח marks & channels :

עבור התרשים "כמות האישורים לכלי ירייה":



ערכיים שנתיים של אישורי כלי ירייה ומספר נרצחות item:

קווים (שני קווים בצבעים שונים) mark:

שנה: Attribute 1

סדרתי: Attribute 1 type

X - מיקום על ציר ה: Channel

כמות האישורים לכלי הירייה: Attribute 2

כמותי: Attribute 2 type

Y-מיקום על ציר ה (צבע ורוד): Channel

כמות הנרצחות: Attribute 3

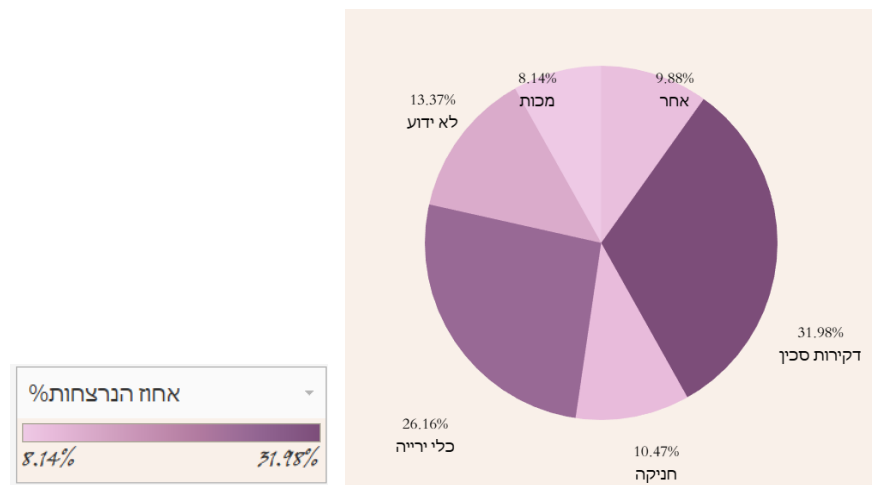
כמותי: Attribute 3 type

Y-מיקום על ציר ה (צבע סגול): Channel

עקרון ה-**Expressiveness**: המיפוי על צירי X ו-Y הוא דרך טובה להמחיש את השינוי הכמותי לאורך זמן, ועומד בעיקרון ה-expressiveness. השימוש בשני קווים בצבעים שונים מאפשר להבחין בין כמות האישורים לכמות הנרצחות בכל שנה. השימוש בשני צבעים מובחנים מאפשר גם להבחין בהבדלים בין שתי הקבוצות של הנתונים בצורה ברורה.

עקרון ה-**Effectiveness**: התרשים אפקטיבי בהצגת המגמות לאורך זמן עבור שני המשתנים, וקל לראות שכן יש קשר בין השינויים במספר אישורי כלי הירייה לבין כמות הנרצחות. וגם יש חשיבות לשמירה על בחירת צבעים מספיק מובחנים כדי להימנע מבלבול, ולוודא שיש מקרא ברור שמסביר איזה קו מייצג מה. אם ישנם זמנים בהם ישנה התאמה או שינוי מקביל בשתי המגמות, התרשים יכול לספק תובנות מעניינות לגבי האפשרות של קשר סיבתי או מתאם בין מספר האישורים לכמות מקרי הרצח.

עבור התרשים "התפלגות אמצעי רצח לפי אזורים":



item: מקרי רצח לפי אמצעי רצח
mark: חתיכה בתרשים העוגה

Attribute 1: סוג אמצעי הרצח (כגון ירייה, דקירה)

Attribute 1 type: קטגורי

Channel: התגיות, המאפשרות להבחין בין סוגי האמצעים השונים

Attribute 2: כמות מקרי הרצח בכל אמצעי לפי אזור

Attribute 2 type: כמות

Channel: גודל וצבע החתיכה בעוגה, המייצגת את שיעור השימוש באמצעי הרצח מתוך כלל המקרים באזור.

עקרון ה-**Expressiveness**: השימוש בצבעים ובחתיכות עוגה שונות כדי להבחין באחוז השימוש בסוגי האמצעים עומד בעיקרון ה-**expressiveness**, מכיוון שצבעים שונים מאפשרים להבחין את הפיזור בצורה ברורה וחד משמעית. גודל החתיכה בעוגה עומד בעיקרון ה-**expressiveness** כיוון שהוא מייצג פרופורציה כמותית מתוך כלל מקרי הרצח באזור מסוים, וכך מאפשר לראות את ההתפלגות.

עקרון ה-**Effectiveness**: תרשים עוגה אפקטיבי כאשר ישנם הבדלים ברורים בין הפרופורציות של החתיכות השונות.

8. ניתוח עפ"י 8 הקווים המנחים:

(הניתוח נעשה לדשבורד הראשון)

1. נתונים עדכניים ומגוונים:

הדשבורד שלנו מציג נתונים שונים ומגוונים על רצח נשים בארץ בין השנים 2017 עד 2024 (כולל) תחת אפשרות ללחוץ ולבחור את האזור הגיאוגרפי (צפון/ מרכז/ דרום) או השנה שנרצה לקבל מידע עבורם. בדשבורד ישנם 6 גרפים שמסלימים זה את זה, המפה שדרכה נוכל לבחור את האזור הגיאוגרפי שנרצה לקבל מידע על הרצח שהתרחש בו, תרשים הנקודות כציר הזמן שמאפשר סינון לפי השנים, תרשים העוגה (פאי) שבו נוכל לקבל מידע על אחוזי הנרצחות עבור אמצעי הרצח השונים (תחת אפשרות לסינון שנה או אזור גיאוגרפי), תרשים Bar שבו נוכל לראות את אחוז הנרצחות בכל יישוב (עם אפשרות סינון לפי אזור גיאוגרפי או שנה), שני התרשימים התחתונים הינם תרשימי קו כך שהימני מביניהם מציג את כמות הנרצחות מול כמות האישורים לכלי ירייה הניתנות בכל שנה מ- 2017 עד 2021 (כולל) והשמאלי מציג את

שיעורי האבטלה של נשים וגברים מול שיעור הנרצחות במהלך השנים 2017-2022 (בשני הגרפים האלה קיימת אפשרות לסיון לפי שנה). 5 הגרפים האלה משלימים זה את זה (כולם מציגים נתונים רלוונטיים על רצח הנשים) תחת הקו המנחה של השוואה בין מספר הנרצחות (השוואה בין האזורים השונים והשוואה בין השנים השונים) כך שניתן להסיק מסקנות הנוגעות לרצח הנשים בארץ.

2. לחדד את הבעיה בכותרת:

כותרת הדשבורד: בין סטטיסטיקה לטרגדיה: מה מספרים לנו הנתונים על רצח נשים?
הכותרת מנסחת כשאלה והיא משקפת את התחום שבו עוסק הפרויקט (כל הדשבורדים כאחד), אך לא משקפת באופן מדויק את הדשבורד הראשון מפני שבדשבורד הספציפי הזה לא הצגנו את כל הנתונים שבידינו.

3. התוכן החשוב:

הדשבורד שלנו מכיל ארבעה סוגים שונים של גרפים, והוא מחולק לחמישה חלקים בעלי גבולות ברורים. בחלק העליון נמצאת אפשרות סיון לפי שנה. מתחת לזה ישנם 3 תרשימים, הימני הינו תרשים מפה שבו גם ניתן לעשות סיון לפי אזור גיאוגרפי, האמצעי הינו תרשים עוגה המציג את אחוזי הנרצחות עבור אמצעי הרצח השונים והשמאלי מציג את אחוז הנרצחות בכל יישוב. כאשר גוונים כהים יותר מציינים אחוז נרצחות גבוה יותר.

החלק התחתון של הדשבורד מכיל 2 תרשימים (והוא החלק שמציג את התוכן בעל הדאטה החיצוני שהוספנו) התרשים הימני מציג את כמות הנרצחות מול כמות האישורים לכלי ירייה הניתנות בכל שנה מ-2017 עד 2021 (כולל) והשמאלי מציג את שיעורי האבטלה של נשים וגברים מול שיעור הנרצחות במהלך השנים 2017-2022. הגרפים האלה נותנים אפשרות להסקת מסקנות על קשר בין כמות האישורים לכלי הירייה הניתנים בכל שנה לבין כמות הנרצחות בכל שנה או קשר בין שיעורי אבטלה של נשים וגברים לבין שיעור נרצחות במהלך השנים.

החלק העליון בדשבורד מכיל את התרשימים המרכזיים, אשר מציגים את פיזור הנתונים מבחינת אחוז נרצחות ונותן לנו את הידע לגבי מקרי הרצח באזורים השונים לפי שנים ואמצעי רצח. וזהו החלק החשוב ביותר - Most Emphasis.

החלק התחתון ממוקד יותר בהשפעת אישורי כלי הירייה הניתנים בכל שנה על כמות הנרצחות ואת השפעת שיעורי האבטלה בכל שנה על כמות הנרצחות - כאשר השדות האלה מאוד מהותיים בדאטה עם אפשרות לסנן לפי שנה ועונים על שאלות הפרויקט.

4. מקרא קרוב לתצוגה:

ניתן לראות שבכל אחד מהתרשימים בדשבורד מופיע המקרא בצמוד (מעל או מתחת לגרף) לתצוגה והוא מפרט בצורה ויזואלית ומילולית את הקידודים השונים. בשלושת התרשימים העליונים (תרשים המפה, תרשים העוגה ותרשים ה-Bar) המקרא הינו משותף ונמצא מעליהם, הוא מייצג את אחוז הנרצחות כך שכלל שהצבע נהיה כהה יותר זה מסמן לאחוז גדול יותר.
בשני התרשימים התחתונים מתחת לכל תרשים נמצא מקרא, וכל מקרא מייצג את משמעות הצבעים של הקווים ומה כל אחד מייצג.

5. שימוש מדוד, מושכל ועקבי בצבע:

לאורך כל התרשימים (והגליונות) בדשבורד נעשה שימוש מדוד, מושכל ועקבי בפלטת צבעים כדי לשפר את קריאות והבנת המידע, כמו אחידות צבעים. פלטת הצבעים מכילה רק ארבעה צבעים – כחול וכתום שמייצגים שיעורי אבטלה לפי מגדר אשר כחול מסמל גברים וכתום מסמל נשים, כמו כן, השתמשנו בוורוד שמסמל כמות האישורים לכלי ירייה, וגוונים שונים של סגול המסמלים למספר הנרצחות (ככל שהצבע כהה יותר המספר גדול יותר) שיוצר תחושה אחידה, בנוסף יש הימנעות מעומס צבעים שונים, מה שמקל על המשתמשים להבין את המידע. בנוסף לכך, יש גם הדגשת נתונים, כשעושים hover או קליק על מקומות שונים בדשבורד, הצבע של שאר הנתונים יהיה בהיר יותר כדי להקל על המשתמש להתרכז בקריאת נתון אחד המודגש.

הצבעים כחול וכתום הינם צבעים מנוגדים כך שקל להבחין ביניהם. בנוסף, כל הצבעים הם עקביים במשמעותם כך שלאורך כל התרשימים סימלו אותם פרמטרים.

6. חמש תצוגות או פחות:

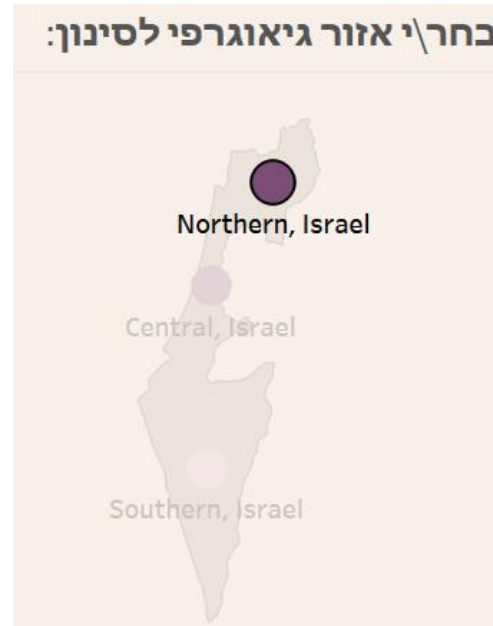
הדשבורד שלנו מורכב משתי תצוגות שונות, וחמישה סוגי תרשימים לכן, הדשבורד עומד בעיקרון של הגבלת מספר התצוגות לחמש תצוגות או פחות.

7. אינטראקטיביות עם הוראות הפעלה ברורות:

בחר/י שנה לסינון:



בחר/י אזור גיאוגרפי לסינון:



אפשר לראות שיש הנחיות ברורות וקצרות להוראות ההפעלה, האינטראקציה שולטת בכל התרשימים באופן סימולטני. בשני התרשימים התחתונים ניתן לסנן רק לפי שנה אך בשאר התרשימים ניתן לסנן לפי שנה ולפי אזור גיאוגרפי.

8. משתמש:

הדשבורד מספק מבט מקיף על רצח נשים ברמה גבוהה (High Level) עם פילוח נתונים לפי זמן ואזורים גיאוגרפיים. וניתן להסיק ממנו מסקנות מנקודת מבט כלל ארגונית. הדשבורד מספק סיכום רחב של רצח הנשים בארץ, מה שמתאים במיוחד לרמת האסטרטגיה של ה-CEO, המעוניין בתמונה המקיפה ובהחלטות המתקדמות בגיבוש אסטרטגיות ארוכות טווח. על ידי הפעלת סינון על מאפיינים מסוימים, כגון שנה ואזורים גיאוגרפיים ניתן להתמקד בנתונים יותר ממוקדים ולהתאים את המסקנות לדרג הטקטיקה – (manager) – מה שיתאים למנהלים שצריכים לקבל החלטות מבוססות על מידע יותר פרטני ולעתים קרובות.

9. אסטרטגיות להפחתת עומס:

בפיתוח הדשבורדים שלנו, התמקדנו בהצגת נתונים מורכבים בצורה פשוטה וברורה, כך שמשתמשים יוכלו להבין את התובנות המרכזיות במהירות.

1. שימוש במסננים: בעיצוב הדשבורדים נעשה שימוש במסננים כמו שנה ומיקום גיאוגרפי. המסננים הללו מאפשרים למשתמשים להתמקד במידע הרלוונטי ביותר עבורם, ובכך נמנעת הצפת מידע מיותר.

2. שימוש באלמנטים ויזואליים: אלמנטים ויזואליים כמו אייקונים שימשו לייצוג קטגוריות מגדר, ותרשימי מפות שימשו לייצוג אזורים גיאוגרפיים. כלים אלו מקלים על המשתמשים לדעת על מה מדובר בצורה מיידית ולהשוות בין נתונים שונים בצורה ברורה.

3. צבעים להבחנה בין קטגוריות: בפיתוח הדשבורדים שלנו השתמשנו באותה פלטת צבעים בכל הדשבורדים ושמרנו על עקביות בצבעים כאשר התייחסנו לאותם נושאים, כגון אזור ומגדר. הדבר סייע להבטיח שהמשתמשים יוכלו לזהות בקלות את הנתונים הקשורים ולהבין את המידע בצורה אינטואיטיבית.

4. **שימוש ב-Highlights להדגשת מידע ספציפי:** יישמנו את כלי ההדגשה (Highlights) בדשבורד כדי לאפשר למשתמשים להדגיש מידע רלוונטי, למשל בדשבורד הראשון בלחיצה על השנים, רואים הדגשה בתרשימי הקו. פעולה זו מדגישה את הנתונים הקשורים על פני חלקים אחרים של הדשבורד, מה שמסייע למשתמשים להבין את ההקשרים והחיבורים בין נתונים שונים באופן חזותי ואינטואיטיבי.

5. **שימוש בטול-טיפ להוספת גרפים אינטראקטיביים:** השתמשנו בכלי ה-Tip Tooltip כדי להציג גרפים מותאמים אישית כאשר המשתמש מרחף עם העכבר מעל אזורים שונים במפה. גרפים אלו מספקים למשתמש מידע נוסף ואינטראקטיבי מבלי להעמיס על הדשבורד, ובכך מאפשרים להעמיק בנתונים לפי אזור גיאוגרפי בצורה אינטואיטיבית ונוחה.

10. ניתוח תיאורי של ה-story:

- ה-story בנוי בצורה כך שכל תרשים עוסק בנושא שונה אך קשור, למשל השפעת תקופת הקורונה מול תקופות אחרות על מספר הנרצחות והשפעת אישורי כלי הירייה, מבנה זה מאפשר להמחיש מגמות לאורך זמן ולהדגיש שינויים שהתרחשו.

- ה-story מחולק למקטעים: כך שכל מקטע בסיפור כולל תרשים ייחודי שמדגיש תובנה מסוימת. התצוגה של כותרות גדולות למעלה, יחד עם התרשימים שמתחתיהן, מחלקת את הסיפור בצורה ברורה כך שהצופה יכול לעקוב אחרי הנקודות המרכזיות. והשימוש במקטעים שונים שכוללים תרשימים שונים תואם לתיאוריית הפיצול (Facet) שלמדנו, כיוון שהוא מאפשר להציג את הנתונים בהקשר רחב ומגוון, ולמנוע עומס מידע על הצופה.

- בתרשים הרביעי, השימוש בדמויות כדי להדגים קטגוריות גיל מוסיף אלמנט ויזואלי שמחזק את הסיפור והופך אותו לקליט יותר.

11. ה-added value של הויז':

בויזואליזציות שלנו רצינו להעניק למשתמשים פרספקטיבה רחבה יותר, כדי שיוכלו לגזור יותר תובנות מהנתונים ולחקור היבטים נוספים באמצעות הדשבורדים. הדשבורדים מאפשרים בחינה מעמיקה של תופעת הרצח בקרב נשים (פמיסייד) לפי אזורים גיאוגרפיים, ומדגישים נתונים חשובים שמאפשרים למשתמש לזהות מגמות ולבצע השוואות בין אזורים שונים. כך ניתן להבין אילו אזורים מועדים יותר לתופעה ולהסיק מסקנות על גורמי הסיכון המשפיעים בכל אזור.

בנוסף, שילבנו גורמים נוספים כמו גיל הקורבנות, תקופות זמן מסוימות (כגון תקופת הקורונה), ורקע סוציו-אקונומי, כדי להעניק למשתמשים יכולת להבין את ההשפעות המורכבות על התופעה. הדשבורדים שלנו מאפשרים למשתמשים לחקור את הנתונים באופן אינטואיטיבי, לגזור מסקנות מבוססות נתונים, ולהדגיש את האספקטים הקריטיים ביותר כדי לקבל פרספקטיבה רחבה ומעמיקה על הנושא.

מריאנה:

- העבודה על הפרויקט הייתה הזדמנות נהדרת לחוות את תהליך העבודה הצוותי ולהעמיק ביכולות הניתוח, הבנת והצגת הנתונים השונים. כמו כן, לדעת איך להדגיש את הפרמטרים החשובים שעוזרים לנו לענות על השאלות שהצענו לפרויקט שלנו.

- לקחתי חלק בכל שלבי העבודה מהתחלה עד הסוף כך שהצעתי תוכנית לבניית הפרויקט והצגת תרשימים, נתונים ומידע רלוונטי לשאלות המחקר שלנו, בנוסף הצעתי דרך לבניית הדשבורד עם פילטרים רלוונטיים ותרמתי בכתיבה של כמה סעיפים במסמך הנלווה כגון סעיף הניתוח ע"פ 8 הקווים המנחים.

- אילו היו לי זמן ומשאבים, הייתי מוסיפה עוד נתונים רלוונטיים הקשורים לתופעה זו שהיה מעניין מאוד לחקור אותם ולהסיק מסקנות לגביהם למשל נתונים על המצב הכלכלי והמצב הסוציו אקונומי של הנרצחות וגם רמת ההשכלה שלהם.. והייתי בוחנת לעומק את הנתונים והשאלות הקשורות אליהם, ומציגה תרשימים רלוונטיים. התוספות האלה נותנים את האפשרות לחקור לעומק את התופעה ולהסיק מסקנות משמעותיות.

- לאורך העבודה על פרויקט, הרגשתי שאני עושה משהו שמאוד מעניין אותי ונהניתי מאוד בכל שלבי העבודה, בהתחלה, היינו צריכות להבין את הנתונים ולחשוב על מה אנחנו רוצות לעשות ולהציג בפרויקט שלנו וזאת על מנת לעשות סדר והכנה מתאימה לנתונים שנרצה להציג, היה לי מאוד מעניין לחשוב על דרך בניית הפרויקט ועל סידור הדאטה, בנוסף, העבודה כללה הרבה הכנה מקדימה והרבה גזירת נתונים מה שמאוד עזר לי להבין לעומק את הנתונים ולהתמודד עם האקסל, דבר שעוזר לי מאוד בעתיד מכיוון ששליטה באקסל מסייעת מאוד בעבודה כמהנדסת תעשייה וניהול, בנוסף לכך, החלק הזה יעזור לי בעתיד – הבנת מבנה הטבלה, הבנת דרישות העבודה והסקה על אילו שדות נוספים אני צריכה כדי לממש אותם. אחרי שסיימנו את הכנת הדאטה, היינו צריכות לתכנן איך ייראה הדשבורד שלנו, בשלב הזה תרומתי הייתה גדולה, דבר זה מסייע לי מאוד בעתיד כי כמהנדסת תעשייה וניהול חשוב מאוד לדעת לתכנן פרויקטים למשל עם עמידה ביעד מסוים.

בכל שלב משלבי העבודה, נתקלנו בבעיות וקשיים רבים אך התמודדנו איתם בצורה הכי טובה שאפשר, לכן, אני חושבת שהבעיות והקשיים האלה דומות באופן חלקי לאתגרים העתידיים בעולם התעשייה. התמודדות עם הקשיים בפרויקט הזה יכולה לסייע לי בהתמודדות עם הקשיים והאתגרים שאני עלולה לפגוש בעבודה בתעשייה.

- אני חושבת שעצם בחירת הנושא וגם הבחירות העיצוביות בתרשימים מייצגים מאוד את הקבוצה שלנו – קבוצה נשית עם תקווה לעשות משהו רציני בקשר לתופעת רצח הנשים בארץ, ועם יכולות ניתוח חזקות. כמו כן, הגיוון בחברות הקבוצה (סטודנטית מכל מסלול בפקולטה), חיזקה את הקבוצה בכל האספקטים של העבודה – גם במידה ואחת הסטודנטיות חלשה בתחום מסוים, סטודנטית אחרת מכפה על כך בידע המקדים שלה.

הייחודיות של עבודת הקבוצה התבטאה ביכולתנו לבחור נושא חשוב ורגיש מאוד, ליצור וליישם רעיונות מורכבים בצורה יצירתית, כמו גם ביכולת לאחד את הנתונים השונים לצורת ויזואליזציה ברורה ומשמעותית, בהבנתו ששיתוף פעולה זה משהו חשוב, שלכל אחת יש את נקודות החוזק השונות שלה, ובשילובן נקבל תוצאות טובות.

סיגל:

הפרויקט היה עבורי חוויה משמעותית ומאתגרת, שהעשירה אותי הן במיומנויות טכניות והן בעבודת צוות. העבודה בסביבת Tableau הייתה עבורי מרתקת, שכן היא אפשרה לי להציג נתונים בצורה ויזואלית ונגישה, תוך שילוב של כלים מתקדמים לניתוח והמחשה. השתתפתי בכל שלבי הפרויקט, החל משלב התכנון והגדרת שאלות המחקר ועד להצגת הממצאים בצורה סופית

ומרשימה. תרומתי לפרויקט כללה גם סידור הנתונים, זיהוי דפוסים, ויצירת ויזואליזציות ברורות ומובנות לקהל היעד.

אילו היו לי יותר זמן ומשאבים, הייתי מעמיקה בהוספת מקורות מידע נוספים ושילוב גורמים חיצוניים, שיכלו לספק זווית נוספת על הנושא. הייתי רוצה להעשיר את ההצגה עם יותר פרטים שיחשפו את הסיפור שמאחורי הנתונים ויהפכו אותו למשהו חי ונגיש יותר, מה שיעצים את המסר ואת האימפקט של הממצאים עבור הקהל שלנו.

עבודת הצוות הייתה חלק מהותי מהתהליך, וסייעה לנו להתמודד עם האתגרים. שלב איסוף הנתונים והתאמתם למאגרי המידע השונים היה מורכב במיוחד, אך בזכות שיתוף פעולה וחלוקת תפקידים מדויקת הצלחנו להתגבר על הקשיים ולהתקדם. עבורי, זה היה שלב מאתגר, כיוון שנדרשתי לחשוב באופן יצירתי ולפתור בעיות בזמן אמת. לאחר שהתמודדנו עם סידור הנתונים, החלק של בניית התרשימים היה מהנה, ואיפשר לי להביא לידי ביטוי את היכולות העיצוביות והחזותיות שלי.

הפרויקט תרם לי רבות לא רק מבחינת יכולות טכניות, אלא גם בהבנה של התהליך המלא – מהגדרת הבעיה ועד יצירת תוצרים שיכולים להשפיע ולהעביר מסר. העבודה על פרויקט זה ממחישה מבחינתי את האתגרים שיכולים לעלות בפרויקטים בעולם התעשייה, שם עלינו לאזן בין דרישות המערכת, מגבלות זמן ומשאבים, והצגת תוצאות ברמה גבוהה. ייחודיות העבודה שלנו הייתה בשילוב ההיבט האנושי והחברתי של הנושא שבחרנו, לצד הדגש על ניתוח מעמיק ומדויק של הנתונים. התייחסנו לנושא ברגישות המתבקשת ויצרנו תוצר שמצליח להעביר את המורכבות בצורה בהירה. אני גאה בתוצאה הסופית ומאמינה שהיא משקפת היטב את המאמץ וההשקעה של כולנו. לסיכום, נהניתי מאוד מהעבודה על הפרויקט, ולמרות האתגרים והקשיים שנתקלנו בהם, יצאתי עם תחושת סיפוק והרגשה שהצלחתי להציג את המידע בצורה מקצועית ומשמעותית. הפרויקט חיזק את ההבנה שלי לגבי החשיבות של הצגת מידע מדויק, נגיש ומעניין, ותרם לפיתוח יכולותיי המקצועיות בתחום זה.

סוגיא:

מאוד נהניתי לחקור את ההיבטים הוויזואליים של עבודת הנתונים במסגרת הפרויקט, מה שלא יוצא לנו לעשות לעיתים קרובות. לכן, העובדה שהקורס הזה התמקד כולו ביצירת ויזואליזציות הייתה שהיה עבורי כלי מדהים עם כלים, Tableau שינוי מרענן ומרגש עבורי. במיוחד נהניתי לעבוד עם נרחבים שמאפשרים אינספור אפשרויות יצירתיות. הרגשתי שאין גבול למה שניתן לעשות עם הכלי הזה, מה שהפך את העבודה להרבה יותר מעניינת ומאתגרת. בנוסף, העובדה שעבדנו על דאטה מהחיים האמיתיים, במיוחד בנושא כל כך חשוב ומשמעותי, גרמה לעבודה להרגיש הרבה מעבר לסתם פרויקט סיום. היה מרגש ומשמעותי לעבוד על נושא שיש לו השפעה אמיתית ורגשית.

במהלך הפרויקט, תרמתי בעיקר בחיפוש וניתוח של נתונים רלוונטיים, ובמקביל חיפשתי דרכים יצירתיות להציג את הנתונים בצורה ברורה ואינטואיטיבית עבור המשתמשים. בנוסף, ניסיתי להביא זווית יצירתית לעיצוב, תוך מחשבה על אלמנטים שיעזרו להדגיש את הנקודות המרכזיות ולהפוך את הוויזואליזציה למעניינת ומושכת יותר.

אם היה לי יותר זמן ומשאבים, הייתי רוצה להרחיב את המידע לגבי הרקע של הנשים שנרצחו, כולל פרטים כמו השכלה, מצב משפחתי, נישואים, ילדים, וגם היבטים פסיכולוגיים שיכולים להצביע על רמות סיכון. כמו כן, הייתי רוצה לחקור את הרקע הסוציו-אקונומי שלהן, כדי להבין האם ישנם מאפיינים משותפים שיכולים לסייע בזיהוי אוכלוסיות בסיכון. בנוסף, היה מעניין לחקור את הרקע של הרוצחים – המצב המשפחתי, המצב הנפשי, והיסטוריה פסיכולוגית. חקירת שני הצדדים יכולה לתת תמונה יותר רחבה ומדויקת על הנסיבות שהובילו למקרי הרצח, ולסייע במניעה עתידית.

בנוסף, היה לי מאוד כיף לעבוד עם הקבוצה שלי. כל משתתפת בקבוצה הביאה איתה נקודת מבט ייחודית, והיה לי הרבה מה ללמוד מכל אחת ואחת מהן. שיתוף הפעולה בינינו הפך את התהליך למעשיר ומעניין יותר. העבודה על דאטה מהחיים האמיתיים, במיוחד בנושא כל כך חשוב ומשמעותי, גרמה לפרויקט להרגיש הרבה מעבר למשימה אקדמית, והפכה אותו לפרויקט עם ערך רגשי ומשמעותי בעיניי.

אלא:

העבודה על הפרויקט הייתה עבורי חוויה מיוחדת ומלמדת. אהבתי במיוחד את ההזדמנות להיכנס לעומק הוויזואליזציות ולגלות כיצד ניתן להציג מידע בצורה ברורה ואפקטיבית, תוך שימוש בכלי ה Tableau. שהוא לא רק כלי טכני, אלא ממש מרחב ליצירתיות, והיה מרתק לגלות את הפוטנציאל של הכלי ולהתנסות במגוון אפשרויות להצגת נתונים מורכבים בצורה פשוטה. המידע שבו עסקנו בפרויקט היה חשוב ומעורר עניין ומאוד מרגש ובמיוחד לבחורות כמונו, והעובדה שעבדנו על נתונים אמיתיים נגעה בי מאוד, כיוון שזה חיזק את התחושה שאנחנו עוסקים בנושא עם השלכות ממשיות ויכולות אוליו להשפיע על תפועות הרצח שאנו חווים, ולא רק במשימה אקדמית.

במהלך הפרויקט, הייתי מעורבת בכל שלביו, החל מבחירת הנושא, איסוף וניתוח הנתונים, ועד יצירת הוויזואליזציות ובניית הדשבורד הסופי. היה לי חשוב לוודא שהנתונים יוצגו בצורה אינטואיטיבית ומושכת, כדי להבטיח שהמסר שלנו יגיע בצורה הטובה ביותר לקהל היעד. אילו היו לי יותר זמן ומשאבים, הייתי שמחה להרחיב את היקף הנתונים שניתחנו, ולהוסיף פרמטרים נוספים כמו רקע סוציו-אקונומי של הנרצחות, כדי להעמיק את הניתוח ולהגיע לתובנות רחבות יותר. זה היה נותן לנו תמונה מקיפה יותר ומאפשר אולי להבין טוב יותר את הנסיבות שהובילו למקרי הרצח, ואולי לעזור להפחית אותם.

העבודה בצוות הייתה חוויה נהדרת, ושיתוף הפעולה בין חברי הצוות היה חלק מרכזי בהצלחת הפרויקט. כל אחת מחברות הצוות הביאה איתה כישורים ונקודות מבט שונות, ואני מרגישה שלמדתי הרבה מהאינטראקציה והשיתוף בינינו. מעבר ללמידה הטכנית והמקצועית, העבודה על נושא חשוב ורגיש כל כך חיברה אותי לרעיון של השפעה אמיתית דרך ניתוח והצגת נתונים, ואני מרגישה שהפרויקט הזה עזר לי להבין טוב יותר את הכוח שיש לנתונים בוויזואליזציה נכונה.