 

**עבודה מסכמת תרגיל 4: נושאים ברשתות חברתיות**

הוראות לעבודה מסכמת:

1. ניתן לעשיות את העבודה בזוגות. כל אחד צריך להגיש בנפרד את העבודה!
2. ניתן לבחור בין שאלה 5,6. כלומר אפשר לעשות רק אחת מהשאלות.
3. ניתן לבחור בין שאלה 7,8. כלומר אפשר לעשות רק אחת מהשאלות
4. יש לענות על כל השאלות, ועל כל הסעיפים בכל שאלה – על כל אחד מהתסריטים שבחרת.
5. יש להגיש את העבודה ל-moodle עד תאריך 10/09/2022.
   1. קובץ תשובות ל-moodle שכולל את הקוד, וסיכום התשובה לבעיה. שם הקובץ צריך לכלול את מספר תעודת הזהות של המגיש. מי שלא יגיש את התשובות ל-moodle לא יקבל ציון!
   2. אם הקובץ גדול מדי – אפשר להגיש קישור לקבצים בענן.
   3. קוד: אפשר לכתוב את הקוד בכל שפה שתבחר.
   4. מומלץ להגיש את הקוד בענן, כך שהכול ירוץ בלחיצת כפתור.

לדוגמא: אם בחרתם לתכנת ב-python – מומלץ להגיש google colab. לפרטים נוספים ראו:

<https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb>

אם בחרתם לעבוד עם matlab – מומלץ להגיש את הקוד בענן של matlab.

1. קובץ הקוד המכיל את הקוד מסודר לפי שאלות. שם הקובץ צריך להיות תעודת הזהות של הנבחן. על הקובץ לרוץ בלחיצה בענן.
2. קובץ של הסקריפט, ו- SRT.
3. טבלה של מי דיבר אחרי מי ומה הוא אמר – בפורמט csv או xslx – כמו בתרגילים הקודמים.
4. בנוסף: יש להגיש את הקבצים ל-moodle בספריה מקובצת בפורמט zip – ולא רק בענן.

4. כמו כן יש להגיש את התוצאות של שאלות 1.a, 2.d, 3.d, 4.a, 4.c, 4.e.

5. הפתרון למבחן חייב להיות מוקלד ולא בכתב-יד. פתרון בכתב-יד לא יתקבל.

**בהצלחה!**

פרופסור צבי לוטקר

**בעבודה זו נשווה בין שני סרטים:**

1. שאלה 1:
   * 1. בעבודה זו נשווה בין שני סרטים. אפשר לבחור סרטים בהושא אחד מבין שניים: סרטי שוד או סרטים רומנטיים. אם בחרת סרטי שוד – יש להקשיב [לפודקסט הזה](https://open.spotify.com/episode/7bIMzpkVZCGOmK6xp3m82M). אם בחרת בנושא של סרטים רומנטיים – יש להקשיב [לפודקסט הזה.](https://open.spotify.com/episode/6di7gbOr1dETVcAJjUjvSt)
   1. יש לבחור שתי סרטים מתוך הרשימות (בדקו כי יש לכם גישה לתסריט של שני הסרטים):
      1. רשימה של סרטי [שוד](https://editorial.rottentomatoes.com/guide/best-heist-movies-of-all-time/).
      2. רשימה של סרטי [רומנטיקה](https://editorial.rottentomatoes.com/guide/best-fresh-romantic-movies/).
   2. יש לרשום את שני הסרטים + הז'אנר שבחרכם [בקובץ](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1J1mpXZ_Zy7i-0CRHXkk9TXhRsDb2_lIhjvyTZMtwFkI/edit?usp=sharing).
2. שאלה 2.
   1. ספרו בקצרה את העלילה של כל אחד מהסרטים שבחרתם.
   2. רשמ את ארבע הדמויות המרכזיות בכל אחד מהסרטים.
   3. מהו הקונפליקט המרכזי בכל אחד מהסרטים?
   4. האם התיאוריה בפודקאסט מתאימה לשני הסרטים?
   5. איזה סרט אהבתם יותר? הסבירו למה.
   6. מה דומה ומה שונה בין הסרטים?
   7. איזה מהסרטים יותר ופמיניסטי, ומדוע?
3. שאלה זו עוסקת בגרף "מי דיבר אחרי מי" – AB-graph:
   1. עבור כל אחד הסרטים צור את כקובץ Ab-graph. יש להגיש את הקובץ ל-moodle. יש לחשב את הגראף מתוך התסריט. מבנה הקובץ הוא

AB.csv file that has the following format.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Response number | Speaker | What is said |

* 1. יש לחשב את הקובץ SRT עבור כל אחד מהסרטים. מבנה הקובץ הוא

the srt-English.csv file that has the following format

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A time when translation begins to appear on the screen. | A time when translation disappears from the screen | What is said in English |

* 1. יש לאחד את הקבצים מסעיף 2.a+2.b מבנה הקובץ הוא

srt-script.csv the file has the following format

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A time when translation appears on the screen. | A time when translation disappears from the screen | What is said in English | Speaker |

* 1. נסמן את

להיות 4 הדמויות המרכזיות בסרט 1. ובאותו אופן

להיות 4 הדמויות המרכזיות בסרט 2. חשב את בכל אחד מהסרטים שבחרתם באמצעות PageRankCentrality. השווּ עם שאלה 2.b .

* 1. השווּ בין הסרטים באמצעות הגראפים שלהם. במה הם דומים ובמה הם שונים? נסו לבנות התאמה בין ארבע הדמויות המרכזיות בשני הסרטים.

1. השתמשו בתרגיל 2 יחידת־הוראה 6 ב-moodle כדי לבנות מכונות שיודעות לזהות את 4 הדמויות המרכזיות בכל אחד הסרטים. יש להגיש את רשת הנוירונים ברשת ובקובץ שמחשב את הרשת.
2. שאלה זו עוסקת בקונפליקט המרכזי בכל אחד הסרטים:
   1. מהו לדעתך הוא הקונפליקט המרכזי בכל אחד הסרטים.
   2. חלקו את הדמויות לפי הקונפליקט באופן ידני.
   3. סעיף בונוס: מצאו מאמרים ברשת התומכים בסעיף קודם וציינו את המאמרים שעליהם הסתמכתם.
   4. השתמשו ב- Voronoi/voting algorithm כדי לנתח את הפרקים שלכם לאורך הקונפליקט שרשמתם בסעיף 3.a של שאלה זו. השווּ את התוצאה לאלגוריתמים אחרים. במהלך ההשוואה השתמשו במרחק בין חלוקות (כמו שעשינו בתרגיל כיתה 2).
   5. איזה מאלגוריתמים Voronoi/voting algorithm עובד יותר טוב? האם יש לכם הסבר? (השתמשו במושגים כמו כוח ישיר מול כוח עקיף)
   6. באיזה סרט הקונפליקט יותר מאוזן מבחינת קבוצות? מבחינת גודל קבוצה ומרכזיות?
   7. מה אפשר ללמוד על השונה והדומה בין שני הסרטים באמצעות Voronoi/voting algorithm?
3. שאלה זו עוסקת בממד הזמן בתסריטים:
   1. מצאו את המאורעות המרכזיים בכל אחד מהסרטים, באמצעות צפייה בסרט או קריאה של התסריט.

את התשובות יש לרכז בקובץ

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/12YevkmttPLO9P7TR_He7mNI8AwrQyg42xpuGT_LN_C4/edit?usp=sharing>

* 1. עבור כל אחד מהסרטים מצאו את שעון המילים ושעון המאורעות .
  2. מצאו את המאורע המרכזי בכל אחד מהסרטים באמצעות אלגוריתם M. את התשובות יש להגיש בקובץ המשותף:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1jSjg4JYjrVR_XfpwbcN_NhCW2cK2RvDu4Cy7idqCNjY/edit?usp=sharing>

* 1. האם תשובות בסעיף 4.a ו סעיף 4.c. זהות או לא? אם לא נסו להסביר מדוע.

1. השתמשו במילון [merriam-webster](https://www.merriam-webster.com/thesaurus/) כדי למצוא רשימה של מילים הקשורות לנושא שבחרתם –
   * 1. עבור סרטי שוד
        1. השתמש במילים heist, rob, crime כדי ליצר רשימה של מילים המתארות את הפשע. בנו שעון שסופר את המילים הללו.
        2. השתמשו במילים כמו planning, recruitment, gang, money, danger כדי ליצר רשימה של מילים המתארות את שלב התכנון. בנו שעון שסופר את המילים הללו.

חשבו את הנקודות הקריטיות של הסבירו את המשמעות של נקודות אלה. אם אחת הרשימות לא מתאימה לאחד מהסרטים, נסו לבנות רשימה שתתאים.

* + 1. עבור סרטי רומנטיקה
       1. השתמשו במילים love, Family, couple, crime כדי ליצור רשימה של מילים המתארות את האהבה. בנו שעון שסופר את המילים הללו.
       2. השתמשו במילים כמו breakup, loneliness כדי ליצר רשימה של מילים המתארות את שלב הפרידה. בנו שעון שסופר את המילים הללו.

חשבו את הנקודות הקריטיות של הסבירו את המשמעות של נקודות אלו. אם אחת הרשימות לא מתאימה לאחד מהסרטים, נסו לבנות רשימה שתתאים.

* 1. השווּ את שעון המילים של שני הסרטים. מצאו מתי הם סוטים זה מזה. הסבירו את הממצאים שלכם (אפשר באמצעות דיאגרמת M)
  2. מה אפשר ללמוד על השונה והדומה בין שני הסרטים באמצעות דיאגרמת M של השעונים?

1. נרצה להשוות בין שני הסרטים על-ידי 4 הדמויות המרכזיות בכל אחד מהסרטים. נסמן את קבוצת הדמויות:
   1. עבור כל דמות בקבוצה חשבו את

*נגדיר את המרחק בין שתי פונקציות כ-*

חשבו את מטריצת המרחקים הבאה: כלומר

* 1. קראו על בעיית ההשמה. השתמשו בבעיית ההשמה ובמטריצה כדי למצוא זיווג מינימלי בין הדמויות בסרטים. האם אפשר להסביר את תוצאות הזיווג?

1. האם התהליך של דיאלוג עם המחשב שינה את הבנתכם את הסרטים? הסבירו ותנו דוגמא.

**בהצלחה!**