

# תרגיל בית 2 מערכות המלצה – חלק ראשון

## מטרה:

מטרת תרגיל זה היא לבנות מערכת המלצה המבוססת על רשת חברתית. אתם תקבלו רשת חברתית אמיתית המכילה מידע על דרוגי המשתמשים עבור המוצרים ובנוסף מידע על מוצרים דומים. בנוסף, תקבלו רשימה של זוגות של משתמשים ומוצרים, הפעם ללא דרוגי המשתמשים למוצרים והמשימה שלכם תהיה להשלים את השדה החסר, (הדירוג שהמשתמש נתן למוצר).

## ממשק:

אתם תקבלו ארבעה קבצים:

1. Networks Arcs – קובץ זה מכיל מידע אודות מוצרים שנקנו יחד. שימו לב שהגרף הנוצר הוא גרף מכוון. כלומר משתמשים שקנו את מוצר 1 לרב קנו גם את מוצר 2, אך ההפך לא בהכרח נכון.
2. P\_C\_Matrix – קובץ זה מכיל מידע אודות דירוגי המשתמשים למוצרים.
3. Results – קובץ זה מכיל שורות של משתמשים ומוצרים ללא הדירוג- את הקובץ הזה תצטרכו להשלים.
4. Example\_code.py – זהו פתרון לדוגמה עבור תרגיל הבית ע"מ שתוכלו לראות כיצד להשלים בדרך הנכונה את הקובץ results.

## דגשים:

1. הפתרון לדוגמה הוא אינו פתרון טוב והוא רק לצורך הדגמה.
2. שימו לב שהדירוגים שאתם משלימים הם מספר שלם בין 1 ל-5. כלומר דירוג 2 הוא אפשרי אך דירוגים כגון: 2.5, 2.0 אינם אפשריים!
3. קובץ הפתרון צריך לייצא את קובץ הפלט עם הדירוגים שהשלמתם. שם הקובץ יהיה EX2.csv בדיוק כפי שמופיע בקוד פתרון לדוגמה.
4. קובץ הפתרון לדוגמה מייצא קובץ עזר ששמו: C\_P\_Matrix – קובץ זה מכיל את אותו המידע שנמצא בקובץ P\_C\_Matrix כך שהעמודה הראשונה היא הלקוח ולא המוצר. קובץ זה נוצר אך ורק על מנת להציג את המידע בדרך נוספת על מנת לעזור לכם. **אל תשתמשו בקובץ זה בכתיבת הפתרון!**
5. הפתרון שתכתבו צריך להיות כזה שעומד בפני שיבושים. כלומר, בחלק השני של תרגיל הבית תצטרכו לבדוק כיצד יש לשבש את הקלט על מנת לפגוע בפלט של אחרים, לכן על האלגוריתם להיות עמיד בפני שיבושים אלו.
6. הקוד שתכתבו צריך להיות מהיר = זמן הריצה לא עולה על 2 דקות.
7. הקוד צריך להיות מתועד ובנוסף עליכם לרשום הסבר קצר אודות הקוד בקובץ READ\_ME.txt

## הוראות הגשה:

- ❖ עליכם להגיש קובץ zip יחיד (שימו לב, קובץ בפורמט ZIP בלבד לא RAR ולא שום פורמט אחר) המכיל את הקבצים הבאים:
  - קובץ פייתון ששמו יהיה:
    - עבור זוג: part1\_ID1\_ID2.py כאשר ID1 ו-ID2 הם מספרי הת"ז של המגישים.
    - עבור מגיש יחיד: part1\_ID1.py כאשר ID1 הוא מספר הת"ז של המגיש.
  - קובץ READ\_ME.txt המכיל הסבר קצר אודות הפתרון.
- ❖ הקבצים צריכים להימצא בתיקייה העליונה! כלומר, שלא תהיה תיקייה בתוך קובץ ה-ZIP.
- ❖ שם קובץ ה-ZIP צריך להיות זהה לשם קובץ הפייתון פרט לסימנת, כלומר:
  - עבור זוג: part1\_ID1\_ID2.zip כאשר ID1 ו-ID2 הם מספרי הת"ז של המגישים.
  - עבור מגיש יחיד: part1\_ID1.zip כאשר ID1 הוא מספר הת"ז של המגיש.
- \*\* שימו לב לסדר כתיבת תעודות הזהות!!**
- ❖ רק אחד מבני הזוג צריך להגיש את התרגיל.
- ❖ ההגשה ביחידים או בזוגות בלבד.