

## הסבר לפתרון חלק 2:

פונקציית האתחול: ניסינו למצוא את האסטרטגיה הכי טובה להשגת כמות מקסימלית של לייקים מהמשתמשים תוך כדי שמירה על רמת נטיות נמוכה. כדי לעשות זאת, השתמשנו במטריצות שקיבלנו כדי לחשב את הציונים (scores) עבור כל סרט ובחרנו את הסרט המומלץ ביותר. בנוסף, בדקנו האם יש אסטרטגיה דומיננטית במטריצה S ובמטריצה L ובמידה וכן שמרנו אותה.

פונקציית החישוב של הציונים: בפונקציה זו, חישבנו את הציונים בהתאם לממוצע וסטיית התקן של הערכים במטריצות S ו-L יחד עם הנתונים הקשורים למשתמש (כמו כמות ההמלצות והלייקים).

פונקציית ההמלצה: בפונקציה זו נעשה שימוש בציונים שחושבו על ידי הפונקציה הקודמת כדי לבחור את הסרט המומלץ ביותר:

1. אם קיימות אסטרטגיות דומיננטיות עבור S ו-L ושיתיהן מצביעות על אותו הסרט, נבחר את הסרט הזה ונמליץ עליו.

2. אם אין אסטרטגיה דומיננטית משותפת, ההמלצה תינתן לפי הציון המשוכלל הגבוה ביותר.

הקוד משתמש בלולאות לבדיקת ערכים דומיננטיים במטריצות S ו-L. כאשר נמצא ערך דומיננטי במטריצה, הוא נשמר כהמלצה עד לסיום הבא.

פונקציית העדכון: בפונקציה זו מעודכנת ההסתברות של המשתמש להעדפת סרט בהתאם לפידבק שהתקבל (לייק או לא לייק) ובהתאם גם מתעדכנות המטריצות S ו-L:

1. עדכון ההסתברות של המשתמש להעדפת סרט מסוים.

2. חישוב מחדש של הציונים (scores) של כל הסרטים לאחר העדכון.

3. עדכון מספר הסבבים (round\_counter).

פונקציות מציאת אסטרטגיה דומיננטית: מבצעות לולאה על הערכים במטריצות S ו-L כדי לבדוק אם קיימת אסטרטגיה דומיננטית. אם כן, תוחזר האסטרטגיה הדומיננטית, אחרת תחזור רשימה ריקה.

שימוש במטריצות S ו-L מאפשר לבדוק את ההסתברויות לאהבת סרט מסוים ולהישארות המשתמש לאחר ההמלצה, וכך להתאים את ההמלצות בצורה מיטבית לכל משתמש.