

## תרגיל בית מספר 1 – DDL, SQL

### הנחיות להגשת התרגיל:

1. **תאריך הגשה - 29/04/21 בשעה 23:55**
2. הגשה לפי קובץ הזוגות המופיע במודל.
3. יש להגיש קובץ pdf המכיל עמוד שער עם תעודות הזהות של המגישים ושמותיהם. שם הקובץ צריך להיות מספרי זהות של המגישים בפורמט: ID1\_ID2.pdf.
4. **הפתרון חייב להיות מוקלד באמצעות מעבד תמלילים (כגון word, latex).**
5. את הקובץ יש להגיש דרך אתר הקורס במקום המתאים ב-moodle על ידי **אחד** מבני הזוג.
6. איחור בהגשת התרגיל יגרור קנס בגובה 20% מהציון עבור כל יום איחור (פרט למקרים חריגים כגון מילואים. במקרים אלה יש לפנות למתרגל האחראי טרם הגשת התרגיל).

לפניכם תיאור של מסד נתונים המשמש לתיעוד מידע אודות השתתפות של שחקני קולנוע בסרטים. המסד מורכב מהרלציות הבאות:

Actors (aID, aName, dateofBirth, marriedTo)

Movies (mName, mYear, genre, mLength)

Participated (aID, mName, role, salary)

עבור כל אחת מהרלציות, ה-primary key מסומן באמצעות קו תחתון.

### תיאור הרלציות:

#### Actors – רלציה המכילה מידע אודות שחקנים.

- aID – מזהה שחקן. שדה זה מכיל 9 ספרות בדיוק. יש לוודא כי הספרה השמאלית שונה מ-0.
- aName – שמו של השחקן. זהו שדה חובה מטיפוס VARCHAR היכול להכיל עד 30 תווים.
- dateofBirth – תאריך הלידה של השחקן. משתנה מטיפוס תאריך בפורמט 'YYYY-MM-DD'. שדה חובה. יש לאכוף מגבלת גיל על המשתמשים במערכת, כך שכל המשתמשים נולדו בהכרח לפני שנת 2005.
- הערה- הטיפוס המתאים בגרסת ה-SQL server בה אנו משתמשים הוא DATE. שדה חובה.
- marriedTo – מזהה השחקן/שחקנית אליו/אליה נשוי/נשואה השחקן/שחקנית (אם אכן קיים כזה/כזו). ניתן להניח כי אם שחקן/שחקנית א' נשוי/נשואה לשחקן/שחקנית ב' אזי הקשר מתקיים גם בכיוון ההפוך (אין צורך לוודא זאת במיוחד).

#### Movies – רלציה המכילה מידע אודות סרטים.

- mName – שם הסרט. זהו שדה חובה מטיפוס VARCHAR היכול להכיל עד 30 תווים.
- mYear – שנת יציאתו של הסרט. יש לוודא כי כל הסרטים במסד יצאו בין 1980 ל-2020 (כולל). שדה חובה.
- genre – הז'אנר אליו משתייך הסרט. זהו שדה חובה מטיפוס VARCHAR היכול להכיל עד 30 תווים. יש לוודא כי לא קיימים במסד סרטים שהז'אנר שלהם הוא מתיחות (pranks).
- mLength – משך הסרט (בדקות). יש לוודא כי הזמן המקסימלי עבור סרט הוא 120 דקות. כמו כן, על המערכת לוודא כי לא יצאו באותה השנה שני סרטים ומעלה המשתייכים לאותו הז'אנר.

## Participated – רלציה המכילה תעוד השתתפות של משתמש בשיחה.

- aID – מזהה השחקן. שחקן זה בהכרח מתועד במערכת.
  - mName – שם הסרט. סרט זה בהכרח מתועד במערכת.
  - role – תפקידו של השחקן בסרט. שדה חובה מטיפוס VARCHAR היכול להכיל עד 30 תווים.
  - salary – השכר של השחקן בסרט (בדולרים). שדה חובה.
- כמו כן, על המערכת לוודא כי שכרו של כל השחקן שתפקידו הוא ניצב (extra) נמוך יותר מ-1,000 דולר.

### שאלה 1 (50 נקודות):

כתבו סקריפט DDL היוצר את שלוש הרלציות המתוארות.

### שאלה 2 (25 נקודות):

עליכם להחזיר את המזהה והשם של כל השחקנים אשר שיחקו ביחד באותו הסרט עם השחקן/שחקנית לו/לה הם נשואים לפחות פעם אחת, ובנוסף שכרם על ההשתתפות **בכל אחד** מהסרטים בהם הם השתתפו היה גבוה מ-5,000 דולר.

### שאלה 3 (25 נקודות):

"סרט לא חוקי" הוא סרט שמשחק בו לפחות שחקן אחד ששנת הלידה שלו מאוחרת יותר משנת יציאתו של הסרט (כלומר שהסרט יצא בשנה שחלה לפני השנה בו השחקן נולד). עליכם לכתוב שאילתה המחזירה את שמות כל הסרטים הלא חוקיים ואת שנת יציאתם אשר מקיימים את התנאים הבאים:

- אורך הסרט גדול מ-70 דק'.

- הז'אנר של הסרט הוא **לא** קומדיה (comedy).

- מספר השחקנים שהשתתפו בסרט גבוה מ-10.

עליכם להחזיר את המידע בצורה ממוינת בסדר יורד (מהגדול לקטן) לפי שנת היציאה של הסרט.

הערה: ניתן לחלץ את השנה מתוך התאריך המלא באמצעות האופרטור YEAR. לדוגמה, השאילתה הבאה מחזירה עבור כל סרט את שמו ואת שנת יציאתו:

```
SELECT mName, YEAR(mYear)
FROM Movies;
```