

## תרגול מס' 8

### תרגיל כיתה:

- שיעור זה עוסק במסד נתונים מתחום הכושר (HolmesPlace)
  - בשלב ראשון עליכם ליצור סכמות לפי הפירוט מטה ולמלא את הטבלאות בנתונים בהתאמה.
  - בשלב הבא עליכם לבנות את השאילתות ב SQL הנותנות מענה לשאלות שנשאלתם, כאשר יש לשלב בשאילתות אלו את כל הפעולות שנלמדו עד לשיעור זה, כולל הפעולות מההרצאות האחרונות:
- a. שימוש בפקודת איחוד
  - b. שימוש בפונקציות הקבצה ובפקודת HAVING
  - c. צירוף טבלאות הכולל את כל סוגי ה JOIN **כולל ביצוע צירוף עם שמירת מידע**; (תזכורת: לא יבוצעו יותר חיבורים בין טבלאות ע"י פסיק בין שמות הטבלאות בפקודת FROM והכנסת תנאי החיבור ב WHERE אלא ע"י שימוש ב JOIN עם ON או USING).
  - d. שימוש בערכי NULL בביצוע פעולות.
  - e. שימוש בתתי-שאילתות

## מסד הנתונים לתרגיל ופקודות יצירת הטבלאות

Members				
ID	Name	Age	City	Membership
11	Omer	26	Ramat-Gan	Regular
22	Gili	19	Tel-Aviv	Gold
33	Miki	55	Jerusalem	Silver
44	Eldad	57	Givatyim	Regular
55	Sigal	28	Null	Silver
66	David	30	Jerusalem	Gold
77	Yaniv	29	Givatyim	Regular
88	Aviv	31	Herzelia	Silver
123	Ofer	36	Ramat-Gan	Gold
234	Itzik	41	Jerusalem	Gold
345	Merav	52	Null	Gold

\* גם מאמנים הינם חברים.

### Create Table Members

```
(  
  ID int,  
  name text,  
  age int,  
  city text,  
  membership text  
)
```

### Insert Into Members

```
Values (11,'Omer',26,'Ramat-Gan','Regular'),  
(22,'Gili',19,'Tel-Aviv','Gold'),  
(33,'Miki',55,'Jerusalem','Silver'),  
(44,'Eldad',57,'Givatyim','Regular'),  
(55,'Sigal',28,Null,'Silver'),  
(66,'David',30,'Jerusalem','Gold'),  
(77,'Yaniv',29,'Givatyim','Regular'),  
(88,'Aviv',31,'Herzelia','Silver'),  
(123,'Ofer',36,'Ramat-Gan','Gold'),  
(234,'Itzik',41,'Jerusalem','Gold'),  
(345,'Merav',52,Null,'Gold')
```

Classes			
ID	Name	Coach_ID	LessonPrice
1111	Spinning	123	80
2222	Yoga	234	65
3333	Gym	345	20
4444	Tennis	345	100
5555	Swimming	234	75
6666	Kick_Boxing	234	80

### Create Table Classes

```
(  
  ID int,  
  name text,  
  coach_id int,  
  LessonPrice int  
)
```

### Insert Into Classes

```
Values (1111,'Spinning',123,80),  
(2222,'Yoga',234,65),  
(3333,'Gym',345,20),  
(4444,'Tennis',345,100),  
(5555,'Swimming',234,75),  
(6666,'Kick_Boxing',234,80)
```

Schedule		
Member_id	Class_id	Week_Day
11	2222	Monday
33	2222	Monday
22	1111	Sunday
11	1111	Tuesday
55	5555	Wednesday
55	5555	Friday
88	3333	Sunday
88	3333	Tuesday
88	3333	Thursday
11	6666	Wednesday

### Create Table Schedule

```
(  
  member_id int,  
  class_id int,  
  week_day text  
)
```

### Insert into Schedule

```
Values (11,2222,'Monday'),  
(33,2222,'Monday'),  
(22,1111,'Sunday'),  
(11,1111,'Tuesday'),  
(55,5555,'Wednesday'),  
(55,5555,'Friday'),  
(88,3333,'Sunday'),  
(88,3333,'Tuesday'),  
(88,3333,'Thursday'),  
(11,6666,'Wednesday')
```

## הנחות בסיס לתרגיל:

טבלת Members מכילה את חברי המועדון כאשר ישנה חלוקה ברורה בין החברים:

1. מתאמנים יקבלו id הקטן מ 100.
2. מאמנים יקבלו id הגדול מ 100.

## שאלות:

- (1) הציגו את מחיר השיעור הגבוה ביותר והנמוך ביותר.
- (2) בכדי לתרגל את פקודת האיחוד, בנו טבלה הבנויה מאיחוד של 2 שאלות:  
(א) שאלתא השולפת את רשימת שמות המתאמנים במכון (members.id קטן מ 100)  
(ב) שאלתא השולפת את רשימת שמות המאמנים במכון (members.id גדול מ 100)
- (3) הציגו את שמות החברים במועדון שלא ידוע היכן הם גרים במיון יורד לפי שם החבר
- (4) בצעו עדכון של שמות הערים לפי הפירוט הבא:  
(א) מירב תגור ב-רמת-גן  
(ב) סיגל תגור בהרצלייה
- (5) הציגו טבלה המבצעת פונקצית הקבצה כפולה, המטרה הינה לקבל בתשובה הסופית לכל סוג מנוי בכל עיר את הגיל הממוצע (סכמת התוצאה: שם עיר, סוג מנוי, גיל ממוצע).
- (6) מחקו מטבלת חוגים את חוג הטניס (זהירות לא למחוק את כל הטבלה, אין אפשרות חזרה)
- (7) הציגו את סוג המנוי (ללא כפילויות) הקיים לחברים שמתאמנים ביום שני
- (8) הציגו עבור כל חוג את רשימת הימים בהם הוא מתקיים (יש לדאוג להציג את כל החוגים הקיימים)
- (9) כמה הכנסות יש ל HolmesPlace בשבועיים
- (10) הציגו את כל שמות החברים שלוקחים יותר מחוג אחד
- (11) בכמה ימים שונים במהלך שבוע נתון יש את החוג 'Spinning'
- (12) הציגו את כמות המתאמנים ששמו מכיל את האות a וגילם מעל 30.
- (13) על פי הלוח של מכון הכושר, כמה מתאמנים מגיעים לכל שיעור (יש להציג את שם השיעור ואת כמות המתאמנים)
- (14) כמה חברים (מתאמנים ומאמנים) מגיעים למכון בכל יום (ההנחה היא שהמתאמנים מגיעים בכל יום מימות השבוע), התוצאה צריכה להציג את שם היום ולידו את כמות האנשים שהגיעו למכון באותו היום (ז"א כמה מתאמנים וכמה מאמנים בכל יום נתון).