



## תרגול מס' 7

### תרגיל כיתה:

(1) יצירת סכמות ומילוי טבלאות בנתונים

(2) בניית שאילתות כולל הפעולות החדשות שנלמדו

a. שימוש בפקודת **Group By** ובפקודת **Having**

b. **איחוד וחיתוך** טבלאות

c. צירוף טבלאות ע"י סוגי ה **JOIN** השונים (לא כולל צירוף עם שמירת מידע)

d. משיעור זה ואילך 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.

משתנה מסוג float

משתנה מסוג date  
'yy/mm/dd'

### מסד הנתונים לתרגיל

Groceries					
Grocery_ID	Name	Price	Quantity	Exp_Date	VendorName
1	Milk	6.50	30	09/05/01	Tnuva
2	Bread	8.90	25	09/05/31	Engel
3	Sugar	4.40	50	<i>Null</i>	Sugat
4	Water	12.50	48	11/01/01	Neviot
5	Wine	34.50	6	12/01/01	Barkan
6	Cheese	6.20	12	09/05/10	Tnuva
7	Meat	45.00	9	09/06/20	Tnuva
8	Ketchup	10.00	30	<i>Null</i>	Osem
9	Eggs	18.80	24	09/06/01	Glisman
10	Bamba	1.80	60	10/04/04	Osem

Vendors				
Vendor_ID	Name	Location	Num_Of_workers	Num_Of_Products
1	Tnuva	Jerusalem	12500	350
2	Sugat	Beer-Sheva	7200	8
3	Neviot	Golan	300	6
4	Osem	Yokneam	6400	320
5	Tara	Petah-Tikva	11000	280
6	Vadash	Ramat-Hasharon	1200	26



Clients			
ID	Name	City	Age
1	Dudu	Tel-Aviv	30
2	Dikla	Herzeliia	29
3	Sagit	Keisaria	26
4	Omer	Ramat-Gan	27
5	Sigal	Givatiim	28

Purchases		
Client_ID	Grocery_ID	Quantity
1	1	2
1	2	1
2	5	1
2	7	3
2	8	2
3	5	2
3	6	4
3	9	12
4	4	24
4	10	10



## שאלות:

- 1) הציגו את רשימת המוצרים (שם, מחיר, כמות) שמחירם בין 5 ל 12 ₪ והכמות במלאי מעל 6 יחידות.
- 2) הציגו את כמות המוצרים הקיימת לכל ספק (שם ספק, כמות) מתוך טבלת מוצרים בלבד (הפלט אמור להציג עבור כל ספק כמה מוצרים שונים הוא מוכר, לדוגמא: תנובה עם 3 מוצרים)
- 3) הציגו את שמות המוצרים במיון לפי שם ספק.
- 4) הציגו את קוד כל המוצרים (עמודת Grocery\_ID בטבלת Groceries) שמתחילים באות B ושם הספק שלהם מכיל את האות E במיון עולה לפי שם ספק.
- 5) מהו המחיר הממוצע של כל המוצרים (יש להוסיף מע"מ 16.5% למחיר המוצרים בטבלה). (אין צורך לבצע ממוצע משוקלל אלא להציג את המחיר שהוא הממוצע של כל מחירי המוצרים)
- 6) הציגו את כמות המוצרים שנרכשו ע"י כל לקוח (מס' לקוח, כמות).
- 7) הציגו את כמות המוצרים שנרכשו ע"י כל לקוח (שם לקוח, כמות).
- 8) הציגו את עלות (סכום) סל הקניות של לקוח מספר 2.
- 9) הציגו עבור כל עיר את כמות הספקים הקיימים בה (עיר, כמות ספקים בעיר).
- 10) הציגו רשימה של שמות הספקים ולידם את שמות המוצרים אותם הם מוכרים.
- 11) הציגו את כל שמות הלקוחות שרכשו מעל 2 מוצרים.
- 12) כמה עובדים קיימים אצל הספקים שאת מוצריהם רכש לקוח מספר 3.
- 13) הכינו רשימה מאוחדת של המוצרים שנרכשו ע"י לקוח מספר 2 וע"י לקוח מספר 3 (בצעו איחוד בין קודי המוצר של לקוח מספר 2 וקודי המוצר של לקוח מספר 3).
- 14) מהו היחס המקסימאלי של "מוצר לעובד" (מס העובדים חלקי מספר המוצרים).
- 15) הציגו את הספקים שמוכרים מעל למוצר אחד (יש להם נציגות בטבלת מוצרים).
- 16) מה מספר העובדים של הספקים שיש להם מוצרים בטבלת מוצרים (שם ספק, מס' עובדים).

**בהצלחה!**