

מכללה אקדמית הדסה

החוג למדעי המחשב

תרגיל בקורס: מסדי נתונים

בנושא: אלגברת היחסים ותחשיב שורות היחס

שאלה #1

במסד הנתונים של רשת המרכולים 'מר כל וגברת כל יכול' מצוי היחס הבא:

```
products(branch_name, dept, product_name, price)
```

היחס מתאר מוצרים שמחזיקה הרשת בסניפיה השונים. התכונה `branch_name` מכילה את שם הסניף, התכונה `dept` מחזיקה את שם המחלקה בסניף בה מצוי המוצר (כדוגמת מחלקת בשר, מחלקת כלי בית וכו'), התכונה `product_name` מכילה את שם המוצר, התכונה `price` מכילה את מחיר המוצר. שלוש התכונות הראשונות מהוות את מפתח היחס.

- כתבו את השאילתות הבאות באלגברת היחסים ובתחשיב שורות היחס:
- עבור הסניף 'קש', הצג מוצר במחלקת החלב, כך שבמחלקת הבשר קיים מוצר יקר ממנו. יש להציג את שם המוצר ואת מחירו.
 - הצג את המוצר היקר ביותר במחלקת החלב של סניף 'בש'.
 - הצג שם סניף ושם מוצר, כך שהמוצר נמכר רק בסניף זה של הרשת (כלומר באף סניף אחר של הרשת לא ניתן למצוא את המוצר).
 - הצג שמות סניפים בהם לא קיים אף מוצר במחלקת החלב.
 - הצג שמות סניפים בהם ניתן למצוא כל מוצר ממחלקת החלב (כלומר כל מוצר ממחלקת החלב המשווק על-ידי הרשת נמכר גם בסניף זה).
 - הצג שמות מוצרים הנמכרים בכל סניפי הרשת (כלומר מוצר יופיע בתשובה אם ניתן להשיג אותו בכל אחד ואחד מסניפי הרשת).

∪ ∃ ∩ ∅
σ π ρ ∪ ≠ ▶ ◀ ÷