

## תת-שאילתה (SUBQUERY)

**תת-שאילתה-** ניתן לקנן שאילתות כלומר להפעיל שאילתה בתוך שאילתה. השאילתה ברמה הגבוהה ביותר תיקרא שאילתה ראשית או חיצונית וכל השאר הן תת-שאילתות התוצאה של תת-שאילתה מוחזרת לרמה שמעליה. בתת שאילתה לא ניתן לבצע מיון.

למשל,

יש לקבל את כל העובדים אשר עובדים במחלקה ששמה ACCOUNTING :

```
SELECT deptno
FROM dept
WHERE dname='ACCOUNTING';
```

DEPTNO
10

```
SELECT ename
FROM emp
WHERE deptno=10;
```

ENAME
KING
CLARK
MILLER

או

```
SELECT ename
FROM dept, emp
WHERE emp.deptno=dept.deptno
AND dname='ACCOUNTING';
```

ENAME
KING
CLARK
MILLER

באמצעות תת-שאלתה :

```
SELECT ename
FROM emp
WHERE deptno=
  (SELECT deptno
   FROM dept
   WHERE dname='ACCOUNTING');
```

ENAME
KING
CLARK
MILLER

אם תת-שאלתה מחזירה ערך אחד ניתן להשתמש בסימן = , אם תת-שאלתה יכולה להחזיר יותר מערך אחד יש להשתמש ב- IN , למשל ,

לקבל רשימת עובדים אשר עובדים במחלקות הנמצאות ב-NEW YORK:

```
SELECT ename
FROM emp
WHERE deptno IN
  (SELECT deptno
   FROM dept
   WHERE loc='NEW YORK');
```

ENAME
KING
CLARK
MILLER

ניתן ליצור מספר רמות של תת-שאלתה :

Movie( *title,year,length,inColor,StudioName,producerC#*)

MovieExec(name,address,*cert#*,....)

StarsIn( *MovieTitle, MovieYear, StarName*)

producerC#, Cert# - מספר רישיון

למשל , להציג את כל שמות של במאים שבסרטים שלהם השתתפה Sharon Stone :

```
SELECT name
FROM MovieExec
WHERE cert# IN (SELECT producerC# FROM Movie
                WHERE (title,year) IN
                    (SELECT movieTitle,MovieYear
                     FROM StarsIn
                     WHERE starName ='SHARON STONE'))
);
```

ניתן לראות כי קיימת גם האפשרות להשוואה מרובה: WHERE (title,year) IN

## **INSERT SUBQUERY**

Studio( *name,address,presC#*)

Movie( *title,year,length,inColor,StudioName,producerC#*)

MovieExec(name,address,cert#)

להוסיף סטודיו חדש שלא מופיע עדיין ברשימת סטודיו Studio וכן מופיע ברשימת הסרטים-  
Movie :

```
INSERT INTO Studio(name)
SELECT DISTINCT studioName
FROM Movie
WHERE studioName NOT IN
    (SELECT name FROM Studio);
```

לעדכן שמות של במאים ל-'Pres' אשר במאי הוא גם נשיא של סטודיו :

```
UPDATE MovieExec
SET name='Pres'
WHERE cert# IN
      (SELECT presC#
       FROM Studio);
```

## Dynamic View

ניתן ליצור טבלאות זמניות – טבלאות אלו לא נשמרות בשום מקום, אין להן קיום פיזי. הן קיימות רק בזמן הפעלת השאילתה.

למשל להציג עובדים (שם מחלקה, שם עובד ומשכורתו) אשר משרד שלהם נמצא ב- NEW YORK

```
SELECT d. department, e.ename , e.sal
FROM emp e, (SELECT deptno , dname as department
              FROM dept
              WHERE loc='NEW YORK') d
WHERE e.deptno=d.deptno;
```

DEPARTMENT	ENAME	SAL
ACCOUNTING	KING	5000
ACCOUNTING	CLARK	2450
ACCOUNTING	MILLER	1300

-d טבלה זמנית

DEPTNO	DEPARTMENT
10	ACCOUNTING

## תרגילים :

פתירת השאלות תתבצע רק ע"י תת שאילות!!!

### נשתמש בטבלאות הבאות (ששיכות ל-SCOTT):

1. ORD (ORDID, ORDERDATE, COMMLAN, CUSTID, SHIPDATE, TOTAL)
2. PRODUCT(PRODID, DESCRIP)
3. ITEM (ORDID, ITEMID, PRODID, ACTUALPRICE, QTY, ITEMTOT )
4. CUSTOMER(ZIP, STATE, REPID, PHONE, NAME, CUSTID, REDITLIMIT, CITY, AREA, ADDRESS, COMMENTS)

1. להציג את נתוני ההזמנות (מספר הזמנה ותאריך ) של לקוח בשם

VOLLYRITE

2. להציג שמות של כל הלקוחות אשר הזמינו פריט בשם ACE TENNIS NET

3. לעדכן מחיר לפריט (שמספרו 100890) – להעלות את המחיר הנוכחי ב-\$100

בהזמנה שביצע לקוח שמספרו 101 בתאריך -07/01/1987.

4. להציג שם לקוח , כתובת ומספר הזמנה להזמנה שנשלחה בתאריך

11/01/1987. יש להציג נתונים ממוינים לפי שם הלקוח ולפי מספרי הזמנה

(בפיתרון יש להשתמש ב- DYNAMIC VIEW).

שאילתה נוספת על הטבלאות שיצרתם

יש לחפש יצרני מחשבים אישיים אשר למוצרים שלהם מהירות לפחות 1200 .

שאילות ממבחן:

1. יש למצוא את כל directors שהם גם actors

MovieDirector(title,director,year)

MoveCast(title,actor,salary)

MovieReview(title,reviewer,score)

2. יש למצוא את הגילאים של המלחים שהזמינו רק סירות אדומות

Sailors(sid,sname,rating,age)

Boats(bid,bname,color)

Reserves(sid,bid,day)

בהצלחה !