מיני פרויקט-שלב ב

מיכל שלומי

שאילתות SELECT :

<u>שאילתה 1</u>

שאילתה המחזירה את פירטי הספרים שלא נמכרו כלל מאז תחילת שנת 2022 כדי לדעת מה הלקוחות פחות רוכשים ואין להם ביקוש וכך לייעל את ההזמנות של ספרים חדשים.

השאילתה:

```
SELECT BookID, BookName, Categorys, Author, Title, Price, PageNumbers
FROM Book
WHERE BookID NOT IN (
    SELECT DISTINCT b.BookID
    FROM Book b
    JOIN BookSales bs ON b.BookID = bs.BookID
    JOIN purchase p ON bs.PurchaseID = p.PurchaseID
    WHERE p.PurchaseDate >= TO_DATE('01/01/2022','DD/MM/YYYY' )
)
GROUP BY BookID, BookName, Categorys, Author, Title, Price, PageNumbers
HAVING COUNT(*) = 1;
```

ייצוא הנתונים לטבלה:

```
SELECT BookID, BookName, Categorys, Author, Title, Price, PageNumbers
FROM Book
WHERE BookID NOT IN (
    SELECT DISTINCT b.BookID
    FROM Book b
    JOIN BookSales bs ON b.BookID = bs.BookID
    JOIN purchase p ON bs.PurchaseID = p.PurchaseID
    WHERE p.PurchaseDate >= TO_DATE('01/01/2022','DD/MM/YYYY' )
)
GROUP BY BookID, BookName, Categorys, Author, Title, Price, PageNumbers
HAVING COUNT(*) = 1;
```

Select select | Select worker | Select customer | Select book

	BOOKID	BOOKNAME	CATEGORYS	AUTHOR	TITLE	PRICE	PAGENUMBERS
1	112467	The Handmaid's Tale	Cookbook	Dan Brown	Fantasy	904	220
2	112479	Educated	Biography	J.K. Rowling	Travel	630	53
3	112487	Sapiens	Self-Help	J.R.R. Tolkien	Business	292	5
4	112507	Frankenstein	Mystery	Mark Twain	Fantasy	626	99
5	112535	Little Women	Mystery	Charles Dickens	Mystery	99	39
6	112543	The Hobbit	Travel	J.K. Rowling	Young Adult	40	6
7	112547	Gone with the Wind	Romance	Charles Dickens	Biography	41	31
8	112571	In Cold Blood	Memoir	Agatha Christie	Business	93	1
9	112595	A Game of Thrones	Poetry	Harper Lee	Poetry	95	6
10	112603	Sapiens	Romance	George Eliot	Young Adult	50	92
11	112619	The Road Less Traveled	Cookbook	Jane Austen	Historical Fiction	494	3

1 of 84 michal@XE [08:52:11] 84 rows selected in 0.771 seconds

שאילתה 2

שאילתה המחזירה את הפרטים של לקוחות שלא ביצעו שום רכישה בשלושת השנים האחרונות ז"א מאז תחילת שנת 2021 ע"מ לשלוח להם פרסומות של הספרייה ולעדכן אותם על מבצעים.

השאילתה:

```
SELECT c.CustomerID, c.CustomerFname, c.CustomerLname, c.CustomerPhone, c.CustomerEmail
FROM Customer c
LEFT JOIN (
    SELECT p.CustomerID
    FROM purchase p
    WHERE p.PurchaseDate >= TO_DATE('2021-01-01', 'YYYY-MM-DD')
    GROUP BY p.CustomerID
) recent_purchases ON c.CustomerID = recent_purchases.CustomerID
WHERE recent_purchases.CustomerID IS NULL;
```

ייצוא הנתונים לטבלה:

```
SELECT c.CustomerID, c.CustomerFname, c.CustomerLname, c.CustomerPhone, c.CustomerEmail
FROM Customer c
LEFT JOIN (
    SELECT p.CustomerID
    FROM purchase p
    WHERE p.PurchaseDate >= TO_DATE('2021-01-01', 'YYYY-MM-DD')
    GROUP BY p.CustomerID
) recent_purchases ON c.CustomerID = recent_purchases.CustomerID
WHERE recent_purchases.CustomerID IS NULL;
```

Select book | Select select | Select worker | Select customer | Select worker | Select worker | Select customer

	CUSTOMERID	CUSTOMERFNAME	CUSTOMERLNAME	CUSTOMERPHONE	CUSTOMEREMAIL
1	325625541	tov	avni	586645247	tom@gmail.com
2	123456789	John	Doe	551234567	john.doe@example.com
3	143136513	Saul	Pollack	503668483	s.pollack@mls.i
4	906571901	Lari	Matarazzo	501731458	lari.matarazzo@
5	301747054	Lindsay	Sweet	500819328	lindsay.s@intel
6	255266167	Charles	Tah	507703026	charles.tah@por
7	697081561	Cloris	Rudd	501232941	crudd@lfg.com
8	674942711	Kate	Theron	501325077	kate.theron@chh
9	420639562	Merrilee	McCann	504854452	merrilee@labrad
10	371721560	Noah	Rauhofer	502235058	nrauhofer@johnk
11	836348702	Ronny	Benson	507604569	ronny.benson@sm
12	268305846	Jesus	Lithgow	501609834	jesus.l@captech
13	134272963	Bebe	Roundtree	508199751	bebe.roundtree@

92:1 michal@XE [09:09:04] 135 rows selected in 0.284 seconds

שאילתה 3

שאילתה המחזירה את שמותם של שלושת הקטגוריות מהם נמכרו הכי הרבה ספרים וכן את מס הספרים שנמכרו מכל קטגוריה ע"מ לדעת מה הלקוחות הכי אוהבים לרכוש ולפי זה להזמין עוד ספרים ולהביא ספרים חדשים מהקטגוריות האהובות.

השאילתה:

```
SELECT Categorys, SaleCount
FROM (
    SELECT b.Categorys, COUNT(bs.BookID) AS SaleCount
    FROM Book b
    JOIN BookSales bs ON b.BookID = bs.BookID
    GROUP BY b.Categorys
    ORDER BY SaleCount DESC
    FETCH FIRST 3 ROWS ONLY
);
```

ייצוא הנתונים לטבלה:

```
FROM (
    SELECT b.Categorys, COUNT(bs.BookID) AS SaleCount
    FROM Book b
    JOIN BookSales bs ON b.BookID = bs.BookID
    GROUP BY b.Categorys
    ORDER BY SaleCount DESC
    FETCH FIRST 3 ROWS ONLY
);
```

Select worker | Select select

	CATEGORYS	SALECOUNT
1	Travel	38
2	Science Fiction	37
3	Poetry	32

18:1 michal@XE [17:20:36] 3 rows selected in 0.012 seconds

שאילתה 4

שאילתה המחזירה את פירטי 5 העובדים שביצעו הכי הרבה מכירות וכן את מס' המכירות שביצעו, והסכום הכולל שנכנס לקופת הספרייה מהמכירות שלהם ע"מ לתת להם מענק "העובד המצטיין".

השאילתה:

```
SELECT w.WorkerId, w.WorkerFname, w.WorkerLname,
       subquery.TotalItemsSold,
       subquery.TotalRevenue
FROM worker w
JOIN (
    SELECT p.WorkerId,
           SUM(p.Quantity) AS TotalItemsSold,
           SUM(p.Quantity * b.Price) AS TotalRevenue
    FROM purchase p
    JOIN BookSales bs ON p.PurchaseID = bs.PurchaseID
    JOIN Book b ON bs.BookID = b.BookID
    GROUP BY p.WorkerId
    ORDER BY TotalItemsSold DESC
    FETCH FIRST 5 ROWS ONLY
) subquery ON w.WorkerId = subquery.WorkerId;
```

ייצוא הנתונים לטבלה:

```
SELECT w.WorkerId, w.WorkerFname, w.WorkerLname,
       subquery.TotalItemsSold,
       subquery.TotalRevenue
FROM worker w
JOIN (
    SELECT p.WorkerId,
           SUM(p.Quantity) AS TotalItemsSold,
           SUM(p.Quantity * b.Price) AS TotalRevenue
    FROM purchase p
    JOIN BookSales bs ON p.PurchaseID = bs.PurchaseID
    JOIN Book b ON bs.BookID = b.BookID
    GROUP BY p.WorkerId
    ORDER BY TotalItemsSold DESC
    FETCH FIRST 5 ROWS ONLY
) subquery ON w.WorkerId = subquery.WorkerId;
```

Select worker Select select Select worker

	WORKERID	WORKERFNAME	WORKERLNAME	TOTALITEMSSOLD	TOTALREVENUE
1	323564871	shai	gamliel	531	146825.18
2	123456789	noam	levi	154	45808.45
3	812378169	Hope	Prinze	42	14588
4	564319391	Nora	Miller	38	8048
5	994126989	Ralph	Conners	34	11674

36:1 michal@XE [17:52:08] 5 rows selected in 0.015 seconds

שאילתות DELETE:

שאילתה 1

נרצה למחוק מהמערכת את המידע של המנויים שתוקפם עבר לפני ה01/06/2024 ובעלי המנויים לא ביצעו שום רכישה בזמן תוקפו של המנוי. זאת בכדי להוריד עומס מהמערכת ולהשאיר רק מידע על מנויים פעילים

השאילתה:

```
DELETE FROM Membership m
WHERE EndDate < TO_DATE('2024-06-01', 'YYYY-MM-DD')
  AND NOT EXISTS (
    SELECT 1
    FROM purchase p
    WHERE p.CustomerID = m.CustomerID
      AND p.PurchaseDate BETWEEN m.StartDate AND m.EndDate
  );
```

רשימת המנויים לפני המחיקה:

	MEMBERSHIPID	STARTDATE	ENDDATE	MEMBERSHIPTYPE	CUSTOMERID
152	287189620	26/12/2023	02/05/2024	6-month	749939457
153	128085460	05/10/2023	04/01/2024	month	749939457
154	278675383	02/01/2023	24/04/2024	6-month	325625541
155	622962389	30/01/2023	05/02/2024	6-month	325625541
156	782844118	05/05/2023	26/02/2024	6-month	938901812
157	736164728	21/05/2023	13/03/2024	6-month	257844327
158	794612840	05/10/2023	19/02/2024	year	164240019

31:33 michal@XE [10:27:42] 158 rows selected in 0.284 seconds

רשימת המנויים הרלוונטיים אחרי המחיקה:

MEMBERSHIPID	STARTDATE	ENDDATE	MEMBERSHIPTYPE	CUSTOMERID

39:1 [240] michal@XE [10:30:56] 0 rows selected in 0.007 seconds

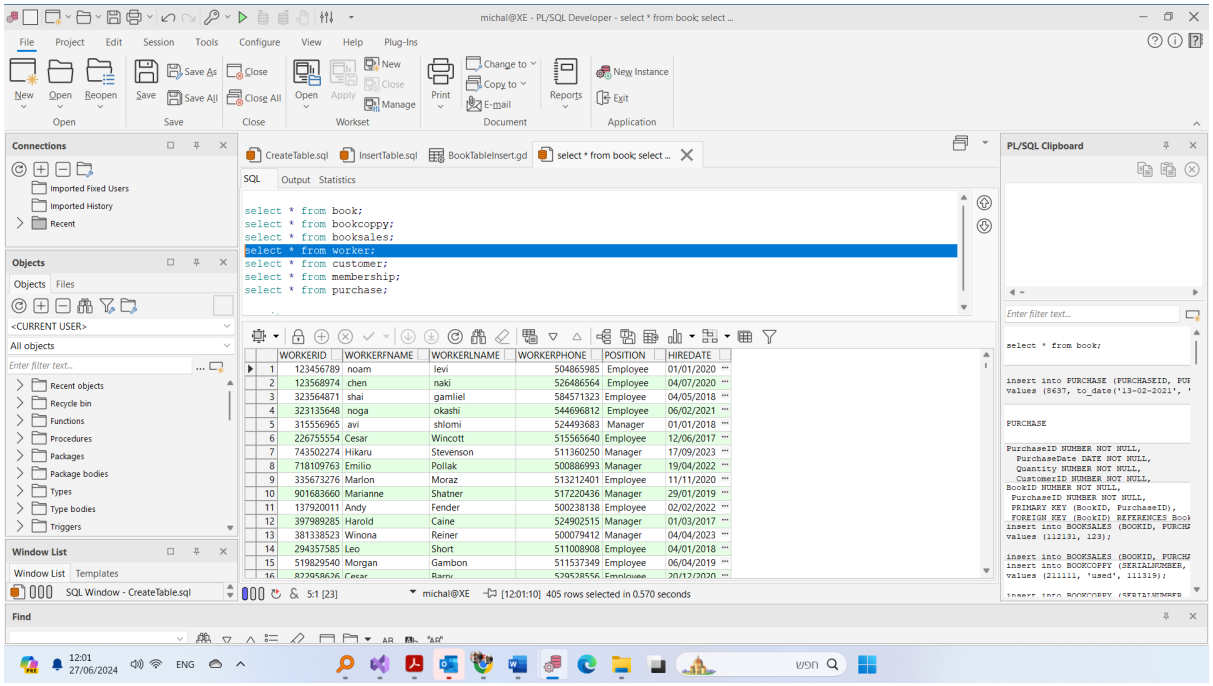
שאילתה 2

נרצה למחוק מהמערכת את כל העובדים הרשומים בה שלא ביצעו מכירות אף פעם כי נראה שבפועל אולי הם באו להתלמד בכוונה להתחיל לעבוד אבל הם לא באמת עובדים של הספרייה, ואנו רוצים להשאיר רק את העובדים שאכן עובדים ומבצעים מכירות.

השאילתה:

```
--(2) delete worker that are not working anymore
DELETE FROM worker
WHERE NOT EXISTS (
    SELECT 1
    FROM purchase p
    WHERE p.WorkerId = worker.WorkerId
);
```

רשימת כל העובדים לפני הפעולה DELETE:



רשימת העובדים שלא ביצעו שום מכירות מעולם לפני הפעלת DELETE:

	WORKERID	WORKERFNAME	WORKERLNAME	WORKERPHONE	POSITION	HIREDATE
61	528677572	Giovanni	Rhymes	527664171	Manager	21/08/2021
62	906325651	Robin	Johansen	502546148	Manager	24/06/2023
63	477681430	Ben	Skarsgard	521180633	Manager	25/01/2016
64	959874365	Natalie	Hidalgo	500845967	Employee	14/03/2020
65	282280208	Louise	Swayze	521136626	Manager	06/02/2018
66	109893887	Lea	Ricci	508946712	Manager	09/04/2022
67	727977115	Gene	Balaban	510248368	Employee	03/03/2020
68	437139146	Herbie	Saucedo	529575523	Manager	25/12/2018
69	143590607	Annette	Fogerty	508971617	Manager	22/11/2020
70	918700230	Bryan	Frampton	516757615	Manager	02/03/2017
71	570111814	Julia	Liotta	515334448	Manager	19/04/2017

1 of 71 michal@XE [10:49:24] 71 rows selected in 0.181 seconds

רשימת כלל העובדים אחרי הפעלת DELETE:

	WORKERID	WORKERFNAME	WORKERLNAME	WORKERPHONE	POSITION	HIREDATE
322	488127037	Lupe	Solido	514606630	Manager	14/02/2018
323	334753703	Madeleine	Lillard	507707109	Employee	31/10/2016
324	587229426	Bernie	Doucette	504350741	Employee	31/12/2018
325	388068182	Ali	Mitra	517713314	Employee	01/02/2019
326	560553396	Cevin	Diesel	519884424	Manager	14/11/2021
327	456387075	Anna	Potter	516601729	Manager	09/10/2019
328	999898886	Cheryl	Lynskey	514204817	Employee	28/06/2023
329	302453160	Cyndi	Ruiz	505216146	Manager	06/04/2018
330	951147722	Andie	Spears	520514237	Manager	27/08/2018
331	797728760	Azucar	Katt	517036634	Employee	09/08/2019
332	310053477	Frankie	Church	502047173	Employee	21/12/2016
333	647328070	Raul	Costello	510662623	Employee	15/03/2016
334	962330174	Chloe	Ellis	529760825	Employee	09/05/2018

1 of 334 michal@XE [10:57:52] 334 rows selected in 0.532 seconds

רשימת העובדים שלא ביצעו שום מכירות מעולם אחרי הפעלת DELETE:

WORKERID	WORKERFNAME	WORKERLNAME	WORKERPHONE	POSITION	HIREDATE

24:1 [117] michal@XE [11:00:02] 0 rows selected in 0.009 seconds

פקודות UPDATE:

שאילתה 1

עבור הלקוחות שרכשן מעל ל5 פריטים, נרצה לעדכן להם את המנוי למנוי שנתי כדי לעודד אותם להמשיך לרכוש עוד ספרים.

```
UPDATE Membership m
SET MembershipType = 'Yearly'
WHERE m.CustomerID IN (
    SELECT c.CustomerID
    FROM Customer c
    JOIN (
        SELECT p.CustomerID
        FROM purchase p
        JOIN BookSales bs ON p.PurchaseID = bs.PurchaseID
        GROUP BY p.CustomerID
        HAVING COUNT(*) > 5
    ) PurchasesCount ON c.CustomerID = PurchasesCount.CustomerID
);
```

לפני עדכון שדה MEMBERSHIPTYPE:

	CUSTOMERFNAME	CUSTOMERLNAME	CUSTOMERPHONE	CUSTOMEREMAIL	MEMBERSHIPID	STARTDATE	ENDDATE	MEMBERSHIPTYPE
1	Charles	Tah	507703026	charles.tah@por	407118167	05/12/2023	24/12/2024	year
2	Jamie	Jeffreys	500767294	jamie.jeffreys@	394409560	02/12/2023	05/12/2024	6-month
3	Jane	Smith	557654321	jane.smith@example.com	13131313	01/01/2024	01/06/2024	half year
4	dov	barak	524960993	dov@gmail.com	23232323	01/01/2024	01/02/2024	month
5	Bob	Brown	272922827	bob.brown@example.com	104	01/04/2023	01/04/2024	Silver
6	Jane	Smith	557654321	jane.smith@example.com	434103543	18/07/2023	15/02/2024	month
7	Jane	Smith	557654321	jane.smith@example.com	552673158	30/03/2023	13/08/2024	month
8	Jamie	Jeffreys	500767294	jamie.jeffreys@	205241778	03/12/2023	20/01/2024	year
9	Gene	Borgnine	505519121	geneb@learningv				
10	Sandra	Diddley	506907795	sandra.diddley@				
11	Bebe	Roundtree	508199751	bebe.roundtree@				

11:55 michal@XE [09:52:57] 11 rows selected in 0.027 seconds

אחרי עדכון שדה MEMBERSHIPTYPE:

	CUSTOMERID	CUSTOMERFNAME	CUSTOMERLNAME	CUSTOMERPHONE	CUSTOMEREMAIL	MEMBERSHIPID	STARTDATE	ENDDATE	MEMBERSHIPTYP
1	255266167	Charles	Tah	507703026	charles.tah@por	407118167	05/12/2023	24/12/2024	Yearly
2	782002700	Jamie	Jeffreys	500767294	jamie.jeffreys@	394409560	02/12/2023	05/12/2024	Yearly
3	544125895	Jane	Smith	557654321	jane.smith@example.com	13131313	01/01/2024	01/06/2024	Yearly
4	245556898	dov	barak	524960993	dov@gmail.com	23232323	01/01/2024	01/02/2024	Yearly
5	4	Bob	Brown	272922827	bob.brown@example.com	104	01/04/2023	01/04/2024	Yearly
6	544125895	Jane	Smith	557654321	jane.smith@example.com	434103543	18/07/2023	15/02/2024	Yearly
7	544125895	Jane	Smith	557654321	jane.smith@example.com	552673158	30/03/2023	13/08/2024	Yearly
8	782002700	Jamie	Jeffreys	500767294	jamie.jeffreys@	205241778	03/12/2023	20/01/2024	Yearly
9	682390517	Gene	Borgnine	505519121	geneb@learningv				
10	643989569	Sandra	Diddley	506907795	sandra.diddley@				
11	134272963	Bebe	Roundtree	508199751	bebe.roundtree@				

13:1 michal@XE [10:09:32] 11 rows selected in 0.024 seconds

שאילתה 2

נרצה לקדם את שלושת העובדים הטובים ביותר, אלו שמכרו את מספר הספרים הגדול ביותרת לתפקיד המנהל.

השאילתה:

```
UPDATE worker
SET Position = 'Manager'
WHERE WorkerId IN (
    SELECT w.WorkerId
    FROM worker w
    JOIN purchase p ON w.WorkerId = p.WorkerId
    JOIN BookSales bs ON p.PurchaseID = bs.PurchaseID
    GROUP BY w.WorkerId
    ORDER BY COUNT(bs.BookID) DESC
    FETCH FIRST 3 ROWS ONLY
);
```

לפני פעולת UPDATE:

Select customer | Select worker

	WORKERID	WORKERFNAME	WORKERLNAME	TOTALITEMSSOLD	POSITION
1	323564871	shai	gamliel	266	Employee
2	123456789	noam	levi	146	Employee
3	980774607	Dabney	Richards	8	Employee

14:96 michal@XE [10:23:02] 3 rows selected in 0.034 seconds

אחרי פעולת UPDATE:

Select customer | Select worker

	WORKERID	WORKERFNAME	WORKERLNAME	TOTALITEMSSOLD	POSITION
1	323564871	shai	gamliel	266	Manager
2	123456789	noam	levi	146	Manager
3	980774607	Dabney	Richards	8	Manager

24:1 michal@XE [10:25:52] 3 rows selected in 0.016 seconds

שאילתות עם פרמטרים:

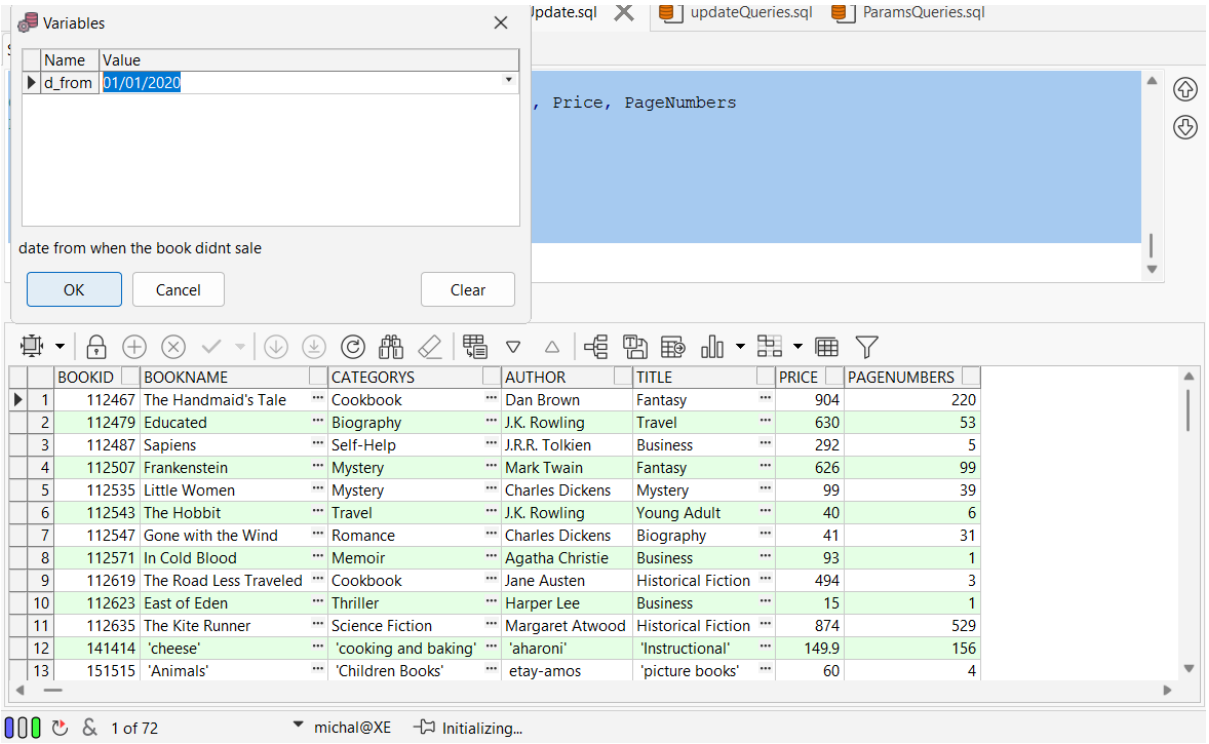
שאילתה 1

שאילתה המחזירה את הספרים שלא נרכשו מתאריך כלשהו שאותו המשתמש בוחר מאיזה תאריך ירצה לבדוק את הנתונים. נשתמש בזה על מנת לייעל את ההזמנות הבאות שלא נזמין עוד עותקים לספרים שיש פחות ביקוש עבורם.

השאילתה:

```
SELECT BookID, BookName, Categorys, Author, Title, Price, PageNumbers
FROM Book
WHERE BookID NOT IN (
    SELECT DISTINCT b.BookID
    FROM Book b
    JOIN BookSales bs ON b.BookID = bs.BookID
    JOIN purchase p ON bs.PurchaseID = p.PurchaseID
    WHERE p.PurchaseDate >= &<name="d_from"
                             hint="date from when the book didnt sale"
                             type="date"
                             required="true">
)
GROUP BY BookID, BookName, Categorys, Author, Title, Price, PageNumbers
HAVING COUNT(*) = 1;
```

ייצוא הנתונים לטבלה:



	BOOKID	BOOKNAME	CATEGORYS	AUTHOR	TITLE	PRICE	PAGENUMBERS
1	112467	The Handmaid's Tale	Cookbook	Dan Brown	Fantasy	904	220
2	112479	Educated	Biography	J.K. Rowling	Travel	630	53
3	112487	Sapiens	Self-Help	J.R.R. Tolkien	Business	292	5
4	112507	Frankenstein	Mystery	Mark Twain	Fantasy	626	99
5	112535	Little Women	Mystery	Charles Dickens	Mystery	99	39
6	112543	The Hobbit	Travel	J.K. Rowling	Young Adult	40	6
7	112547	Gone with the Wind	Romance	Charles Dickens	Biography	41	31
8	112571	In Cold Blood	Memoir	Agatha Christie	Business	93	1
9	112619	The Road Less Traveled	Cookbook	Jane Austen	Historical Fiction	494	3
10	112623	East of Eden	Thriller	Harper Lee	Business	15	1
11	112635	The Kite Runner	Science Fiction	Margaret Atwood	Historical Fiction	874	529
12	141414	'cheese'	'cooking and baking'	'aharoni'	'Instructional'	149.9	156
13	151515	'Animals'	'Children Books'	etay-amos	'picture books'	60	4

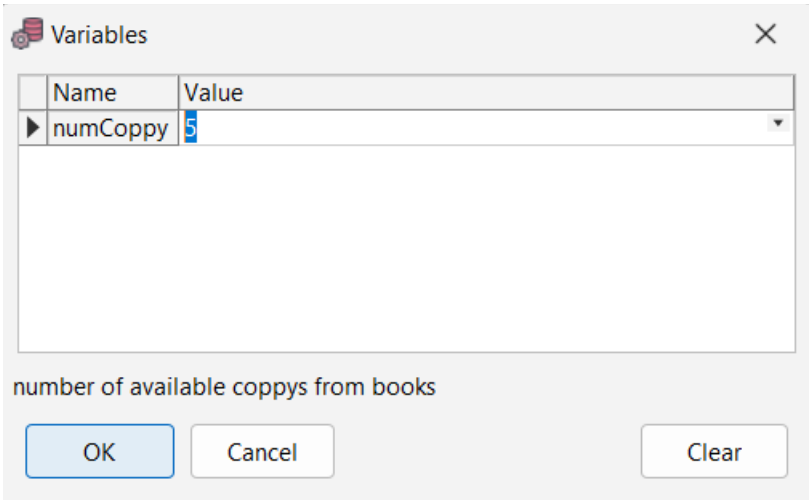
שאילתה 2

נרצה לבדוק בכל פרק זמן מסוים מיהם הספרים שנשאר מהם מעט עותקים במלאי וכמה עותקים נשארו מהם. נאפשר למשתמש להכניס את הערך הנמוך לחיפוש בכל פעם, ע"מ לעדכן את ההזמנות בהתאם.

השאילתה:

```
SELECT b.BookID, b.BookName, b.categorys, b.author, sub.TotalCopies
FROM Book b
LEFT JOIN (
    SELECT BookID, COUNT(SerialNumber) AS TotalCopies
    FROM BookCoppy
    GROUP BY BookID
) sub ON b.BookID = sub.BookID
WHERE sub.TotalCopies < &<name="numCoppy"
                          hint="number of available coppys from books"
                          type="integer"
                          required="true">;
```

ייצוא הנתונים לטבלה:



	BOOKID	BOOKNAME	CATEGORYS	AUTHOR	TOTALCOPIES
1	112459	Gone with the Wind	Fantasy	J.R.R. Tolkien	2
2	112463	The Girl on the Train	Self-Help	Jane Austen	2
3	112499	The Bell Jar	Romance	Harper Lee	1
4	112511	The Catcher in the Rye	Children	J.R.R. Tolkien	3
5	112515	East of Eden	Children	George Eliot	2
6	112519	The Bell Jar	Poetry	George Eliot	3

67:1 michal@XE [11:15:02] 102 rows selected in 0.215 seconds

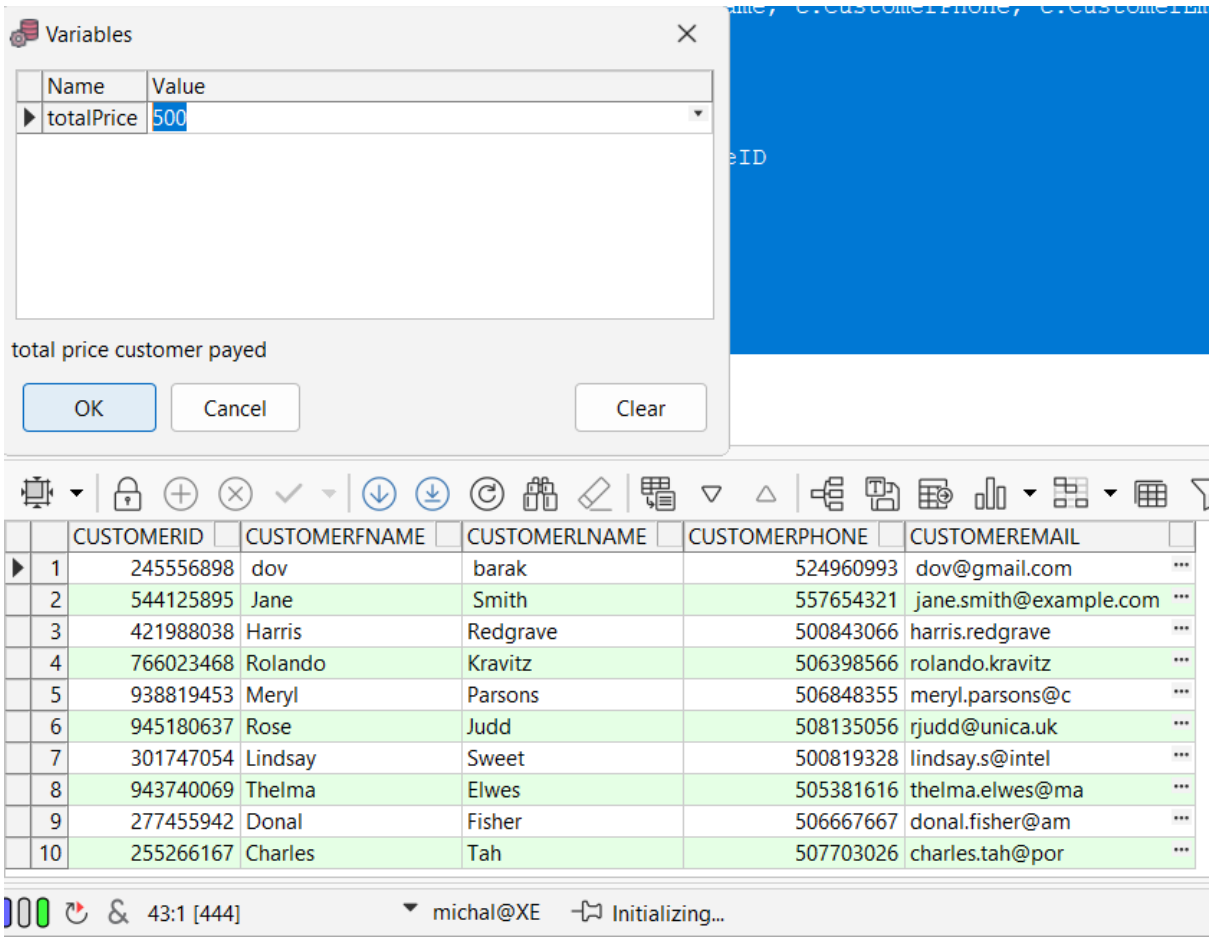
שאילתה 3

נרצה לאתר את הלקוחות שעלות המצטברת של הקניות שלהם גבוהה מסכום מסוים שאותו ניתן להכניס כערך לשאילתה. זה כדי לאתר לקוחות שרווחים לחברה ולשמר אותם ע"י הנחות מיוחדות רק עבורם.

השאילתה:

```
SELECT c.CustomerID, c.CustomerFname, c.CustomerLname, c.CustomerPhone, c.CustomerEmail
FROM Customer c
WHERE (
    SELECT SUM(b.Price * p.Quantity)
    FROM purchase p
    JOIN BookSales bs ON p.PurchaseID = bs.PurchaseID
    JOIN Book b ON bs.BookID = b.BookID
    WHERE p.CustomerID = c.CustomerID
    GROUP BY p.CustomerID
) > &<name="totalPrice"
      type="integer"
      hint="total price customer payed"
      default=1>;
```

ייצוא הנתונים לטבלה:



שאילתה 4

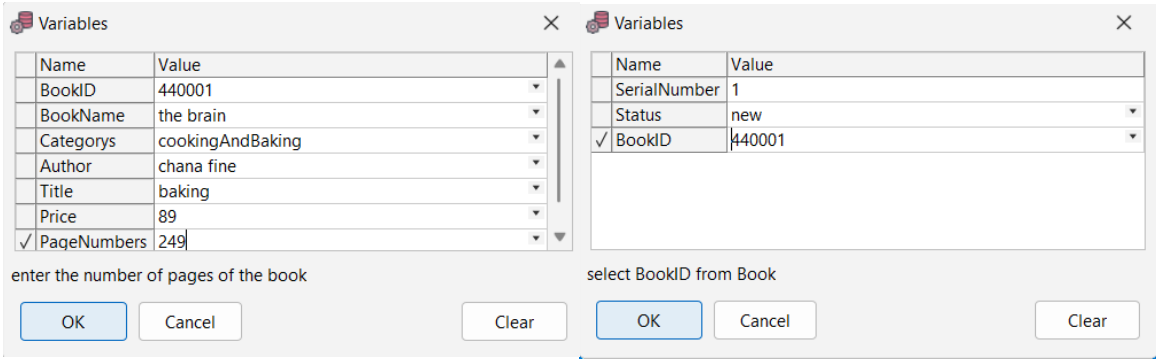
יצרתי שאילתת הכנסה עבור ספרים חדשים שלא היו מעולם בספריה שנרצה להוסיף אותם למערכת, יצרתי שאילתת הכנסה לטבלת ספר וכן לטבלת עותק ספר בצורה שיהיה סנכרון ביניהם .

השאילתות:

```
--Book table
INSERT INTO Book (BookID, BookName, Categorys, Author, Title, Price, PageNumbers)
VALUES (&<name="BookID" type="integer" hint="enter number between 400000-500000" required="true">,
        &<name="BookName" type="string" hint="enter the name of the book" required="true">,
        &<name="Categorys" type="string" hint="select the category of the book"
                 list=" Childrens, cookingAndBaking,Fantasy, Fiction,  History,
                     Memoir, Mstery, Poetry, Romance, Science ,
                     Thriller, Travel, Young ,Adult"
                     description="true" >,
       &<name="Author" type="string" hint="enter author of the book" >,
       &<name="Title" type="string" hint="enter title of the book">,
       &<name="Price" type="integer" hint="enter the price of the book" required="true" default="50">,
       &<name="PageNumbers" type="integer" hint="enter the number of pages of the book" default="0">);

--BookCoppy table
INSERT INTO BookCoppy (SerialNumber, Status, BookID)
VALUES (&<name="SerialNumber" type="integer" hint="select number between 1-200" type="integer" required="true" >,
        &<name="Status" type="string" hint="select the status of the book" list="new, new-used, used"> ,
        &<name="BookID" type="integer" hint="select BookID from Book"  required="true">);
```

ייצוא הנתונים לטבלה:




```
select * from book b natural join bookcoppy bc where bookid>=440000;
```

	BOOKID	BOOKNAME	CATEGORYS	AUTHOR	TITLE	PRICE	PAGENUMBERS	SERIALNUMBER	STATUS
1	440001	the brain	Childrens	chana fine	baking	89	249	1	new
2	440000	the brain	Romance	chaim nachmani	brain	179	312	2	used

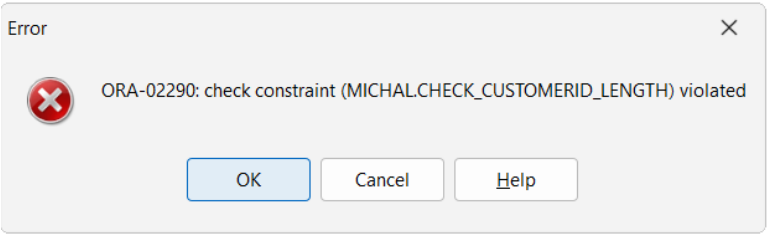
64:1 michal@XE [10:41:55] 2 rows selected in 0.013 seconds

<u>אילוצים:</u>

אילוץ 1

האילוץ: בכל ערך של ת"ז אצל הלקוח אסור שאורך הערך יהיה גדול מ9 ספרות.

```
INSERT INTO Customer (CustomerID, CustomerFname, CustomerLname, CustomerPhone, CustomerEmail)
VALUES (1111111111, 'avi', 'lev',0505445454 ,'example@email.com');
```

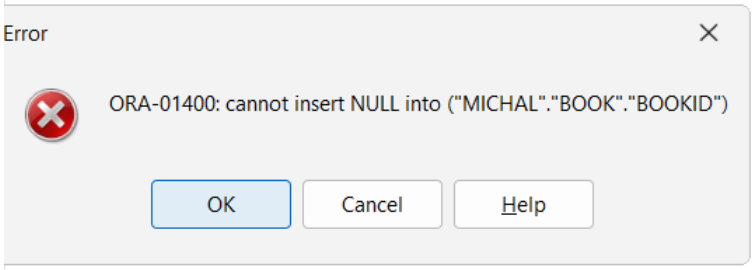


אילוץ 2

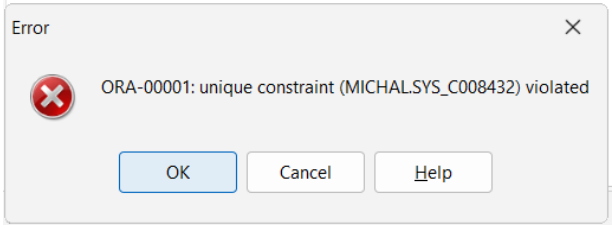
האילוץ: נמנע הכנסה של ערך null עבור קטגוריה של ספר

```
--caterory book can't be null
ALTER TABLE Book
MODIFY Categorys VARCHAR2(30) NOT NULL;

insert into book ("BOOKNAME", "CATEGORYS", "AUTHOR", "TITLE", "PRICE", "PAGENUMBERS")
values ('kotel', null, 'noam-fine', 'Religions', 109.99, 204);
```



אילוץ 3

האילוץ: עבור העמודה של מעמד עובד נעדכן ערך ברירת מחדל להיות "Employee"

```
ALTER TABLE worker
MODIFY Position VARCHAR2(15) DEFAULT 'Employee';

insert into worker ("WORKERID", "WORKERFNAME", "WORKERLNAME", "WORKERPHONE", "POSITION", "HIREDATE")
values (315556965, ' avi', ' shalom', 0524493687, null, to_date(' 01/01/2018', 'DD/MM/YYYY'));
```