

מסמך 6.3 מסמך הכולל: לכל פעולה את הקוד ב-SQL שמממש אותה:

1. האם ספר X נמצא במלאי ?

```
pstmt = con->prepareStatement("SELECT * FROM stock WHERE  
BookID=?");
```

2. מי הוא הלקוח הוותיק ביותר ?

```
res = stmt->executeQuery("SELECT * FROM customers ORDER BY  
CreatedAt ASC LIMIT 1");
```

3. מה הוא הספר הוותיק ביותר ?

```
res = stmt->executeQuery("SELECT * FROM stock ORDER BY  
EnteredOn ASC LIMIT 1");
```

4. רשימת הזמנות הנוכחית (מסודר לפי תאריך הזמנה)

```
res = stmt->executeQuery("SELECT * FROM orders ORDER BY  
CreatedAt DESC");
```

5. כמה עותקים של ספר Y נמכרו על ידי החנות?

```
pstmt = con->prepareStatement("SELECT COUNT(*) FROM sales  
WHERE BookID=?");
```

6.מי הסופר הכי נקרא בתווך תאריכים X עד Y

```
SELECT * \
FROM ( \
SELECT a.AuthorID, Name, COUNT(*) as counter \
FROM sales s JOIN booksAuthors ba ON s.BookID = ba.BookID JOIN authors a
ON ba.AuthorID = a.AuthorID \
WHERE CreatedAt BETWEEN "" + from + "" AND "" + to + "" GROUP BY a.AuthorID,
Name \
) t \
ORDER BY t.counter DESC \
LIMIT 1";
```

7.רשימת 3 הלקוחות שרכשו הכי הרבה ספרים לאורך השנים

```
SELECT * \
FROM customers c JOIN ( \
SELECT s.CustomerID \
FROM sales s JOIN customers c ON s.CustomerID = c.CustomerID
GROUP BY s.CustomerID ORDER BY COUNT(*) DESC LIMIT 3 \
) t ON c.CustomerID = t.CustomerID \
```

8.מי הוא הספר עם מספר התרגומים הגדול ביותר שקיים כרגע במלאי?

```
SELECT b.Title, COUNT(distinct b.Translator) as num FROM stock s
\ JOIN books b ON s.BookID = b.BookID
\ GROUP BY b.BookGroup, b.Title
\ ORDER BY num DESC
\ LIMIT 1
```

9. היסטוריית רכישות של לקוח X: אלו ספרים רכש, באלו תאריכים ומה המחיר ששילם עבור כל ספר. (מסודר לפי תאריכי רכישה)

```
\ * SELECT  
\ FROM sales  
WHERE CustomerID = " + to_string(customerId) + " ORDER  
;"BY CreatedAt DESC
```

10. לגבי אדם X: היסטוריית הזמנות (מה ומתי הזמין. מסודר לפי תאריכי הזמנה. ציון האם הספר אכן נמצא, ואם כן האם רכש)

```
string query = "SELECT * FROM orders WHERE CustomerID=" +  
to_string(customerId) + " ORDER BY CreatedAt DESC";
```

11. חישוב עלות משלוח. (מימוש השאילתה מצריך יצירה של רשימה זמנית של ספרים. הרשימה זמנית שכן אחרי חישוב עלות המשלוח היא תמחק.)

```
SELECT o.*, b.Weight FROM orderTmp o JOIN books b ON o.BookID =  
b.BookID";
```

12. האם לקוח X פיצל, אי פעם, רכישת ספרים למספר משלוחים ואם כן מה הם נתוני המשלוחים?

```
\ SELECT s.* FROM sales s JOIN  
SELECT s.SaleID FROM sales s JOIN salesDeliveries sd)  
ON s.SaleDeliveryID = sd.SaleDeliveryID WHERE s.CustomerID =  
"+to_string(customerId)+" GROUP BY s.SaleID HAVING  
\ COUNT(distinct sd.SaleDeliveryID) > 1) t  
\ ON s.SaleID = t.SaleID  
\ ORDER BY s.SaleID
```

13. מה הוא הסטטוס הנוכחי של משלוח מסוים? (לשם מימוש השאילתה, יש להחליט איך מזהים משלוח)

```
string query = "SELECT * FROM salesDeliveries WHERE  
SaleDeliveryID = '"+code+"'";
```

14. מה סכום המשלוחים שבוצעו על ידי חברת Xpress בחודש מסוים?

```
string query = "SELECT  
CONVERT(ROUND(SUM(s.Payment),2),CHAR) as Total FROM sales s  
JOIN salesDeliveries sd ON s.SaleDeliveryID = sd.SaleDeliveryID  
WHERE sd.DeliveryType LIKE 'XPRESS%' AND MONTH(s.CreatedAt)  
= '"+month+"' AND YEAR(s.CreatedAt) = '"+year;"
```

15. סך הכסף שהועבר לחשבון החנות באמצעות אפליקציית Bit בחודש מסוים

```
string query = "SELECT CONVERT(ROUND(SUM(Payment),2),CHAR)  
as Total FROM sales WHERE PaymentType = 'BIT' AND  
MONTH(CreatedAt) = " + month + " AND YEAR(CreatedAt) = " + year;
```

16. מהן העסקאות שבוצעו במהלך 12 החודשים האחרונים, ואשר הניבו רווח גדול יותר מרווח העסקאות הממוצע ב- 12 החודשים האלו?

```
string query = "SELECT ROUND(SUM(Payment)/COUNT(*),2) as res  
FROM sales WHERE CreatedAt >= DATE_SUB(NOW(), INTERVAL 12  
MONTH)";
```

```
query = "SELECT * FROM sales WHERE CreatedAt >=  
DATE_SUB(NOW(), INTERVAL 12 MONTH) AND Payment >  
"+to_string(avg);
```

17. כמה משלוחים בוצעו במהלך 12 החודשים האחרונים באמצעות דואר ישראל, וכמה בוצעו באמצעות חברת Xpress.

```
string query = "SELECT COUNT(distinct s.SaleDeliveryID) as Total  
FROM sales s JOIN salesDeliveries sd ON s.SaleDeliveryID =  
sd.SaleDeliveryID WHERE sd.DeliveryType LIKE 'XPRESS%' AND  
s.CreatedAt >= DATE_SUB(NOW(), INTERVAL 12 MONTH)";
```

```
query = "SELECT COUNT(distinct s.SaleDeliveryID) as Total FROM  
sales s JOIN salesDeliveries sd ON s.SaleDeliveryID =  
sd.SaleDeliveryID WHERE sd.DeliveryType LIKE 'IPO%' AND  
s.CreatedAt >= DATE_SUB(NOW(), INTERVAL 12 MONTH)";;
```

18. נתונים על כל המשלוחים שבוצעו, אי פעם, וכללו לפחות 2 מהדורות שונות של אותו הספר.

```
\ " = string query
\ SELECT t s.* FROM sales s JOIN
SELECT s.SaleID, b.BookGroup, COUNT(*) as num FROM)
sales s JOIN books b ON s.BookID = b.BookID GROUP BY s.SaleID,
\ b.BookGroup HAVING COUNT(*) > 1) t
\ ON s.SaleID = t.SaleID
```

19. נתונים על כל הלקוחות שרכשו בעבר, מתי שהוא, לפחות ספר אחד מהחנות, ושלא ביצעו שום רכישה במהלך 24 החודשים האחרונים

```
\ SELECT * FROM customers c JOIN
SELECT distinct s.CustomerID FROM sales s WHERE)
s.CustomerID NOT IN(SELECT distinct CustomerID FROM sales ss
WHERE ss.CreatedAt >= DATE_SUB(NOW(), INTERVAL 24 MONTH)))
\ t
\ ON c.CustomerID = t.CustomerID
```

20. רשימת הלקוחות שביצעו הזמנות, הספרים שהזמינו הגיעו לחנות, החנות יצרה איתם קשר ליידע אותם על זמינות הספר. הקשר נוצר לפני 14 ימים, והלקוחות עדיין לא רכשו הספר

```
SELECT c.* FROM customers c JOIN \
(SELECT DISTINCT CustomerID FROM orders WHERE Status =
'CONTACT' AND ContactAt < DATE_SUB(NOW(), INTERVAL 14 DAY))
t ON c.CustomerID = t.CustomerID \
```

21. מספר הספרים במחסן בחתך חודשי

```
for (int i = 1; i < 12; i++) {  
    string query = "SELECT COUNT(*) as num FROM stock WHERE  
    MONTH(EnteredOn) = "+to_string(i)+" AND Location = 'STOCK'";  
    res = stmt->executeQuery(query.c_str());  
    res->next();  
    cout << "The number of books in stock in month " << i << " is " <<  
    res->getString("num").c_str() << endl;  
}
```

22. כמה ספרים רכשה החנות בין תאריך D1 לתאריך D2, ומה היה סך התשלום עבורם.

```
string query = "SELECT COUNT(*) as counter, SUM(Price) as total  
FROM shopBuy WHERE BuyAt BETWEEN '"+from+"' AND '"+to+"'";
```

23. רווח החנות ממכירות בחודש מסוים - הקלט לשאילתה הוא מספר חודש וכן מספר שנה הערה: מימוש השאילתה מצריך חישוב סך סכומי 'רכישת-לקוח' פחות סך סכומי 'רכישת-חנות' .

```
string query = "SELECT ROUND(SUM(Payment),2) as TotalSales  
FROM sales WHERE MONTH(CreatedAt) = " + month + " AND  
YEAR(CreatedAt) = " + year
```

24. המשכורת ברוטו של עובד Z בחודש מסוים

```
for (int i = 1; i < 12; i++) {  
    string query = "SELECT ROUND((SUM(Payment)/COUNT(*)),2) as res  
    FROM sales WHERE MONTH(CreatedAt) = " + to_string(i);  
    res = stmt->executeQuery(query.c_str());  
    res->next();  
    string num = res->getString("res").c_str();  
    if (num == "") {  
        num = "0";  
    }  
}
```

25. מי המוכר עם הכי הרבה עסקאות בחודש X

```
string query = "SELECT NumHours, MoneyPerHour FROM  
salesmenHours WHERE SalesmenID = "+ salesmanId +" AND Year  
;="+year+" AND Month = "+month
```