

יצירת שאילתת בחירה – סינון, מיון, יצירת ביטויים

ניתן ליצור שאילתה חדשה באחד משני האופנים: באמצעות אשף או בתצוגת עיצוב. בחלון השאילתות מצויות שתי האופציות הללו או כאשר מקישים על NEW.

כאשר משתמשים באשף אנו נדרשים לבחור טבלה או שאילתה שעליה תבוצע השאילתה החדשה ואחר כך שדות שישתתפו בשאילתה. אם בוחרים בעיצוב יש לבחור את הטבלאות ו/או השאילתות שישתתפו ואחר כך למשוך את השדות לתצוגה או לפתוח רשימה בשורת השדות. להלן דוגמה של שאילתה בתצוגת עיצוב של טבלת מוצרים. כל השדות נבחרו להצגה

תרשים 3 תצוגת עיצוב טבלת מוצרים

הצגה של תוצאות השאילה (באמצעות ) או על ידי (העלטה את כל נתוני הטבלה  כמופיע בתרשים מספר 4.

Products Query : Select Query						
last sold	manufacturer	Units In Stock	Unit Price	Serial Number	Product Name	Product ID
01/12/2001	Seagate	20	₪ 45.00	345-6789	דיסק קשיח	1
01/07/2002	HP	12	₪ 267.00	123-678	כונן CD	2
01/07/2002	Compaq	24	₪ 1,235.00	127-567	מסך 17	3
01/07/2002	Seagate	10	₪ 50.00	345-5432	דיסק קשיח	4
09/08/2002	Sony	72	₪ 1,000.00	127-568	מסך 17	5
22/10/2002	Sony	6	₪ 3,459.00	126-300	מסך 15	6
	Sony	3	₪ 5,700.00	126-301	מסך 17	7
						(AutoNumber) *

תרשים 4 תצוגת גיליון של שאילתה

מיון נתונים

שאילתה שאין בה פקודה מפורשת למיון, תמיין או על פי סדר עולה של המפתח בטבלה או על פי סדר הכנסת הרשומות בהעדר מפתח. אם רוצים למיין על פי שדה כלשהו אחר יש לעמוד על שורת המיון בשדה המתאים ולפתוח את תיבת הגלילה כדי לבחור את הסדר (עולה או יורד או ללא סדר).

אם ממיינים על פי יותר משדה אחד, לדוגמה, בטבלה הכוללת מידע על אנשים רוצים למיין על פי שם משפחה ומיון משני על פי שם פרטי, במקרה זה יש להקפיד ששדה המיון הראשון יהיה משמאל לשדה המיון המשני (בתצוגת עיצוב מימין לשמאל בדיוק ההפך).

סינון נתונים

אחת האופציות החשובות היא אפשרות לסנן נתונים על פי קריטריון כלשהו. לדוגמה אם נבקש לסנן את כל המוצרים שהיצרן הוא חברת Sony, אין פשוט מזה, חזור לטבלת עיצוב והקש בשורת קריטריון של שדה "manufacturer" את המלה Sony והפעל מחדש את השאילתה.

Field:	ProductID	ProductName	SerialNumber	UnitPrice	UnitsInStock	manufacturer
Table:	Products	Products	Products	Products	Products	Products
Sort:						
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:						Sony

תרשים 5 סינון על פי יצרן

כאשר מפעילים את השאילתה נקבל כמובן רק את הרשומות שבהם היצרן הוא Sony. שים לב להסברים על כפתורי הניווט שבתחתית השאילתה.

last sold	manufacturer	Units In Stock	Unit Price	Serial Number	Product Name	Product ID
09/08/2002	Sony	72	1,000.00	127-568	מסך 17	3
22/10/2002	Sony	6	3,459.00	126-300	מסך 15	6
	Sony	3	5,700.00	126-301	מסך 17	7

Records: 1 of 3

עבור לרשומה ראשונה

עבור לרשומה הבאה

עבור לרשומה חדשה

תרשים 6 סינון על פי יצרן

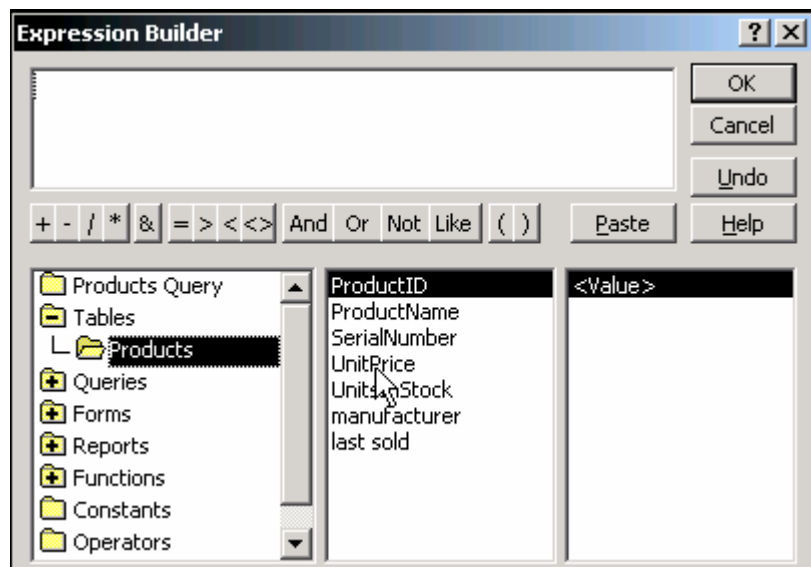
יצירת שדה מחושב – בונה הביטויים

עד כה כל השדות בשאילתה היו מנתונים בטבלאות. ציינתי בזמנו שאחד מהכללים המקובלים בבניית בסיסי נתונים הוא שלא שומרים ערכים שהם מחושבים. לדוגמה, אם נרצה להציג את המחיר כולל מע"מ של המוצרים. יש ליצור שדה מחושב שהוא מכפלה של מחיר יחידה ב-1.18.

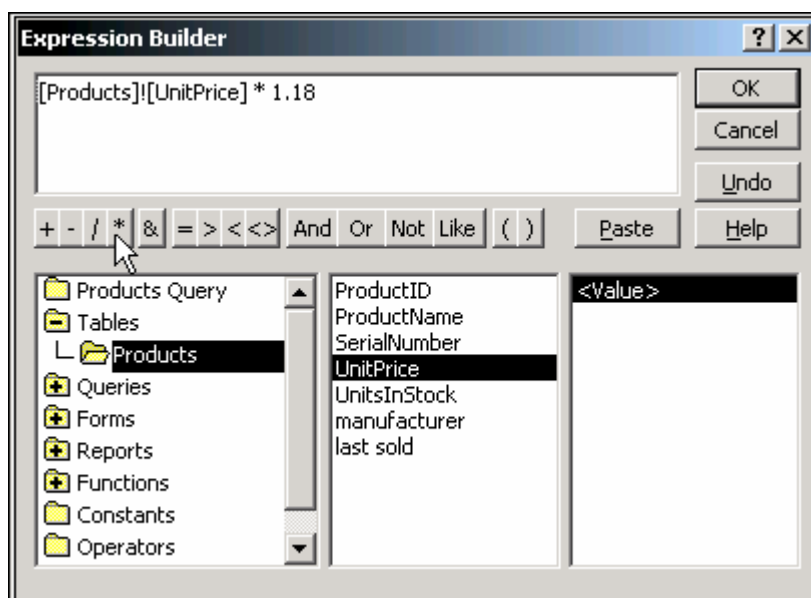
נחזור לתצוגת העיצוב. בסרגל הכלים למעלה מופיע בונה הביטויים שהוא עורך המבוסס על בחירה ו/או הקלדה. עמוד על שדה ריק בשורת שם השדה והקש על בונה הביטויים.

לאחר שפתחתי את בונה הביטויים ובחרתי בטבלה של מוצרים אני יכולה לבחור שדה מהטבלה וכן פעולות או פונקציות. תרשים 7 מציג את המסך של בונה הביטויים במצב זה. כדי לבנות את

הביטוי עמוד על השדה שנבחר (UnitPrice) והקש על מקש Paste. אחר כך בחר בסימן הכפל והקש את המספר 1.18. לפני היציאה אין לשכוח לאשר (OK). במסך העיצוב הקש על תיבת הצג שדה ברירת המחדל היא "אל תציג" (ראה תרשימים 8-10) המערכת נתנה לשדה זה שם Expr1. ניתן כמובן לשנות שם זה פשוט על ידי עריכה.



תרשים 7 בונה הביטויים



תרשים 8 בניית הביטוי במסך עריכה של בונה הביטויים

כאשר נפתח את השאילתה יצוץ חלון דיאלוג הבא:

תרשים 12 חלון דיאלוג לקביעת ערך פרמטר

מספר קריטריונים והיחס ביניהם

1. קריטריונים בשדות שונים – אם רושמים קריטריונים באותה שורה בשדות שונים מתקיים ביניהם היחס "and". לדוגמה, אם נרשום בשורת הקריטריון תחת שדה היצרן Sony ואילו תחת שדה מחיר היחידה את הביטוי <3000. המערכת תסנן את כל הרשומות שהיצרן הוא Sony ואשר מחירם הוא קטן מ-3000. תרשים 13 מציג את תצוגת העיצוב ותרשים 14 את תוצאת השאילתה

Field:	ProductID	ProductName	SerialNumber	UnitPrice	UnitsInStock	manufacturer
Table:	Products	Products	Products	Products	Products	Products
Sort:						
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:				<3000		"Sony"
or:						

תרשים 13 קריטריונים בשדות שונים

last sold	manufacturer	Units In Stock	Unit Price	Serial Number	Product Name	Product ID
09/08/2002	Sony	72	1,000.00	127-568	מסך 17	
						(AutoNumber) *

תרשים 14 תוצאת השאילתה

2. קריטריונים של "או" באותו שדה - את ערכי הקריטריונים שביניהם יש קשר "או" ניתן פשוט לרשום בשורות שונות. (שים לב אחרי השורה הראשונה של הקריטריון רשומה אכן המלה "or"). לדוגמה, אנו מבקשים את כל הפריטים שמחיר יחידה קטן מ-1000 או גדול מ-3000. תרשים 15 מציג את הצורה שבה תכניס את הקריטריון, תרשים 16 את התוצאה. אם תחזור לתצוגת עיצוב תראה שהמערכת רשמה מחדש את הקריטריונים בשורה אחת.

Field:	ProductID	ProductName	SerialNumber	UnitPrice
Table:	Products	Products	Products	Products
Sort:				
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:				<1000
or:				>3000

תרשים 15 תצוגת עיצוב שני קריטריונים בקשר "או"

last sold	manufacturer	Units In Stock	Unit Price	Serial Number	Product Name	Product ID	
01/12/2001	Seagate	20	₪ 45.00	345-6789	דיסק קשיח	1	◀
01/07/2002	HP	12	₪ 267.00	123-678	CD כונן	2	
01/07/2002	Seagate	10	₪ 50.00	345-5432	דיסק קשיח	4	
22/10/2002	Sony	6	₪ 3,459.00	126-300	מסך 15	6	
	Sony	3	₪ 5,700.00	126-301	מסך 17	7	
						(AutoNumber)	*

תרשים 16 תוצאת השאילתה

3. קריטריונים של "וגם" (and) המתייחסים לאותו שדה – אם בין שני קריטריונים המתייחסים לאותו שדה קיים הקשר "and". יש צורך לרשום את שני התנאים ובהם את האופרטור הלוגי and. לדוגמה, אם נרצה את כל המוצרים שמחירם הוא בין 1000 ל- 3000 נרשום זאת כמופיע בתרשים 17.

Field:	ProductID	ProductName	SerialNumber	UnitPrice
Table:	Products	Products	Products	Products
Sort:				
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:				>=1000 and <=3000
or:				

תרשים 17 שאילתה של שני קריטריונים ביחס and

last sold	manufacturer	Units In Stock	Unit Price	Serial Number	Product Name	Product ID	
01/07/2002	Compaq	24	₪ 1,235.00	127-567	מסך 17	3	◀
09/08/2002	Sony	72	₪ 1,000.00	127-568	מסך 17	5	
						(AutoNumber)	*

תרשים 18 תוצאת השאילתה

SQL – תצוגת שאילתה

שעה שאנחנו יוצרים את השאילתה על ידי תצוגה גרפית מאחור נרשם הכל באופן אוטומטי בשפת SQL. אם נפתח את התצוגה הנ"ל עבור השאילתה שבתרשים 17 נראה בחלון העריכה של SQL את הפקודות המפורשות. תרשים 19 מציג את הפקודות הנ"ל.

```

Products Query : Select Query
SELECT Products.ProductID, Products.ProductName, Products.SerialNumber, Products.UnitPrice, Products.UnitsInStock, Products.manufacturer, Products.[last sold]
FROM Products
WHERE (((Products.UnitPrice)>=1000 And (Products.UnitPrice)<=3000));

```

תרשים 19 השאילתה בתצוגת SQL

אני מקווה שתצוגה זו שכנעה אתכם עד כמה הוקלו חיינו כאשר אנחנו נמנעים מכתובת פקודות.