

אקסס 97

מפתחים חלק ב'



כתיבה ועריכה : אפי ברק

גרסה 2.00

תוכן העניינים

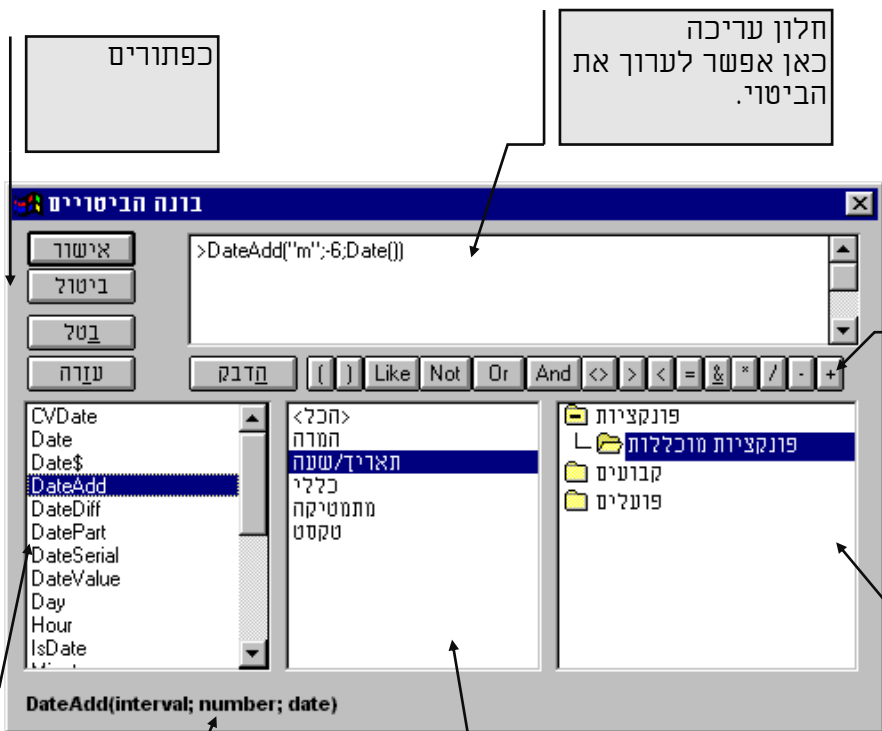
| | |
|----|--|
| 4 | בונה הביטויים |
| 10 | 2. טבלאות מחוברות |
| 16 | 2.1. עבודה ברשת |
| 18 | 3. שאילתות |
| 18 | 3.1. <u>הקדמה</u> |
| 19 | 3.2. <u>מבנה בסיסי של שאילתא</u> |
| 20 | 3.3. <u>כללי תחביר שאילתא:</u> |
| 20 | 3.4. <u>קריטריונים בחתך</u> |
| 21 | 3.5. <u>ערכים בקריטריונים</u> |
| 22 | 3.6. <u>פעולות על השדות</u> |
| 23 | 3.7. <u>דוגמאות חתך</u> |
| 25 | 3.8. <u>סוגי השאילתות</u> |
| 30 | 3.9. שאילתות הגדרת טבלאות: |
| 31 | 3.10. שאילתא שמבוססת על שאילתא |
| 32 | 3.11. <u>שאילתת צירוף טבלאות</u> |
| 34 | 3.12. <u>תכונות שאילתא</u> |
| 38 | עיצוב טפסים בטיטי |
| 38 | 4.1. <u>הקדמה</u> |
| 39 | 4.2. <u>“הנחיית עצמים” באקסס</u> |
| 39 | 4.3. <u>תחביר של פקדים בטופס</u> |
| 40 | 4.4. <u>יצירת טופס פשוט</u> |
| 42 | 4.5. <u>התבוננות בטופס פשוט</u> |
| 42 | 4.6. <u>שמירות</u> |
| 43 | 4.7. <u>אזורי טופס</u> |
| 50 | 4.8. פקדים (או בקרים) |
| 58 | 4.9. <u>טופס משולב</u> |
| 62 | 4.10. <u>פקדים מחושבים</u> |
| 64 | 4.11. <u>פונקציות צבירה SQL</u> |
| 64 | 4.12. <u>סכמת פונקציות SQL</u> |
| 64 | 4.13. <u>פונקציות נוספות</u> |
| 68 | 5. עיצוב דוחות בטיטי |
| 68 | 5.1. <u>הקדמה</u> |
| 69 | יצירת דוח באמצעות אשף |
| 71 | 5.2. <u>דוח משולב</u> |
| 75 | 5.3. תיבה צפה «מיון והקבצה» |
| 77 | 5.4. <u>אזורי דוח</u> |
| 78 | 5.5. <u>כלי דוח</u> |
| 79 | 5.6. <u>הצגת דוח במבט עיצוב</u> |
| 79 | 5.7. <u>דוגמא לדוח “ספר טלפונים” (דוח מקובץ)</u> |

| | |
|-----|---------------------------------------|
| 83 | יצירת דוח מדבקות (תוויות) |
| 85 | 5.8. דוגמאות בעיצוב דוחות |
| 87 | .6 מאקרו'ס |
| 88 | 6.1. מקרו-ים פשוטים |
| 90 | 6.2. מיכללי מאקרו |
| 90 | 6.3. תנאים |
| 91 | 6.4. מקרו AutoExec |
| 91 | 6.5. מקרו Autokeys |
| 93 | 6.6. רשימת פקודות מקרו |
| 96 | 6.7. בונה תפריטים וסרגלי כלים מותאמים |
| 100 | .7 עזרה באקסט |
| 103 | .8 נספחים |
| 103 | 8.1. רשימת אשפים באקסט |
| 104 | 8.2. מנגנון תיקון שגיאות אוטומטי |
| 104 | 8.3. יבוא אובייקטים |

1. בונה הביטויים

מהו בונה הביטויים?
 בונה הביטויים הוא כלי רגיש הקשר, שעוזר לנו לייצר ביטויים השייכים לאובייקט בו אנו נמצאים.
 נוכל להיעזר בבונה הביטויים, במקרה שאנו לא יודעים מהם הביטויים או פונקציות הקיימים במערכת, שמם המדויק, התחביר שלהם או הפרמטרים שהם מקבלים.

מבנה כללי



The screenshot shows the 'בונה הביטויים' (Expression Builder) dialog box. The main text area contains the expression `>DateAdd("m";-6;Date())`. Below the text area is a toolbar with buttons for 'אישור' (OK), 'ביטול' (Cancel), 'בטל' (Reset), and 'עזרה' (Help). There are also buttons for logical operators: 'ו' (And), 'או' (Or), 'לא' (Not), and 'שווה' (Like). The bottom part of the dialog has three panes: a list of functions (CDate, Date, Date\$, DateAdd, DateDiff, DatePart, DateSerial, DateValue, Day, Hour, IsDate), a central pane showing the selected function's details (DateAdd: תאריך/שעה כללי, מתמטיקה, טקסט), and a right-hand pane showing a tree view of the database structure (פונקציות, פונקציות מוכללות, קבועים, פועלים). At the bottom, the signature `DateAdd(interval; number; date)` is displayed.

Callout boxes provide the following explanations:

- כפתורים:** Points to the OK, Cancel, and Help buttons.
- חלון עריכה כאן אפשר לערוך את הביטוי:** Points to the main text area containing the expression.
- כפתורי עריכה לייעול ההקלדה:** Points to the logical operator buttons.
- חלון אובייקטים ראשיים זמינים:** Points to the right-hand pane showing the database structure.
- חלון נכדים. פונקציות וביטויים בפונקציות נקבל רשימת פונקציות לפי הקטגוריה. בטפסים נקבל רשימת תכונות של הטופס/שדה:** Points to the left-hand pane listing various functions.
- פורמט של פונקציה נוכחית:** Points to the function signature `DateAdd(interval; number; date)` at the bottom.
- חלון אובייקטי - משנה (המוכללים באובייקט הראשי) בפונקציות נקבל רשימת קטגוריות של פונקציות. באובייקטים אחרים נקבל את אובייקטי המשנה שלהם:** Points to the central pane showing details for the selected `DateAdd` function.

בדוגמאות שלפנינו אנו מציבים בעזרתו שתי פונקציות בתכונות שדה. הפונקציה הראשונה מחזירה לנו את התאריך היומי. הפונקציה השנייה תחזיר לנו את התאריך לפני ששה חודשים.



1 שתילת פונקצית תאריך יומי בערך ברירת המחדל.

בשדה «חודש תשלום» אנו רוצים שערך ברירת המחדל יהיה התאריך היומי.

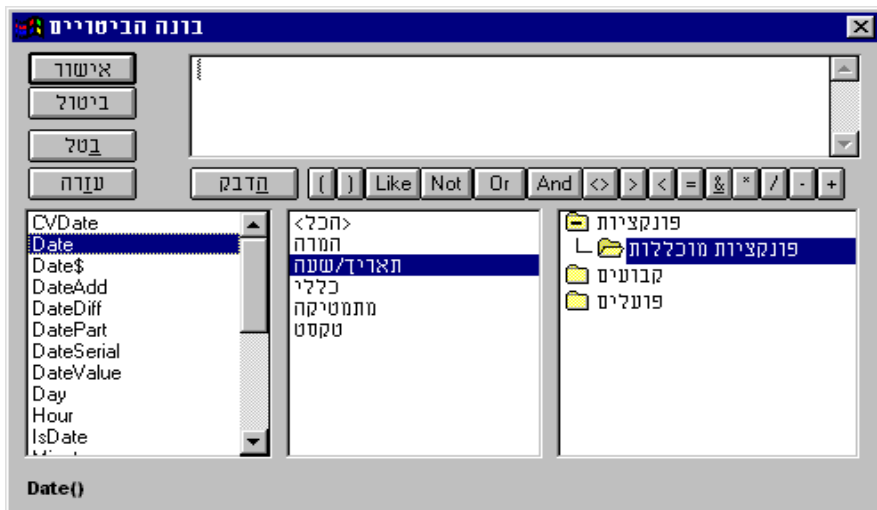
אנו מציבים את הסמן על תכונה זו, משמאל נראה כפתור עם שלוש נקודות עליו, ונקיש עליו.



2 תפתח לנו תיבת דו-שיח צפה «בונה הביטויים».

מהלך העבודה שלנו יהיה מימין לשמאל.

כעת נקיש על «פונקציות» בחלון הימני.

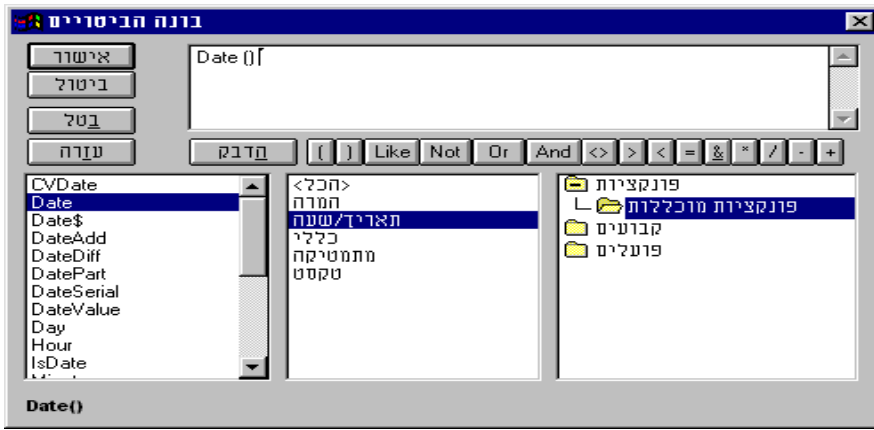


3 בחלון האמצעי למטה נראה את האובייקטים המצויים ב«פונקציות מוכללות»

נבחר את קטגוריית «תאריך\שעה».

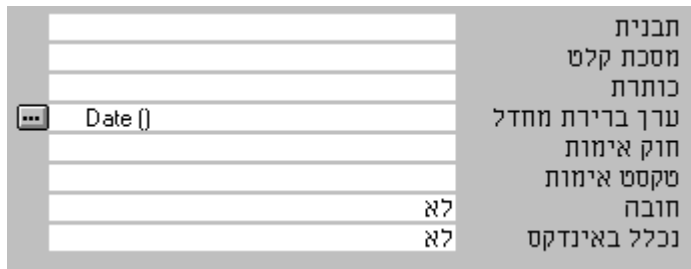
כעת בחלון השמאלי, נקבל את כל הפונקציות הקשורות לתאריך\שעה.

נסמן את פונקצית Date() למטה נראה את המבנה שלה



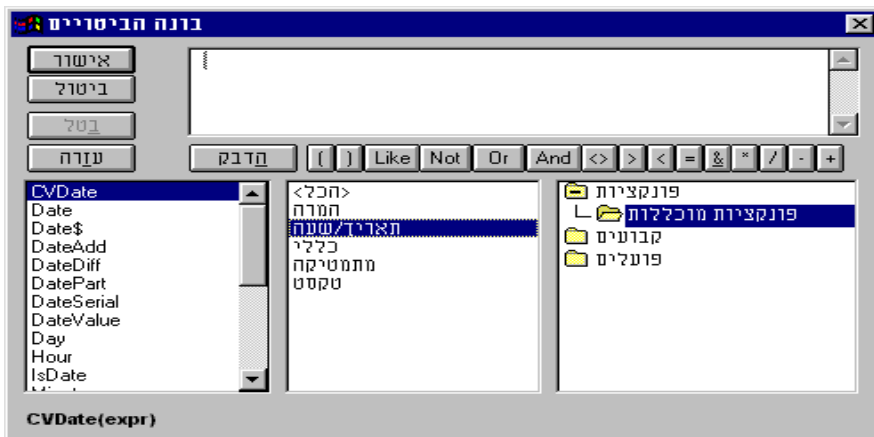
4 נקיש קליק כפול על הפונקציה ונקבל את התחביר שלה בחלון העליון

בכדי לסיים את התהליך, נקיש על כפתור «אישור»



5  סיום.

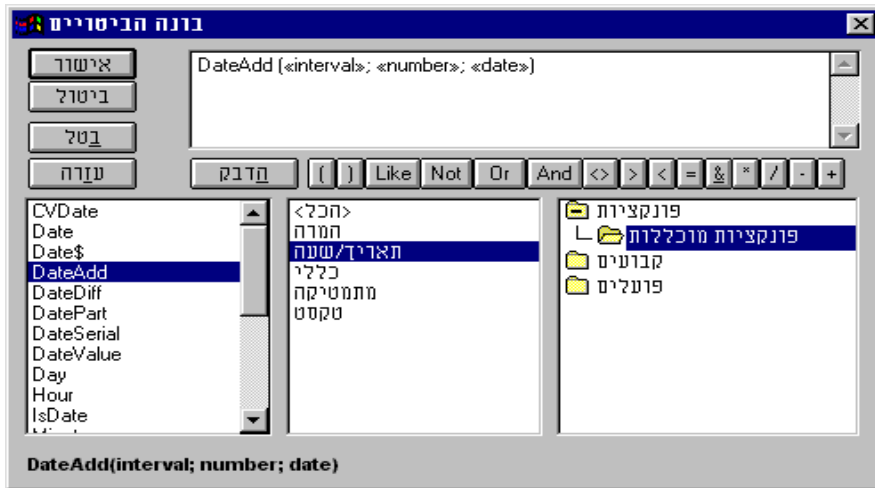
חזרנו את תכונת «ערך ברירת מחדל» כאשר הפונקציה שבחרנו «שתולה» בה.



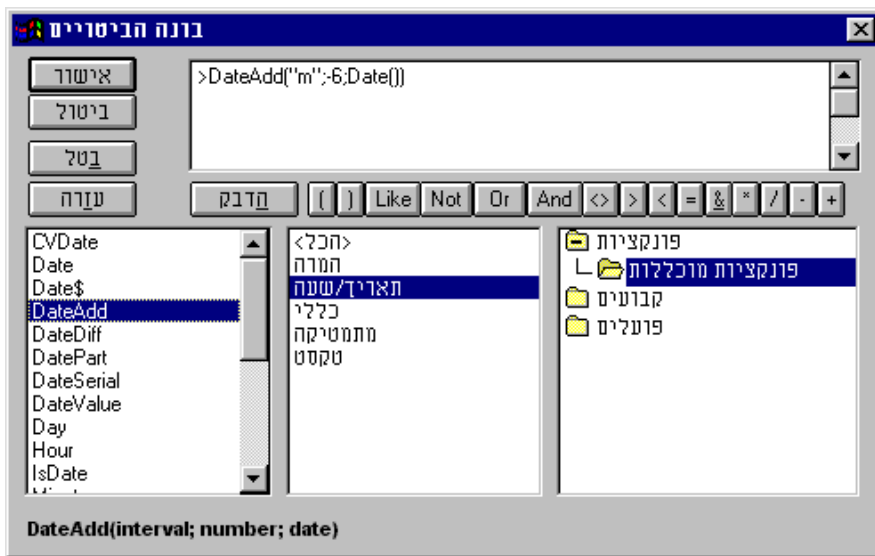
1 התחלה.

הפעם אנו רוצים לרשום בתכונת «חוק אימות» פונקציה שתגביל הקלדת תאריך לזמן שלפני 6 חודשים.

נפתח שוב את «בונה הביטויים»

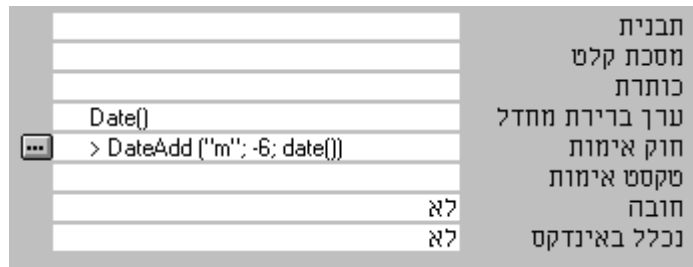


2 נבחר בחלון ימין פונקציות מוכללות בחלון האמצעי מסנן «תאריך/שנה» ובחלון שמאלי את הפונקציה DateAdd
 נקיש עליה קליק כפול ונקבל אותה בחלון העליון.
 כעת צריך לערוך אותה.



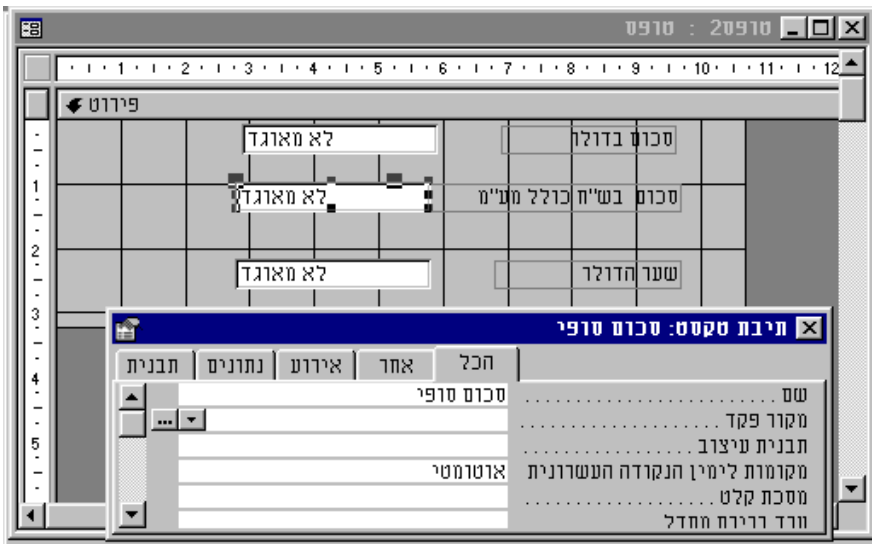
3 אנו רואים שהיא בנויה משלוש פרמטרים.
 2. בסיס הוספה – במקרה שלנו חודשים מסומל "m"
 2. מספר אצלנו פחות ששה חודשים -6
 2. מאיזה תאריך להתחיל אצלנו תאריך יומי מקבלים ע"י הפונקציה Date()

כמוכן שאנו רוצים שהתאריך יהיה גדול מלפני ששה חודשים, לכן צריך להוסיף את האופרטור > לפני הפונקציה.

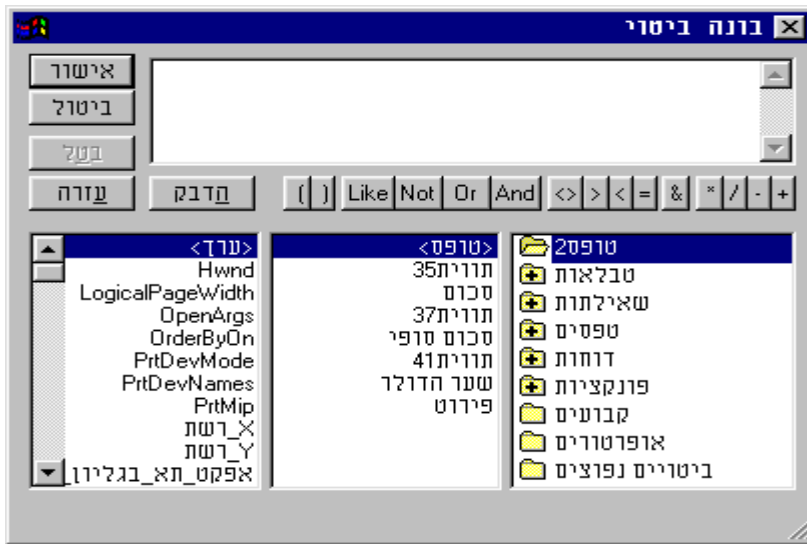


4  **סיום**

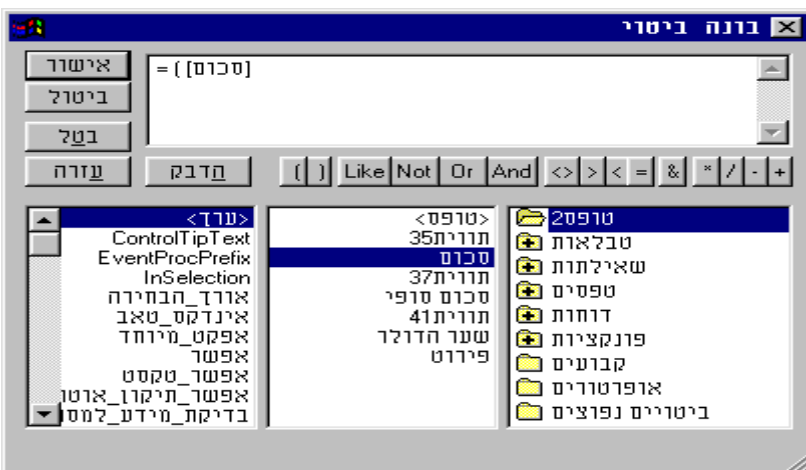
קיבלנו את הפונקציה שעיצבנו "שתולה" בשורת חוק אימות. כמוכן שגם כעת אפשר לשנות אותה משורה נוכחית, ולא רק מבונה הביטויים.



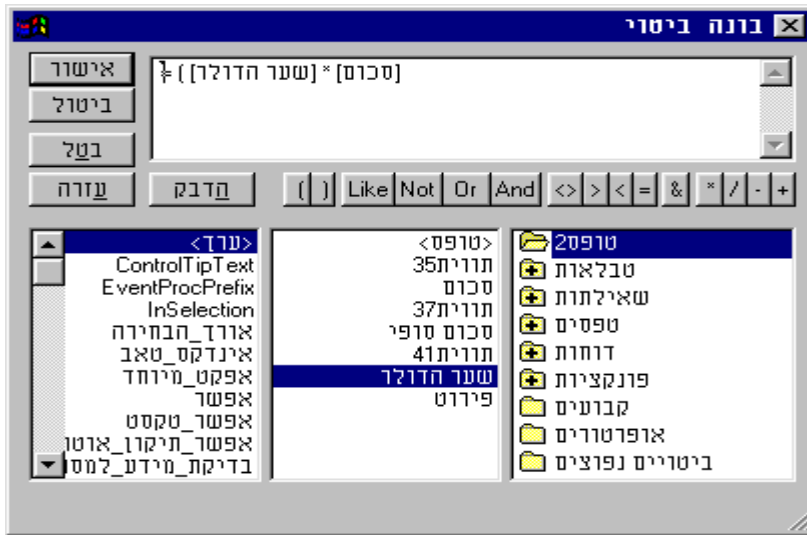
המטרה ליצור פקד מחושב שיהיה מורכב מהכפלה של סכום בשער הדולר ובמע"מ



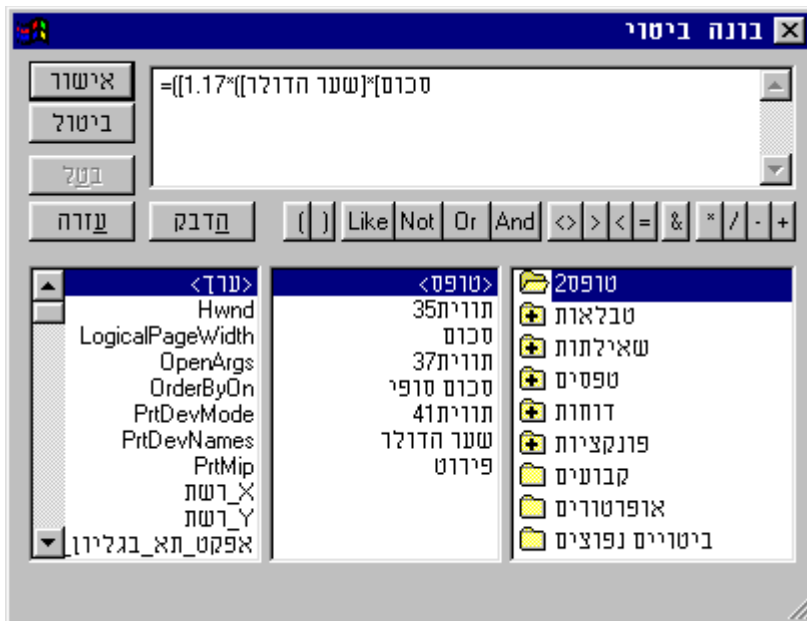
1 ראשית נפתח את בונה הביטויים מתוך הפקד שנרצה לעשותו מחושב



2 נלחץ על כפתור "=" לאחר מכן, על כפתור "(" סוגר בשורת הכפתורים, לאחר מכן נבחר את שם הפקד "סכום" בחלון האמצעי, ונקיש עליו קליק כפול



3 בשלב הבא נלחץ על כפתור "*" הכפלה, ולאחר מכן נלחץ בקליק כפול על שדה "שער הדולר", או לחילופין על <ערך> בחלון השמאלי.



4 בשלב זה נכפיל ב-1.17 את הביטוי ונקיש על כפתור "אישור".



5 אנו רואים כי הביטוי הנדרש נקלא במקור הפקד של תיבת הטקסט

במקרה שיש ביטוי ופותרים את «בונה הביטויים» נקבל את הביטוי בחלון העליון בבונה הביטויים.



2. טבלאות מחוברות

הקדמה

עד כה ראינו יצירת יחס בין טבלאות שונות במסד הנתונים הנוכחי בלבד. לעיתים מרחב הנתונים שלנו יהיה, רחב יותר מקובץ המסד הנוכחי, ואנו נרצה אפשרות לגישה אל כל הנתונים שיכולים להיות קיימים במחשבים שונים, ואף בפורמטים של מסדי נתונים זרים מהסיבות הבאות:

2. אפשר נגישות טבלה לכמה משתמשים, למשל כמו טבלת מיקוד, שכמה משתמשים עלולים להצטרך לשלוף מיקוד ע"פ כתובת. לכן נעדיף לרכז אותה פעם אחת בכל מרחב הנתונים המוסדי.

ב. עבודה בטבלה שחייבת להיות בפורמט אחר. מנהל החשבונות רוצה לשמור מידע ולעשות חישובים בגיליון נתונים אלקטרוני "אקסל", ועם זאת צריך להפיק לו דוחות שונים, וכן אפשרות שהמזכירה תעדכן מידע מתוך טופס פשוט ללא גישה לקובץ עצמו.

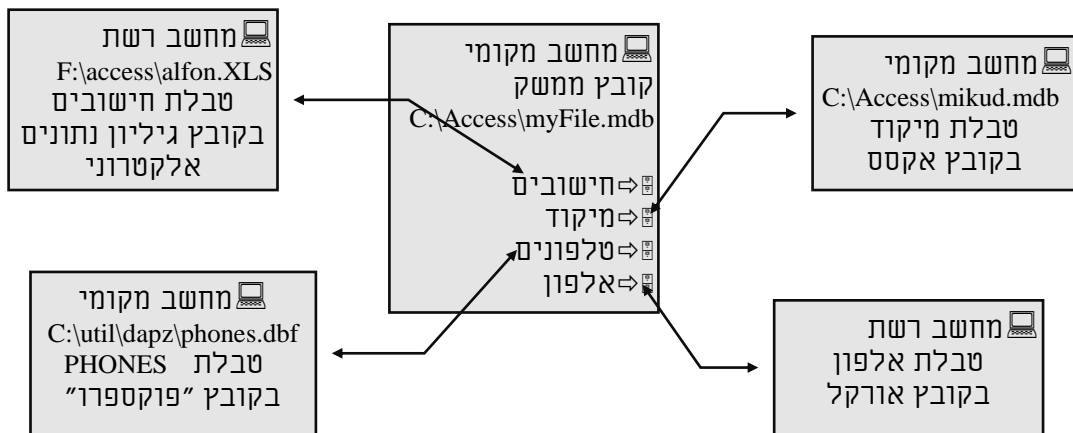
ג. עבודה מבוזרת. מסד הנתונים העיקרי של החברה הוא אורקל ששוכן במחשב מרוחק במערכת הפעלה אחרת, ואנו רוצים אפשרות של גישה אל הנתונים שקיימים בו, בכדי לבצע עדכונים ושאליות באופן מבוזר, דהיינו שחלק מהעבודה תבצע על השרת, וחלק על תחנת העבודה.

בכל המקרים שדוברו נפתור את הבעיה ע"י שימוש בטבלאות מחוברות.

מהם טבלאות מחוברות?

טבלאות מחוברות הן טבלאות שפיסית לא נמצאות במסד הנוכחי, אלא בקבצים אחרים ואף בדיסקים ובמחשבים אחרים. הטבלאות יכולות להיות בפורמט "אקסס", אך יכולות להיות בפורמט של מסדי נתונים אחרים, כדוגמת "פוקספרו" ו"דיבייס", ואף בפורמטים של קובץ טקסט או אקסל, מבלי שהדבר יפריע לעדכון שוטף של נתוני הטבלה.

סכימה של טבלאות מחוברות



מדוע טבלאות מחוברות?

2. עבודה ברשת כולל עבודה מבוזרת.

אם רוצים לעבוד על אותו מסד נתונים מכמה מחשבים, חייבים ליצור זאת ע"י טבלאות מחוברות, כשכול היישומים מתחברים אל קובץ הנתונים.

2. עדכונים קלים של היישום.

מאפשר עדכונים קלים של היישום. כשמפרידים בין קובץ הנתונים (שבו הטבלאות) לבין קובץ הממשק (שבו שאר האובייקטים), שהוא כעין מסכה על הנתונים, כל פעם שרוצים לשפר את היישום, צריך לעדכן אצל הלקוח, רק את קובץ הממשק ורק אותו, וקובץ הנתונים יישאר כמות שהוא.

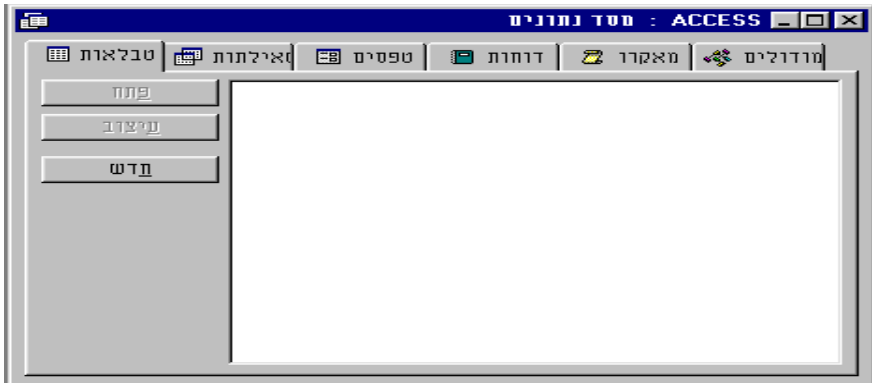
2. לאפשר עבודה במסדי נתונים שאינם בפורמט אקסס.

אם ישנו יישום שבנוי כמסד נתונים אחר, החיבור מאפשר לעבוד עליו באופן מקוון, בלי לבוא ושינוי הטבלאות הבסיסיות.

לגבי כל הפעילות המסדית כולל שאילתות, טפסים, דוחות, וכו' הטבלה המחוברת תחשב כטבלה מובנת בקובץ הנוכחי לכל דבר. להוציא את עיצוב הטבלה, כפי שהדבר נאמר לפני כן. זאת אומרת שכל העבודה שנעשית בטבלה המחוברת, נעשית בפועל בקובץ המקורי שאליו אנו מחוברים.

כאן ננסה להתחבר לשתי טבלאות, האחת טבלת «אלפון» בקובץ «Masadim.mdb» והשנייה טבלת «phones» שהיא גם קובץ «phones.dbf» בפורמט תוכנת «פוקספרו».

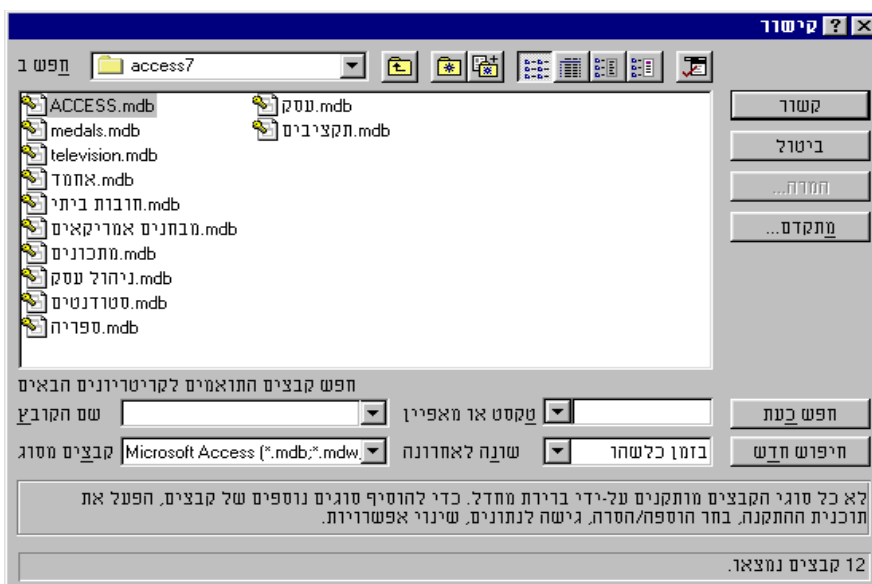
התחברות אל טבלת אלפון בקובץ אקססי



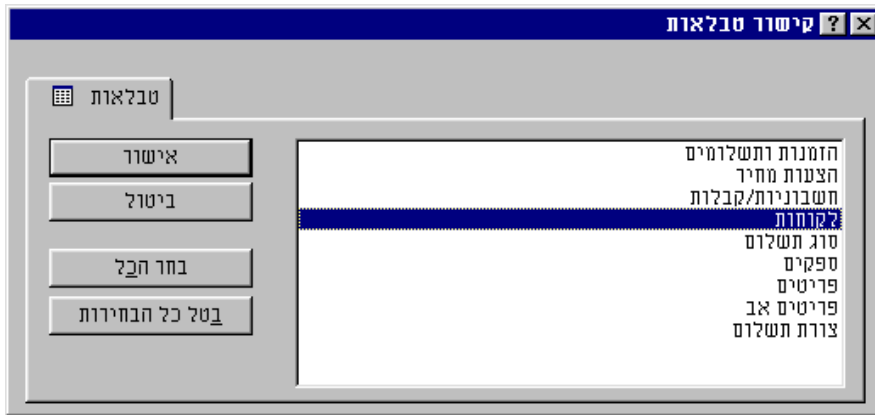
- 1 אנו פותחים מסד חדש ששמו «ACCESS.MDB» בתפריט הראשי «קובץ» «חדש» כרגע לא קיימות בו טבלאות.



- 2 אנו בוחרים בתפריט «קובץ» «הבא נתונים חיצוניים» «קישור טבלאות»

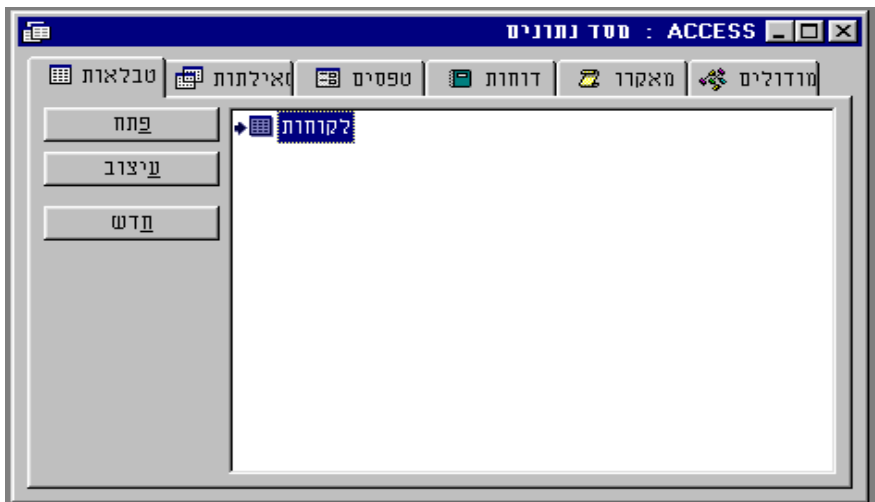


- 3 אנו מאתרים את התיקייה בה נמצא הקובץ. ולאחר שאנו מסמנים את הקובץ אנו מאשרים ע"י הקשה על כפתור «קשור»

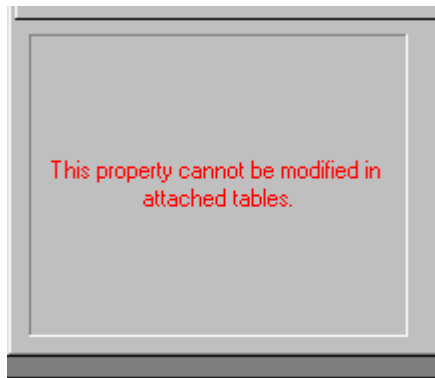


4 אנו מקבלים תיבת רשימה ובה כל הטבלאות הנמצאות בקובץ אקסס שבחרנו.

אנו מסמנים את הטבלה או הטבלאות הרצויות ומקישים על כפתור «אישור»

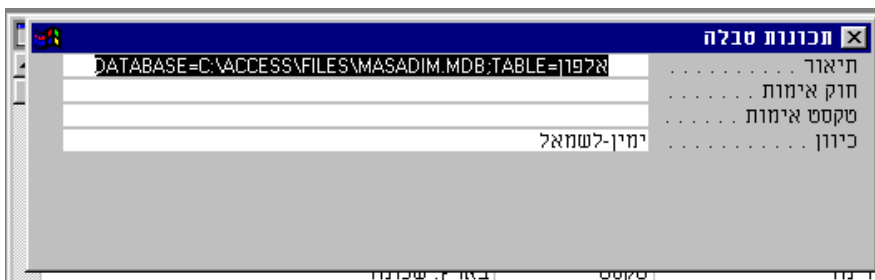


5 בחלון «טבלאות» אנו רואים את הסימול שיש טבלה מקושרת למסד בשם «אלפון»



6 ב«עיצוב טבלה» נקבל בחלון התחתון השמאלי ברוב התכונות, את ההודעה הבאה: "תכונה זו איננה יכולה להיערך בטבלאות מקושרות".

התכונות: פורמט, מסיכת קלט, וכותרת ניתנות להיערך.



7 בתכונות טבלה בתכונת «תיאור»: נקבל את מחרוזת הקישור, כולל מסלול מלא ושם האובייקט המקושר.

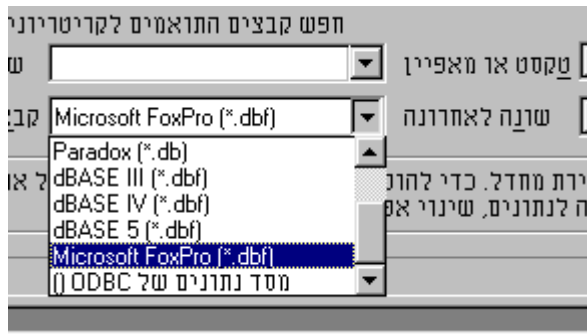
אין אפשרות לשנות מכאן קישור, במקרה שהקובץ הלך לטייל בתיקייה אחרת.

| אינדקס | עברית | תואר | שם משפחה | שם פרטי | כתובת ומס' בית |
|--------|-------|------------|------------|------------------|--------------------------|
| 5284 | כן | Mr. & Mrs. | Abensour | Gabriel & Joanne | Richmond PL, 131 |
| 6748 | לא | Mr. | Aber | Nathan | 14600 S.W. 74 Court |
| 5 | לא | Mr. | Ables | Michael | S.W. 74 Court 14600 |
| 6666 | לא | Mr. | Ables | Michael | W.Church St.109 3500 |
| 6473 | לא | Mr. | Abraham | Jed H | Yad Meir 32 |
| 6880 | כן | MR&MR | Abrahamson | | 86 glendale ave. |
| 9415 | לא | Mr. & Mrs. | Abramowitz | David & Tammy | 3B Sokolov Knisa A |
| 6881 | כן | MR&MR | Abrams | | Ave. L 2116 |
| 6325 | לא | Mr. | Abramson | Moshe | 305 E 40TH St., Suite 3S |
| 9066 | לא | Mr. & Mrs. | Ackerman | Murray & Jean | 43 Heron's Nest |
| 9964 | לא | Ms. | Adams | Berta | Haddington Ave. |
| 5190 | לא | Mr. | Adler | | 9117 Cresta Dr. |
| 5161 | לא | Mr. | Adler | Benjamin | Oliphant 1 |
| 6882 | כן | DR&MR | Adler | Samuel | 2828 W. Coyle Ave. |
| 9875 | לא | Mr. & Mrs. | Adler | Solomon & Roche | Diskin 7 |
| 6883 | כן | MR&MR | Afek | | E Country Club 20185 |
| 6641 | לא | Mr. | Agay | Jacob&Nora | Van Nest Ave. 1187 |
| 6443 | לא | Mr. | Aharon | Yigal | Shachal 21 |
| 6884 | כן | MR&MR | Aharonov | | Montgomery st. 813 |
| 6029 | לא | Mr. | Akerman | Michael | Bedford Ave. 3108 |
| 6031 | לא | Mr. | Akerman | Neil | Jabotinsky 12 |
| 6885 | כן | MR&MR | Alexander | David | |

8 הטבלה המקושרת «אלפון» במבט הרצה. הינה מתנהגת כטבלה מובנת לכל דבר.

כמוכן שעדכון הרשומות, הוספה, ומחיקה נעשות בטבלת המקור.

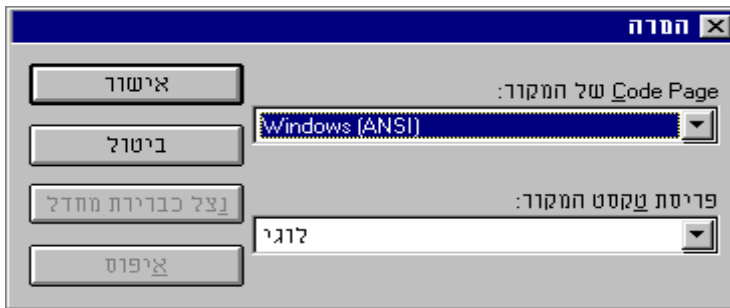
התחברות אל קובץ פוקספרו



1 תחילת התחברות אל טבלה בפורמט FOXPRO

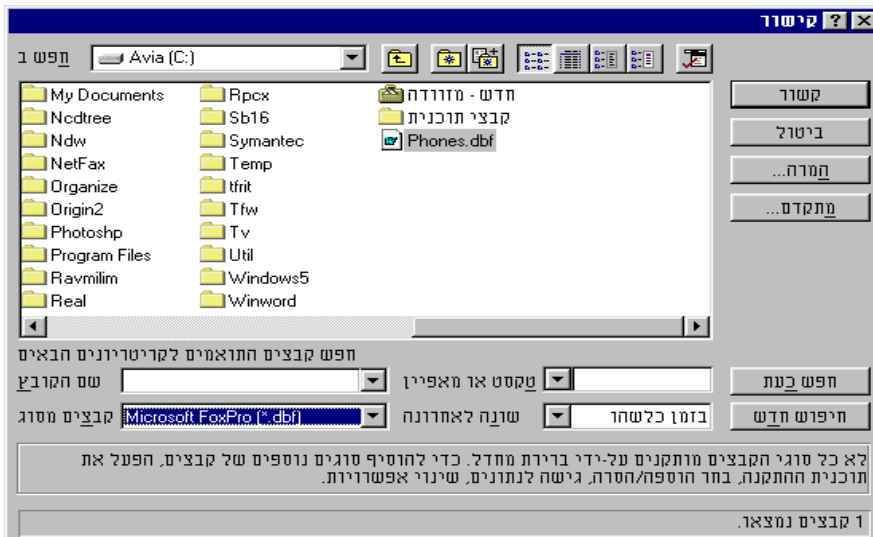
לאחר שבחרנו מתפריט ראשי «קובץ» «התחברות לטבלה»

אנו בוחרים את סוג בסיס הנתונים אליו אנו רוצים להתחבר



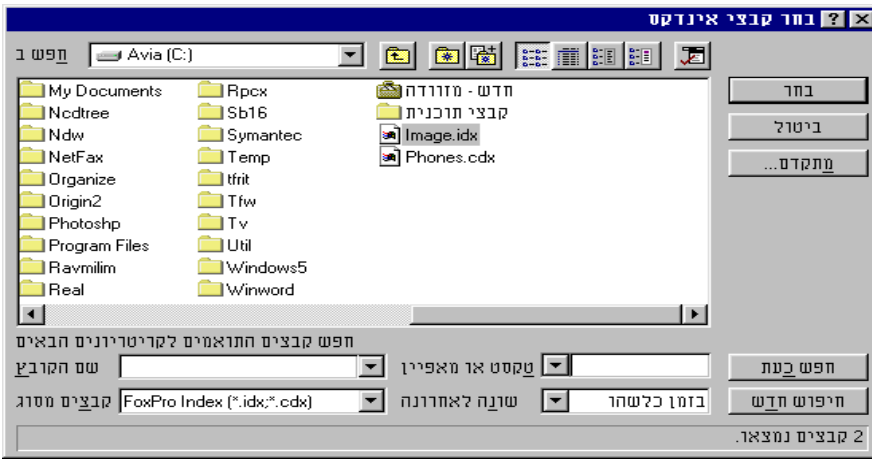
2 במקרה שבסיס הנתונים הינו "דוסי" יש לשנות את "Code Page" שלו מאנסיי לאסקיי.

יש להקיש על כפתור «המרה» ולשנות מתוך תיבת רשימה נגללת.



3 יש לבחור את התיקייה הרצויה.

לסמן את הקובץ הרצוי שהוא גם הטבלה כולה.



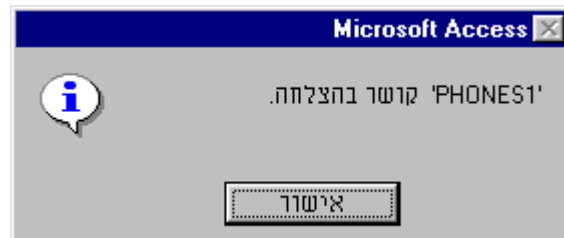
4 במקרה שקובץ אינדקס לא נבחר, יש לבחור קובץ אינדקס לטבלה.

בד"כ הוא יהיה באותו שם של קובץ הטבלה.

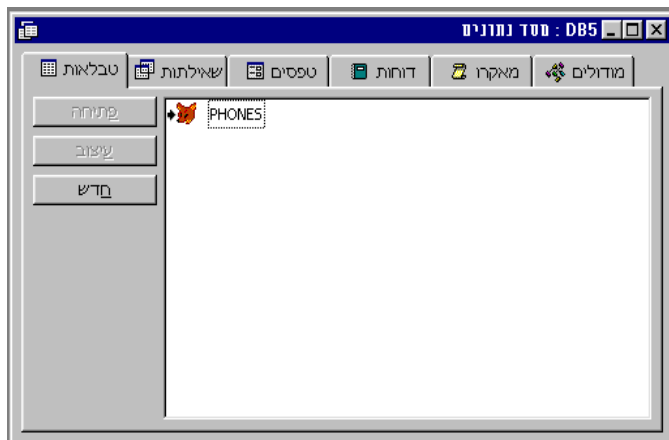
כאן לחצנו על כפתור «לא»



נקבל את ההודעה



5 אנו רואים בחלון ראשי של מסד הנתונים את הסימול של טבלת PHONES בצורת ראש שועל עם חץ משמאלו.

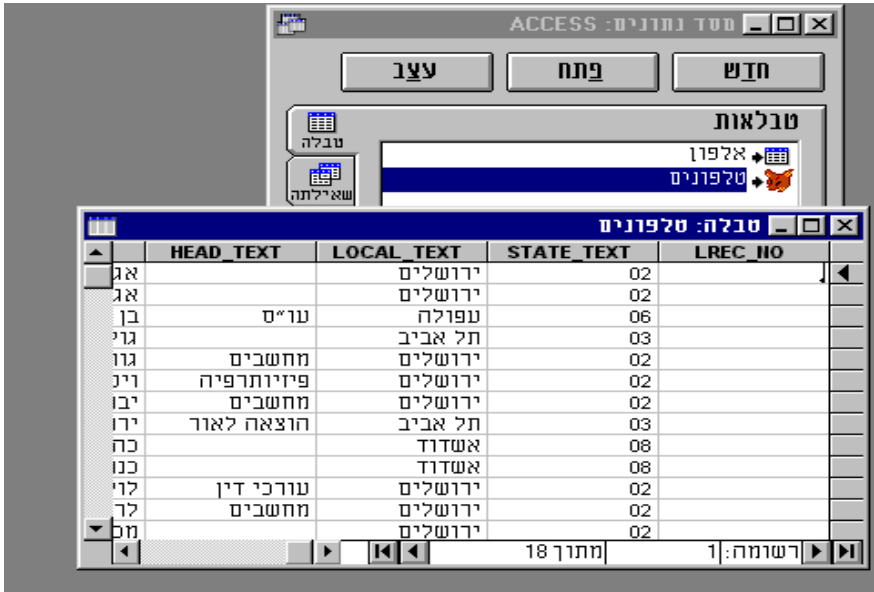


6

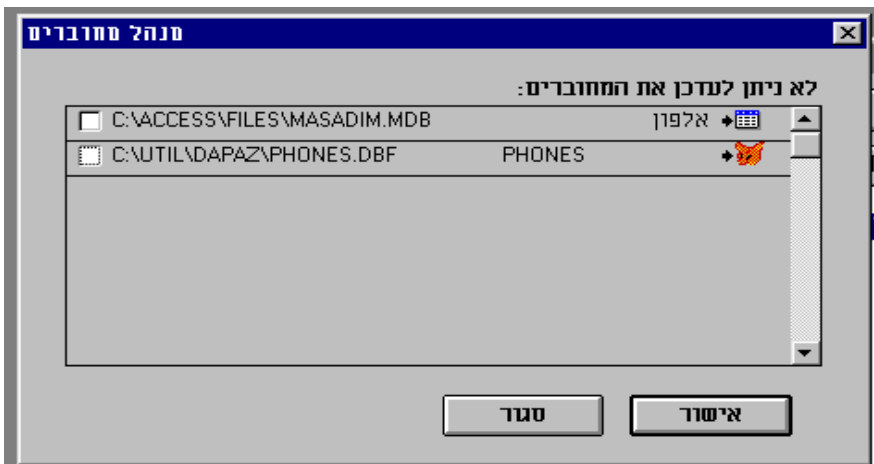
אנו רואים ששם הטבלה במסד שונה.

אמנם השם נשאר כשהיה בקובץ המקורי.

בחלק התחתון של המסך אנו רואים את טבלת טלפונים פתוחה.



ישנו כלי לעיון בטבלאות מחוברות ולרענן הקשר ושמו «אשף טבלאות מקושרות» יש לבחור «כלים» «תוספות» «אשף טבלאות מקושרות»



מבט על מנהל ההתחברות, שמראה לנו את כל הטבלאות המחוברות במסד, את המסלול שלהם.

ורענן החיבור של הטבלאות.

תרגיל סיכום

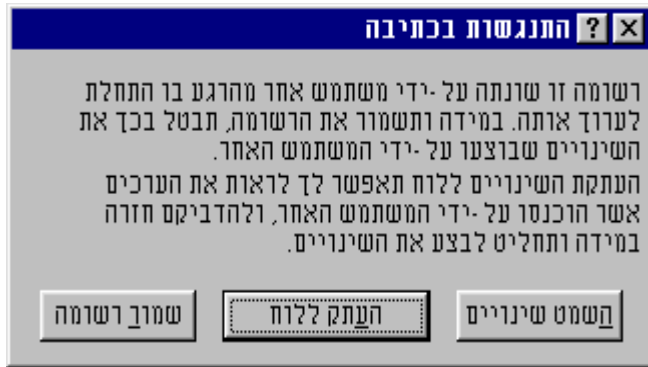
ישנו קובץ טקסט ששמו Dollar.txt ובו מצוי שער הדולר, הקובץ נוצר כל יום מחדש בזרת ותכנה עצמאית. אנו רוצים ליצור טבלה מקושרת, שתתן לנו את שער הדולר בתוך המערכת.

החשב של הבנק רוצה פעם בחודש, שיעבירו לו את כל התנועות בכל החשבונות, לקובץ גיליון נתונים אלקטרוני "אקסל" לצורך עיבוד סטטיסטי. לצורך העניין יש ליצור קובץ אקסל עם העמודות המתאימות לטבלת [תנועות], וליצור שאילתא שתבצע את ההעברה.

1.2. עבודה ברשת

ישנה אפשרות בה כמה אנשים יעבדו בו זמנית על בסיס הנתונים, לסוג כזה של עבודה אנו נקרא עבודה ברשת. כמוכן שעבודה כזו יש לה יתרונות אך גם חסרונות, ויש למצוא את השיטה הטובה ביותר בכדי להתגבר על הקשיים שסוג כזה של עבודה מעורר. הבעיה העקרית היא כאשר משתמשים רבים מנסים לעדכן את אותו מידע בו זמנית. כאן אנו יכולים לנקוט בשני גישות. א. הראשונה היא לידע את המשתמש מראש שאדם אחר כבר מעדכן את הנתונים שהוא רוצה לעדכן, ולא לאפשר לו להתחיל לעדכן כל זמן שהראשון לא סיים. חסרונה של שיטה זו היא הבעיה שהוא יצטרך לחכות עד שראשון יגמור וזה יכול לקחת זמן רב. ב. בשיטה השנייה האדם השני יכול לגשת לרשומה שכרגע מעודכנת, ולעדכן אותה, ואז האחרון מבין שניהם שינסה לעדכן את הרשומה, יקבל הודעה שאחר כבר עדכן אותה, והוא יכול או לקבל את השינויים שביצע השני, או לדרוס את השינויים בעדכון שלו. חסרונה של שיטה זו שהיא מורכבת יותר יחסית לראשונה ועלולה לבלבל את המשתמשים, הראשון יכול לחשוב שהעדכונים שלו הוכנסו בעוד שהשני דחה אותם, ואולי אף לאשר או לדחות את ההודעה מבלי להבין את פירושה. באקסס יש שלוש אפשרויות מובנות: בכדי לבחור אחת משלוש האפשרויות יש לבחור בתכונות של טבלה/ שאילתא בתכונת "נעילות רשומה".

השיטה האופטימית
(נעילה בזמן העדכון בלבד)
והשיטה הפסימית
(נעילה מתחילת עריכת הרשומה ועד גמר עדכונה)



א ללא נעילות האופטימית
(ברירת מחזל) במקרה שבו שני משתמשים מעדכנים את אותה רשומה בטבלה, וישנה סתירה ביניהם, המשתמש שמבצע עדכון אחרון יקבל את ההודעה הבאה: השמט שינויים שלך, שמור רשומה כפי ששינית, או הדבק ללוח את השינויים של השני בתוספת שמירה..

ב נעילות רשומה ערוכה. הפסימית
ברגע שמשתמש שני נכנס לאותו אוסף רשומות, ומתחיל בתהליך של עריכה, כלומר שינוי ערך בשדה מסוים ברשומה שאדם אחר עורך,

יופיע סמל עצור על בורר הרשומה, וישמע ביפ, וכמובן שלא יתאפשר כל שינוי שהוא.

במקרה שהטבלה שניה כבר פתוחה



כאשר מנסים לעדכן בטלה השניה



המלצה: נראה שנעילת רשומה ערוכה היא המצב העדיף, במידה והעדכוני הינם לפרקי זמן קצרים, ומפעילים מנגנון לשחרור רשומות, אחרת עדיף ללא נעילות.

כל האמור עד כאן מדבר על עדכון ידני, אך ברגע שמנסים לבצע עדכון ורטיקלי ע"י שאילתת עדכון משתנים הכללים במקצת. במקרה ומישהו נמצא במצב של עדכון רשומה והוא במצב של ללא נעילות. אם שאילתת העדכון מוגדרת כ- ללא נעילות: מציג את ההודעה של העדכון הידני. נעילת רשומה ערוכה: מעדכן אף את הרשומה הערוכה. נעילת כל הרשומות: לא מאפשר לעדכן כלל שום רשומה.

נעילת כל הרשומות

שימושי במקרה ויש לעדכן קבוצת רשומות בבת אחת, מבלי שמתמשים אחרים יפריעו לתהליך העדכון. במקרה זה אם אדם שני פותח אוסף רשומות, שכבר נפתח בנעילה זו, הוא לא יוכל לעדכן שום רשומה, וברגע שינסה להכנס למצב עריכה, תופיע הודעה בשורת הסטטוס: "אוסף רשומות זה אינו ניתן לעדכון".

בעדכון ורטיקלי

3. שאילתות

1.3. הקדמה

שאילתות הן הכלים איתם מבצעים פעולות על מסדים. ניתן לסווג אותן לשלוש מחלקות שונות.

2. שאילתות הגדרה בסיס נתונים, ובקרת גישה הן יצירת טבלאות, יצירת אינדקסים, שינוי בהגדרת טבלה, ביטול טבלה, ביטול אינדקס, הענקת וביטול הרשאות.

2. שאילתות לטיפול בנתונים שאילתות בחירה – שליופת נתונים מטבלה אחת או מרבות לפי חתך כזה או אחר, כולל סיכומים וטבלה מוצלבת. אפשר להתייחס אל שאילתות הבחירה כאל "תחנות ממסר מניפולטיביות" לטבלאות מפני שהן טבלאות וירטואליות שקיימות רק בזמן הרצתן, ואז אפשר דרכן ובעזרתן לגשת אל המידע שבטבלאות האמיתיות. שאילתות פעולה – עדכון רשומות, מחיקה רשומות, יצירת טבלה חדשה, הוספת נתונים.

2. פקודת לטיפול בעיבוד תנועות אישור עדכונים, ביטול עדכונים, נעילת טבלאות.

אנו נעסוק בעיקר בשאילתות לטיפול בנתונים.

כפתור תפריטים
 1. עיצוב שאילתא לפי דוגמא
 2. כפתור קידוד SQL
 3. הרצת השאילתא
 בכפתור זה יש שני ברירות מחדל, ובחירות נוספות בתפריט

בוררי סוג השאילתא

הוספת טבלאות

סכימה של טבלה/שאילתא שעליה מתבצעת השאילתא הנוכחית

תיבה צפה מאפייני השאילתא
 מכאן אפשר לקבוע את הכיוון מה סוג ההרשאות ועוד

מאפייני שאילתה

מטכונים ורכיבים - שאילתא מוצלבת

מטכונים
 זיהוי מתכון
 שם מתכון
 סוג מתכון
 סטטוס מאכל

רכיבים בשימוש
 זיהוי מתכון
 מטפר הרכיב
 כמות

שורת מיון האם למיין את הנתונים בטבלה לפי שדה נוכחי

שורת תצוגת השדה הצגת נתוני השדה בשאילתא

שורות קריטריונים לחתך בדוגמא יופיעו בחתך רק רשומות שאות ראשונה בשדה {שם משפחה} הינה האות "א" או "ג"

שדה: טבלה: סיכום: טבלת מוצלבת: מיון: קריטריון: אד:

| שם מתכון | שם רכיב | כמות |
|------------|---------------|------|
| Group By | רכיבים בשימוש | Sum |
| כותרת שורה | כותרת עמודה | ערך |

| | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | שם פרטי | עברית | תאריך לידתו | סלפון עבודה | שדה מייני: |
| שם עולה | | | | | הצג: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | קריטריונים: |
| "כהן" | Like "ש"* | True | >#12/12/45# Or Is Null | <Date[| או: |
| "לו" | "לו" | | | Is Null | |

דוגמא של שאילתא מורכבת

| שם פרטי | שם משפחה |
|------------|------------|
| שרלי ודינה | אבוחצירה |
| אבי | אבוחצירה |
| שמעון | אבוטבול |
| עפרה | אבוטבול |
| משה | אבוטבול |
| . | אבולעפיייה |
| מישל | אבולעפיייה |
| גד | אבוקסיס |
| אבישי | אבוקסיס |
| עמרם | אבוקסיס |
| שלמה ומרים | אבוקסיס |
| מודל הנעלה | אבי |
| ברוך | אבי יונה |
| אברהם ולאח | אביבי |
| יובל | אביבי |
| ינאי | אביבי |

1319 מתוך 1 | רשומה: 1 | מבט גליון נתונים

דוגמא לתוצאה של שאילתא

2.3. מבנה בסיסי של שאילתא

{PARAMETERS name1 Text;}
[רשימת שדות] [פעולה]

מקרא: { } מציין תחביר שהינו אופציונלי.
פרמטרים לשאילתא בסופם יבוא תו נקודה פסיק.
* יש לציין שדות שאותן רוצים לשלוף אם מדובר בכל השדות יש לרשום [שם טבלה].* או *
כאשר פעולה יכולה להיות SELECT, DELETE, INSERT, Update שמות הטבלאות מהם רוצים לשלוף

FROM [שם או שמות טבלאות] **as** [שם פנימי]
{WHERE [נתנאי חתך]=[שם שדה]

* קריטריונים – תנאים לוגיים שיגדירו לנו אלו רשומות ישלפו מתוך הטבלה, אפשר להשתמש באופרטורים השונים.

=> ,=< ,<> ,> ,< ,=
NOT ,OR , AND
,IS ,LIKE , BETWEEN ,IN
SOME ,ANY ,ALL ,EXIST

השוואתיים
לוגיים
אחרים
בדיקה מול תת שאילתא
* קובע את סדר מיון הרשומות

{ORDER BY [רשימת שדות];}

דוגמא:

```
{PARAMETERS name1 Text;}
SELECT {TOP 5} nt.lastname, nt.firstName,
[firstname] & " " & [lastname] AS AllName,
left(nt.lastname,4) as first4Char
FROM myTbl {AS nt}
{WHERE (((nt.lastname)=[name1]))}
{ORDER BY nt.lastname, nt.firstName} ;
```

0 צור פרמטר ששמו name1 וסוגו טקסט
1 בחר את חמשת הרשומות הראשונות של השדות שם פרטי ושם משפחה, שדה מחושב AllName, ושדה מחושב שמבוסס על פונקציה left
2 מתוך טבלת myTbl כאשר שמה הפנימי Nt
3 רק כאשר השדה שם משפחה = לערך הפרמטר name1
4 ומיין את הרשומות לפי שדה שם משפחה ופרטי

3.3. כללי תחביר שאילתא:

- 2. מילים שמורות של השאילתא וכל חלק אחר חייבים להיות מופרדים בריווח זה מזה.
- 2. שם שדה או שם טבלה שיש בו רווח, חייב להיות בתוך סוגריים מרובעים []
- 2. מחרוזת חייבת להיות בתוך שתי גרשיים " " או שתי גרש ' '
- 2. אם מופיעים כמה שדות חייבים להפריד ביניהם בפסיק ,
- 2. בסוף פסוק S.Q.L תבוא נקודה פסיק ;
- 2. אין הכרח להפריד את פסוק השאילתא לכמה שורות. לנוחות המשתמש בלבד.

4.3. קריטריונים בחתך

| <u>אופרטור</u> | <u>הסבר</u> | <u>דוגמא:</u> |
|----------------|---|--|
| = | שווה ל.. | "כהן"=[משפחה] יציג רק רשומות ששוות ל"כהן". |
| > | גדול מ.. | "Z">[משפחה] יציג רק רשומות שערכן גדול מZ למשל: ברקוביץ, Zonenfeld |
| < | קטן מ.. | "א"<[משפחה] יציג את כל הרשומות להוציא את אלו שכתובות בעברית. |
| >= | גדול שווה | #12/12/95 >= תאריך שגדול מתאריך הנ"ל. |
| <= | קטן שווה | |
| <> | שונה מ.. | "כהן" <>[משפחה] הצג כל רשומות להוציא אלה שמשפחתם היא "כהן". |
| LIKE | דומה ל.. - מקבל או מחרוזת רגילה ואת <u>הפרמטרים הבאים:</u> | Like "כהן" "כהן" - כל השדות שיש בהם את השם כהן. |
| | - רצף כלשהו של תוים. כוכבית תיתן את כל הרשומות | "*כהן*" - כל השדות שמכילים באיזה חלק של השדה כהן, כמו "כהנוביץ" |
| | ? - תו כלשהו. | "?כהן" - כל "כהן" שיש להם תו תחילי נוסף כמו "הכהן". |
| # | - סיפרה כל שהיא. | "*##*" - כל השדות שמכילים שתי ספרות. "####" כל הרשומות שמכילות 5 ספרות רצופות. |
| | [ב,כ,ל,מ] - תוים מוכלים [א-ת] - תו בתחום הרצוי. [!ב] - כל התוים חוץ מתו נוכחי. [ט-ת!] - שלילת תו בתחום הרצוי. [!0-9] - שלילת סיפרה בתו הרצוי. | Like "י* & [ה-ו]" כל השמות שהאות הראשונה מתחילה באותיות "ה" עד "ו". Like "י*" [ב,כ,ל,מ] כל המילים שמתחילים בבכ"מ |
| IS | מתנהג כמו שווה | IS NULL, IS TRUE |
| BETWEEN | בין.. בין תו לתו מתנהג כמו => AND =< | Between 1 And 100 [משפחה] 2. מספרים בין 1 ל100 |

| | | |
|--|--|-----|
| IN (משפחה) ("לוי", "גריין", "כהן") כל השדות שיש בהם אחד מאיברי הקבוצה | בקבוצה כל שדה שמכיל אחד מאיברי הקבוצה. | IN |
| [=] (נא להקיש שם משפחה) | פרמטרים בזמן ריצה. בכדי להקיש נתון תוך כדי הרצת שאילתא | [] |
| ="*"& (יש להקיש שם משפחה) | ="*"& (יש להקיש שם משפחה) | |
| IN (שם משפחה), (שם משפחה) | IN (שם משפחה), (שם משפחה) | |
| NOT "כהן" | הופכי ל.. | NOT |
| = "לוי" OR "כהן" | או. תנאי א' או תנאי ב' | OR |
| = "לוי" AND "כהן" | וגם. תנאי א' וגם תנאי ב' | AND |
| LIKE "כ*" XOR "ל*" | משלים. תנאי א' ולא תנאי ב' | XOR |

ההבדל שבין = (שווה) לLIKE (דומה)
שווה ייתן רק תאים בשוויון מדויק, בעוד דומה ייתן גם דומים.

5.3 ערכים בקריטריונים

| | | |
|--|--------------------------|----------|
| "משה", "ירושלים", "02-788888", "78" | תאים בין גרשיים | מחרוזות |
| 12,-56,12.67 | | מספרים |
| #12/12/98# | תאריך בפורמט מלא | תאריכים |
| NULL, True, FALSE, | קבועי אקסס או כלליים | קבועים |
| [הקישו מספר מן 1 עד 70] | הזנת משתמש | פרמטרים |
| Date()+5, DateAdd("m",-5,Date()) | פונקציות אקסס או מוגדרים | פונקציות |



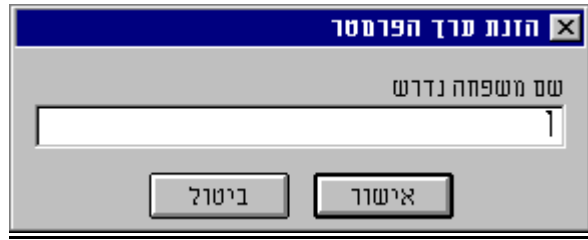
חייבת להיות התאמה בין סוגי השדות לבין ערכי הקריטריונים, אחרת "אקסס" יתרגז ויתריע על פעולה לא חוקית.

תיבת דוח שיח פרמטרים



אפשר לא להגדיר פרמטרים בשאילתא, וסתם לרשום בקריטריונים שם פרמטר בתוך סוגרים מרובעים.
אך במקרה של הגדרת פרמטרים בשאילתא, לפני ביצוע השאילתא תתבצע בדיקת אימות של סוג הנתונים שהוקלד.

תיבת דו-שיח להקלדת פרמטר בשאילתא



6.3. פעולות על השדות

1.6.3. שדות מחושבים זמניים

לעתים רוצים ליצור באופן זמני שדה מחושב שישאב ערכו משדה או כמה שדות עם או בלי ביצוע מניפולציה מתמטית או לוגית

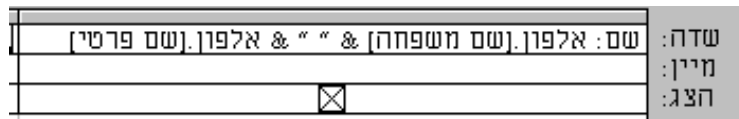
| סוג | הסבר | דוגמא |
|-----|---|---|
| & | חיבור טקסטואלי דוגמא: "11" + "11" = "1111" | [שם משפחה] & " " & [שם פרטי] יציג את שם משפחה ופרטי מחוברים עם ריווח אחד ביניהם. |
| + | חיבור מתמטי דוגמא: 22 = 11 + 11 | [משכורת] + [תגמולים] יציג את ערכם של שני השדות ברשומות ביחד. |
| * | כפל | [ערך דולרי]*[שער הדולר] יציג את כל השדות מוכפלים. |
| - | חיסור | יחסיר שדה משדה. |
| / | חילוק | יחלק שדה בשדה. |
| mod | שארית חילוק | יחזיר שארית. |
| ^ | חזקה | העלאה בחזקה. |

יש לציין שבשאלת בחירה התוצאות יוצגו בעמודה חדשה אבל הנתונים הפיזיים בטבלה לא ישתנו כלל.

שרשור שדות

בדוגמא: שרשור שני השדות «שם משפחה» ו«שם פרטי» לשדה אחד ששמו «שם» ייווצר שדה זמני מחושב, בשם זה שערכו «ישאב» משני השדות.

```
אלפון.[שם SELECT
משפחה]&" "&[שם אלפון].[שם
שםASפרטי]
אלפוןFROM
אלפון.[שם ORDER BY
משפחה];
```



תוצאה

כהן שלום
ישראל רז
מגן דוד



בשדה זמני אין אפשרות לשנות ערכים.

הכפלת שדות

בדוגמא: הכפלת שדה «סכום תרומה» שהוא בערך דולרי בשער הדולר בכדי לקבל ערכים שקליים, ייווצר שדה זמני ששמו «בשח» וערכו יהיה הסכום בשדות מוכפל בשער הדולר. בשח AS [סכום תרומה]*3.35

| | | | |
|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| שדה: | שם משפחה | שם פרטי | בשח: (סכום תרומה)*3.35 |
| מיין: | | | |
| הצג: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2.6.3 פונקציות מובנות ואחרות

פונקציה בשאילתא תרשם כאשר השדה שעליו רוצים להפעילה יכנס כפרמטר שלה, הואיל ואנו רוצים לבצע את המניפולציה על ערך השדה. בשאילתת בחירה הערכים האמיתיים בשדות לא ישתנו. כי התוצאה שאנו מקבלים משדה שעבר את ה"מטחנה" של פונקציה כל שהיא היא תוצאה לוגית, שאנו אומנם יכולים להשתמש בה אבל היא איננה מתעדכנת בשדה כל שהוא.

פורמט:

(filed) שם פונקציה

דוגמא:

2. 2.5) (שם משפחה) MID\$נקבל תת מחרוזת משם משפחה 5 תוים החל מפוזיציה שניה

| פונקציה | תחביר | תכונתה |
|---------|-----------------|---------------------------------|
| First | First([שם שדה]) | מחזירה שדה רשומה ראשונה בחתך. |
| Last | Last([שם שדה]) | מחזירה שדה רשומה אחרונה בחתך. |
| Count | Count([שם שדה]) | מחזירה ספירת כל הרשומות בחתך |
| Sum | Sum([שם שדה]) | מחזירה סיכום כל הערכים בשדה |
| Avg | Avg([שם שדה]) | מחזירה ממוצע של הערכים בשדה |
| Max | Max([שם שדה]) | מחזירה את הערך גבוה ביותר בשדה |
| Min | Min([שם שדה]) | מחזירה את הערך הנמוך ביותר בשדה |

הערה: מספר המחזוריים שתקרא הפונקציה תלוי בפרמטרים שלה. אם הפרמטרים הנם ערכים שאינם קשורים לשאילתא היא תקרא פעם אחת בלבד לכל הטבלה. אם הפרמטרים הנם ערכים טבלאיים שדה רגיל או מחושב היא תקרא בדרך כלל כמספר הרשומות. קריאה אחת לכל רשומה. ברם, אם ישנה התייחסות נוספת לשדה שהינו פרמטר יכולות להיות קריאות נוספות כמכפלת ההתייחסות במספר הרשומות.

הגבלה: לא ניתן ליצור שדה מחושב שמבוסס על עצמו מפני שזו קריאה מעגלית.

7.3 דוגמאות חתך

| | |
|-------------|-------------------------------------|
| שדה: | שם משפחה |
| מיין: | סדר עולה |
| הצג: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| קריטריונים: | "ישראל" Or "לוי" Or "כהן" = |

שלוף את כל הרשומות ששם משפחתם שווה ל"כהן" או "לוי" או "ישראל".

| | |
|-------------|-------------------------------------|
| שדה: | שם משפחה |
| מיין: | סדר עולה |
| הצג: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| קריטריונים: | "כהן" = |
| או: | "לוי" = |
| | "ישראל" = |

כנ"ל

| | |
|-------------|-------------------------------------|
| שדה: | שם משפחה |
| מיין: | סדר עולה |
| הצג: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| קריטריונים: | ln ("ישראל";"לוי";"כהן") |

כנ"ל

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | :שדה |
| סדר עולה | :מיין |
| <input checked="" type="checkbox"/> | :הצג |
| Is Not Null | :קריטריונים |

שלוף את כל הרשומות שיש ערך כל שהוא בשדה «שם משפחה».
לא ריק.

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | :שדה |
| סדר עולה | :מיין |
| <input checked="" type="checkbox"/> | :הצג |
| <> "כהן" | :קריטריונים |

שלוף את כל הרשומות ששדה «שם משפחה» שונה מ"כהן".

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | :שדה |
| סדר עולה | :מיין |
| <input checked="" type="checkbox"/> | :הצג |
| Like "א*" | :קריטריונים |

שלוף את כל הרשומות ששם משפחתם מכיל את האות "א".

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | :שדה |
| סדר עולה | :מיין |
| <input checked="" type="checkbox"/> | :הצג |
| >"א" And <"תתתת" | :קריטריונים |

שלוף את כל הרשומות ששם משפחתם גדול "א" וקטן מ"תתתת".
אהרונ, שפרינצק, תירוש

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | :שדה |
| סדר עולה | :מיין |
| <input checked="" type="checkbox"/> | :הצג |
| Between "א" And "תתתת" | :קריטריונים |

כנ"ל
כולל "א" ו"תתתתת"

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | :שדה |
| סדר עולה | :מיין |
| <input checked="" type="checkbox"/> | :הצג |
| Like "[ג-א]" | :קריטריונים |

שלוף את כל הרשומות שאות ראשונה של שם משפחתם שווה לאותיות א עד ג

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | :שדה |
| סדר עולה | :מיין |
| <input checked="" type="checkbox"/> | :הצג |
| Like "[ג-א]" | :קריטריונים |

שלוף את כל הרשומות שאות ראשונה של שם משפחתם שונה מהאותיות א עד ג

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | :שדה |
| סדר עולה | :מיין |
| <input checked="" type="checkbox"/> | :הצג |
| Like "[ג-א]" | :קריטריונים |

שלוף את כל הרשומות ששם משפחתם לא מכיל את האותיות א עד ג

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | :שדה |
| סדר עולה | :מיין |
| <input checked="" type="checkbox"/> | :הצג |
| Like "??#[3-7]" | :קריטריונים |

שלוף את כל הרשומות שתו שלישי הו סיפרה, ותו רביעי סיפרה בטווח של 3 עד 7
As45

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | :שדה |
| סדר עולה | :מיין |
| <input checked="" type="checkbox"/> | :הצג |
| Like "^[^&[מכיל]]&*" | :קריטריונים |

שימוש בפרמטר

שלוף את כל הרשומות שמכילות את מה שהקליד המשתמש

| | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| שם פרטי | שם משפחה | שדה: |
| | סדר עולה | מיין: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | הצג: |
| "משה" | "כהן" | קריטריונים: |

שלוף את כל הרשומות ששם משפחתם שווה ל"כהן" ושם הפרטי שווה ל"משה"

| | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| שם פרטי | שם משפחה | שדה: |
| | סדר עולה | מיין: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | הצג: |
| "משה" | "כהן" | קריטריונים: |
| | "לוי" | אנ: |

שלוף את כל הרשומות ששם משפחתם שווה ל"כהן" ושם הפרטי שווה ל"משה" או את הרשומות ששם משפחתם שווה ל"לוי"

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | שדה: |
| סדר עולה | מיין: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | הצג: |
| Not Like "כהן" | קריטריונים: |

שלוף את כל הרשומות ששני התוים הראשונים של שם משפחתם שונה מ"כה"

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | שדה: |
| סדר עולה | מיין: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | הצג: |
| Like "כ*" And Like "י*" | קריטריונים: |

שלוף את כל הרשומות ששם משפחתם מכיל או את האות "כ" וגם את האות "נ". תוצאה: "כהנא", "כהנמן",

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | שדה: |
| סדר עולה | מיין: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | הצג: |
| Like Mid\$(1;1;[שם פרטי]) & "י*" | קריטריונים: |

שלוף את כל הרשומות שהאות הראשונה בשם משפחתם שווה לאות הראשונה בשם הפרטי.

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| תאריך לידתו | שדה: |
| | מיין: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | הצג: |
| >#01/01/78# And <#01/01/92# | קריטריונים: |

שלוף את כל הרשומות שתאריך לידתם הוא בין 1/1/78 ל 1/1/92 חובה להקליד סולמיות לפני ואחרי התאריך.

8.3. סוגי השאילתות

שאילתת בחירה – Select Query



הסבר: השאילתא יוצרת כעין טבלה זמנית, בעלת עמודות ורשומות לפי חתך. אפשר משאילתא זו לעדכן את נתוני הטבלה המקורית, כאילו פתחנו אותה ממש.

```
SELECT [שם משפחה], [שם פרטי]
FROM [שם משפחה]
WHERE (([שם משפחה]='כהן') OR
([שם משפחה]='לוי')) OR
([שם משפחה]='ישראל')
ORDER BY [שם משפחה];
```

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| שם משפחה | שדה: |
| סדר עולה | מיין: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | הצג: |
| "ישראל" Or "לוי" Or "כהן" | קריטריונים: |

שאילתת קיבוץ נתונים – GroupBy Query



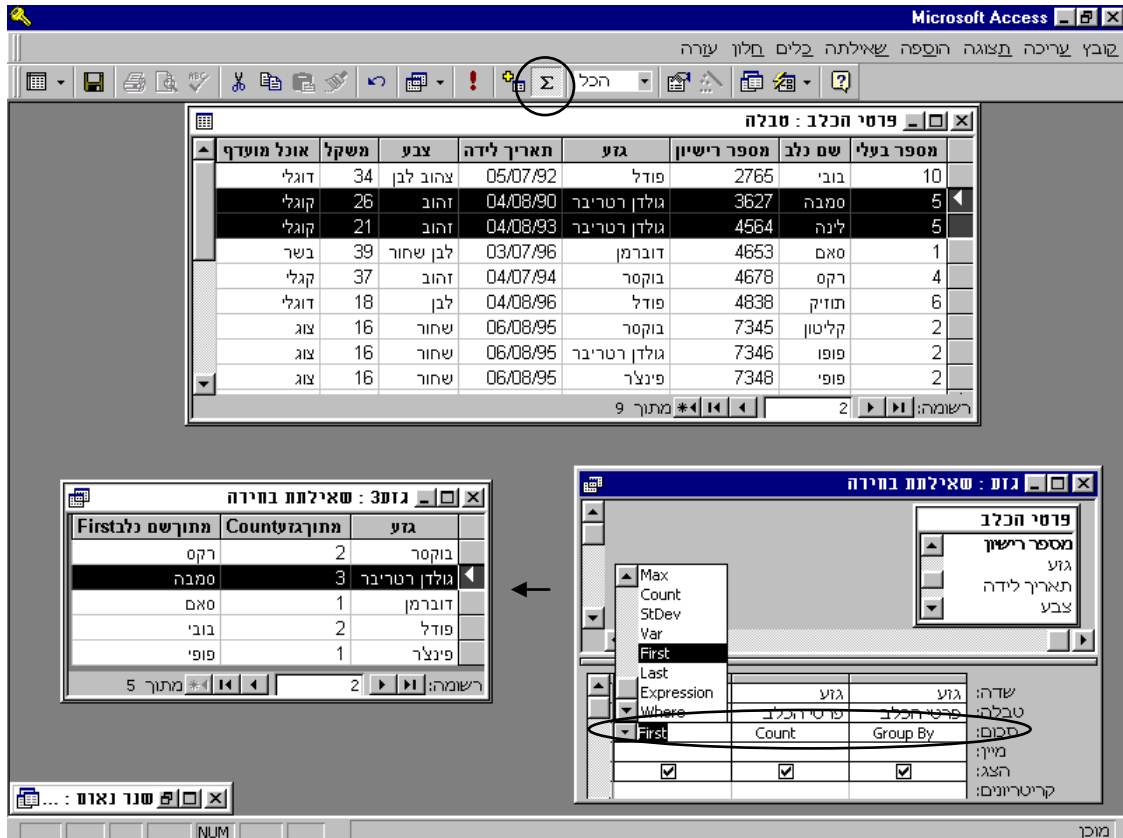
הסבר: השאילתא מאחדת נתונים זהים בעמודות המקובצות, ומבצעת מניפולציה מתמטית על העמודה האחרת. בדוגמא סיכום של הרשומות בעמודה שם משפחה.

SELECT [אלפון].[שם משפחה], Count [שם משפחה]
 ([אלפון].[שם משפחה] AS [CountOf[שם משפחה]])
FROM [אלפון]
GROUP BY [אלפון].[שם משפחה]
ORDER BY [אלפון].[שם משפחה] ;

| שם משפחה | שם משפחה | שדה: |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Count | Group By | סה"כ/סיכום: |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | מיון: |
| | | הצג: |
| | | קריטריונים: |

השאילתא להצגת נתונים בלבד, והיא איננה מאפשרת עדכון נתונים מפני שהיא יכולה לרכז רשומות שונות לרשומה אחת ואז אין משמעות לעדכון.

שאלתת קיבוץ נתונים בכדי להפוך שאלתת בחירה רגילה לקיבוץ נתונים יש ללחוץ על כפתור הסיגמה. תיווצר לנו שורה נוספת "סכום".



אנו יכולים לראות ששאלתת קיבוץ הנתונים, מקבצת נתונים לפי גזע, לפיכך התוצאה שלה תהיה מספר רשומות לפי הגזעים השונים, בעמודה השניה נקבל את מספר הכלבים לכל גזע, ובעמודה השלישית את שם הכלב הראשון שקיים בכל גזע. כמו כן אנו יכולים לראות בתיבת הרשימה של הסכום, את רשימת הפונקציות שאפשר להפעיל על השדה.

שאלתת עדכון - Update Query

הסבר: השאלתת מעדכנת את השדות ברשומות קיימות, לפי חתך ולפי ערך שאנו קובעים. אפשר לעדכן ערך קבוע, או ערך שמבוסס על שדה כזה ואחר בטבלאות, או לפי פונקציה.

דוגמא:

אלפון UPDATE
 אלפון. [שם משפחה] = "כהנא" SET
 ; WHERE (([כהן] = [שם משפחה]))

| שדה | שם משפחה |
|-------------|----------|
| עדכן את: | "כהנא" |
| קריטריונים: | "כהן" |

תוצאה: השאלתת תשנה את כל אלו ששםם "כהן" ל"כהנא".

שאלת מחיקה - Delete Query ❌!

הסבר: השאלת מחיקת רשומות בחתך שהוצב.

DELETE [שם משפחה].אלפון.
FROM אלפון
WHERE (([אלפון].[שם משפחה]="כהן")) ;

| | |
|-------------|----------|
| שדה: | שם משפחה |
| מחק: | איפה |
| קריטריונים: | "כהן" |
| או: | |

תוצאה: כל הרשומות ששם משפחתם "כהן" ימחקו.

שאלת צירוף - Insert Query +!

הסבר: השאלת בוחרת רשומות מטבלה או מטבלאות ומצרפת אותם לסוף טבלה קיימת.

דוגמא:

INSERT INTO ([אלפון]) [שם משפחה]
SELECT [אלפון].[שם משפחה]
FROM אלפון
WHERE ("אלפון.[שם משפחה]"="כהן")
ORDER BY [אלפון].[שם משפחה];

| | |
|-------------|----------|
| שדה: | שם משפחה |
| סח"כ/סיכום: | Group By |
| מיון: | סדר עולה |
| צדף אל: | שם משפחה |
| קריטריונים: | |

תוצאה: כל הרשומות ששם "כהן" יתווספו בטבלת היעד.

שאלת יצירת טבלה 📄!

הסבר: השאלת בוחרת רשומות מטבלה או מטבלאות ויוצרת מהם טבלה חדשה.

דוגמא:

SELECT [אלפון].[שם משפחה] **INTO**
 אלפון2
FROM אלפון
ORDER BY [אלפון].[שם משפחה];

תוצאה: תיווצר טבלה חדשה ששמה אלפון2 והיא בעלת עמודה אחת, ושמה [שם משפחה], כל הרשומות יועתקו לטבלה החדשה.

שאלתא מוצלבת CrossTab Query – 📊

הסבר: השאלתא מרכזת לנו נתונים משני שדות ויוצרת מבנה של גיליון נתונים לפי שורות ועמודות.

TRANSFORM Count ([שם פרטי])
AS [שם פרטי] CountOf
SELECT אלפון.ישוב
FROM אלפון

| | | |
|-------------|------------|-------------|
| ישוב | עיסוק | שם פרטי |
| סח"כ/סיכום: | Group By | Group By |
| טבלת ריכוח: | כותרת שורה | כותרת עמודה |
| מיון: | ערך | |
| קריטריונים: | סדר עולה | |

אלפון.ישוב **GROUP BY**
 ; אלפון.עיסוקו **PIVOT**

מראה של שאילתא מוצלבת אופיינית והתוצאה שלה

| שם משפחה | חודש | סכום לתשלום |
|------------|-----------------------|-------------|
| אלפון - אב | 1 - משכורות מרצים - 1 | Sum |
| | Group By | Group By |
| | כותרת עמוד | כותרת שורה |

| חודש | נתניה | פרס | קלינטון |
|----------|----------|----------|-----------|
| 01/01/97 | 4,500.00 | 3,500.00 | 10,000.00 |
| 01/02/97 | 2,500.00 | 2,000.00 | 20,000.00 |
| 01/03/97 | 6,500.00 | 7,000.00 | 20,000.00 |
| 01/04/97 | 4,500.00 | 3,000.00 | |
| 01/03/98 | | | 20,000.00 |

9.3 .שאלות הגדרת טבלאות:

שאלת יצירת טבלה:

השאלתא הבא יותר טבלה חדשה בשם "כרטיסי אשראי" עם השדות "מספר", "סוג", "שם", "כיתוב", "תמונה" במסד שבקובץ הרשום.

כרטיסי אשראי [CREATE TABLE C:\access\files\masadim.mdb.
text); (תמונה), TEXT(50), [כיתוב], TEXT(25), [שם], BYTE [סוג], integer [מספר]

שאלת מחיקת טבלה

השאלתא הבא מוחקת את טבלת "אשראי" במסד הנוכחי.

אשראי DROP TABLE;

שאלת הוספת שדה

השאלתא מוסיפה את שדה "מתרים" לטבלת "אשראי" שנמצאת במסד הנתונים הרשום.

long [מתרים] ADD COLUMN [אשראי] ALTER TABLE C:\access\files\masadim97.mdb.

שאלת מחיקת שדה

השאלתא מוחקת את השדה "תמונה" מטבלת "כרטיסי אשראי" שבמסד הנוכחי.

תמונה DROP COLUMN [כרטיסי אשראי] ALTER TABLE;

שאלת הוספת מפתח

Orders ADD CONSTRAINT EmployeesOrders FOREIGN KEY (EmployeeID) REFERENCES Employees (EmployeeID); ALTER TABLE

שאלת ביטול מפתח

השאלתא מבטלת את המפתח "אינדקס ראשי" בטבלת אשראי.


אשראי DROP CONSTRAINT [אינדקס ראשי] ALTER TABLE;



טיפ:

לפני שיוצרים ומריצים שאלתת פעולה, מומלץ להגדירה כשאלתת בחירה, לכתוב בה את הקריטריונים ולבדוק שהחתך הוא אכן החתך המבוקש, ואז להופכה לשאלתת פעולה.



באקסס 97 יש שני כפתורים לשאלתת פעולה אחת להריצה כאילו היא שאלתת בחירה  והשניה להפעלה.



באם מריצים שאלתת עדכון שמעדכנים אותה משדה אחר, כדאי שוב להריצה כשאלתת בחירה, ולוודא שהערכים משתנים בהתאם לרצוננו, ואז להריצה.



בשאלתות פעולה, תמיד כדאי לגבות את כל המסד או הטבלה לפני ביצוע שאלתת הפעולה.

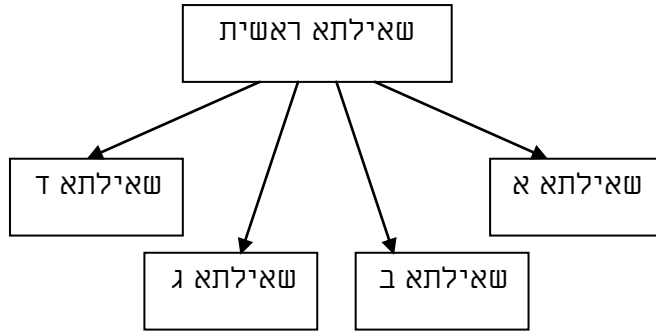


אם משנים את עיצוב הטבלה תוך כדי עיצוב השאלתא, במיוחד אם משנים סוג שדה, ומבצעים עליו חתך, יש לסגור את השאלתא, ולפתוח אותה מחדש. אחרת תהיה בעיה בהתאמה בחתך. האקסס בפתיחת השאלתא, מברר את סוגי השדות שמשתתפים בשאלתא, וכופה אותם בבדיקת חתך.

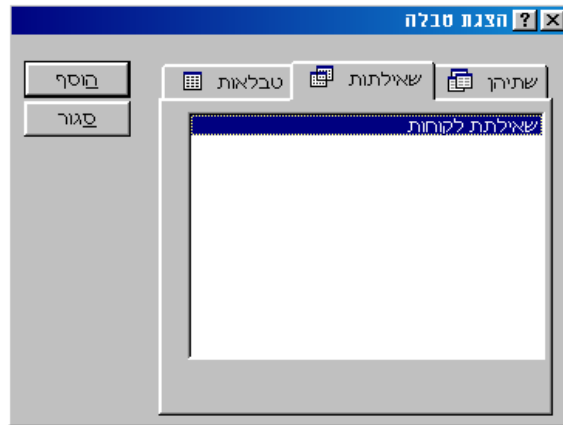
01.3. שאילתא שמבוססת על שאילתא

כשם שאפשר לבסס שאילתא על טבלה, כך אפשר לבסס שאילתא על שאילתא.

במצב שבו יש כמה שאילתות שדומות בפונקציונאליות שלהן אך גם יש בהם שוני, כדאי ואפשר ליצור שהשאילתות הללו יהיו מבוססות על שאילתא מסוימת. ואז אפשר לגרום למצב של הורשה, שכל שינוי בשאילתא הראשית ישתקף בכל השאילתות כולן. אחרת בכל מצב של שינוי יש צורך להחיל את השינוי בכל השאילתות כולן.



בכדי ליצור שאילתא שמבוססת על שאילתא יש ליצור אץ השאילתא הראשית, ואח"כ ליצור שאילתא נוספת והפעם במקום לבחור בחלון "הצגת טבלה" את הלשונית "טבלאות" לבחור את הלשונית "שאילתות" ולבחור את השאילתא הרצויה

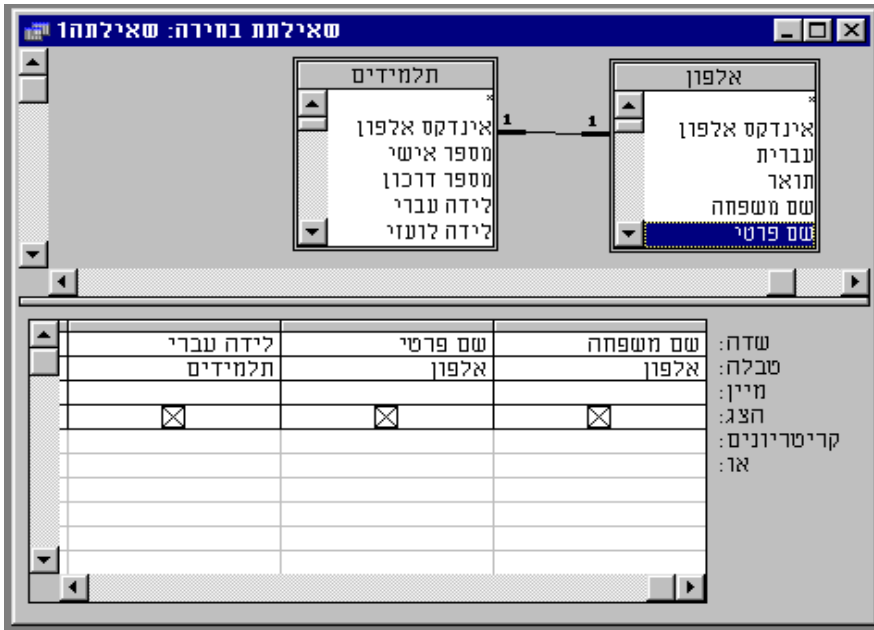


טיפ:

במקרה שרוצים ששאילתא מסוימת תשלוף את כל השדות שקיימים אף אלו שיוספו בעתיד מבלי שנבצע כל פעולה, יש לבחור את כל השדות עם האופרטור כוכבית. בחירה של שדות ספציפיים תגרום לכך שרק הם יופיעו בשאילתא.

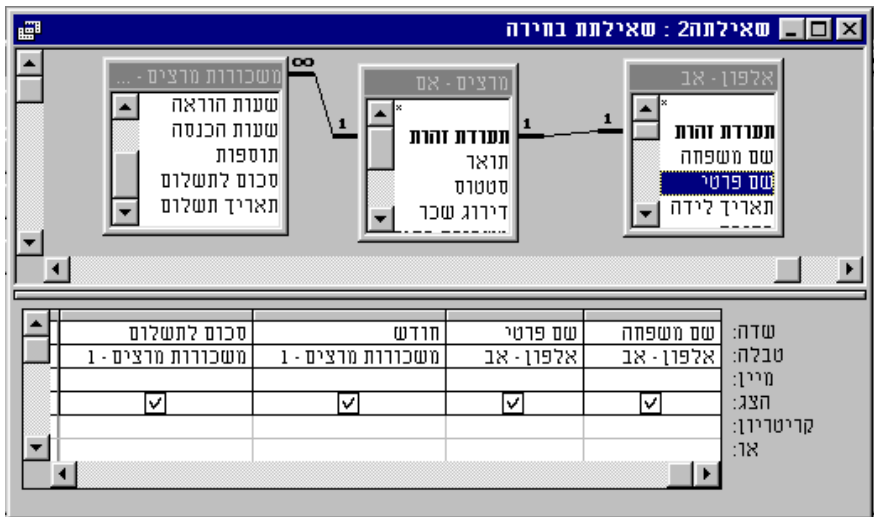
11.3. שאילתת צירוף טבלאות

אפשר לבצע שאילתת אחת על טבלאות שונות ולשלוף נתונים מתואמים.



לצורך זה יש להוסיף את הטבלאות הנדרשות לחלון שאילתת. לקשר בין השדות המתאמים בשאילתת, כמובן בתנאי שיש ערכים שווים בשדות ולגרוור את השדות שאותם רוצים להציג בשאילתת לחלון התחתון לדוגמא:

כאן הצגנו את הטבלאות «אלפון» ואת «תלמידים» והצגנו מאלפון את השדות «שם משפחה», «שם פרטי» ומטבלת «תלמידים» הצגנו את השדה «תאריך לידה עברי».



במקרה זה אנו יוצרים שאילתת ששולפת שדות רק מטבלאות «אלפון» ו«משכורות מצעים» אבל בכדי שיהיה קשר ביניהם אנו משתמשים בטבלת «מתאמת» שמשתמשת כתחנת ממסר.

באם נסיר את טבלת מצעים נקבל מכפלה קרטזית של הנתונים.

הערה: ניתן לצרף טבלה אל עצמה.

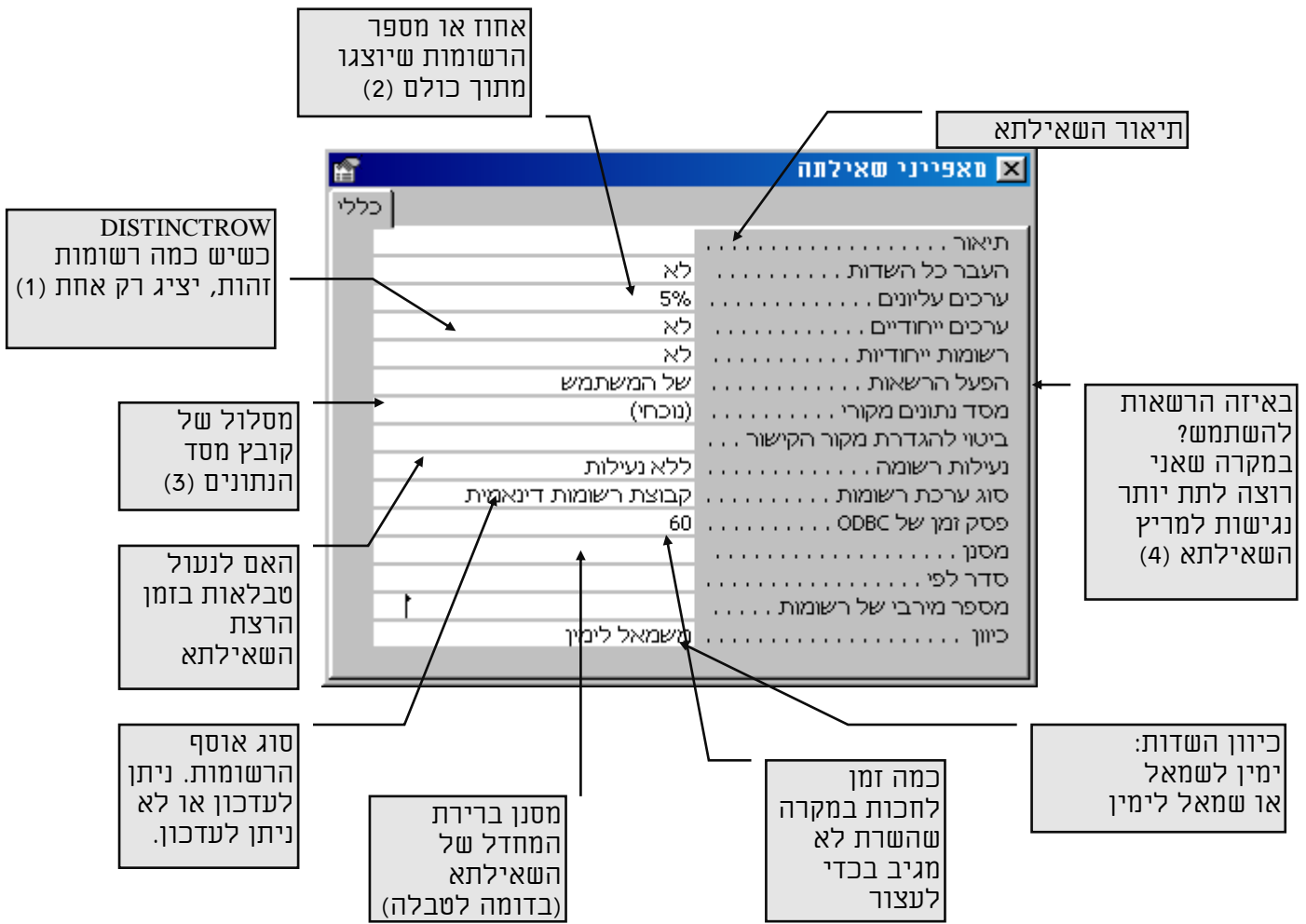
יש לשים לב לסוג חתך, אם נרצה להציג את כל הרשומות מטבלה אחת יש לציין זאת, ברירת המחל היא להציג בחתך את הרשומות שיש להם קשר משני הצדדים בפעולת חיתוך.

כשמצרפים יותר משתי טבלאות, הנתונים להצגת השאילתת עלולים לא להיות חד משמעיים. אקסס לא תוכל להריץ שאילתת כזו.



כאשר מבססים שאילתא על יותר מטבלה אחת, יש לקשר בין הטבלאות בשדה שיחודי בשניהם, אחרת נקבל מכפלה קרטזית, שבה יוכפלו כל הרשומות מטבלה אחת ברשומות מהטבלה השניה.

21.3. תכונות שאילתא



```

SELECT DISTINCTROW TOP 45 PERCENT
אלפון.[שם משפחה], אלפון.[שם פרטי]
FROM אלפון IN 'c:\access\work\ateret\masadim.mdb'
WITH OWNERACCESS OPTION;
    
```

Numbered callouts 1-4 point to the following parts of the SQL statement:

- 1: **SELECT**
- 2: **DISTINCTROW**
- 3: **TOP 45 PERCENT**
- 4: **WITH OWNERACCESS OPTION;**

יש אינטרקציה בין שני החלונות: מסך עיצוב לפי דוגמא – QBE לבין מסך קידוד SQL, כאשר משנים נתון במסך אחד, השינוי ישתקף מיידית במסך השני. באופן כללי קל יותר להגדיר את השאילתא הבסיסית במסך QBE, ואח"כ לבצע דברים מורכבים יותר כמו הוספת פונקציות במסך קידוד SQL.



בדוק עצמך בתנאי קריטריונים

נא לפרש את דוגמת השאילתא בעמוד 2. איזו שאילתא זו, ומה אומרים הקריטריונים.

היווצרות של שאילתות בחירה שאי אפשר לעדכן בהם

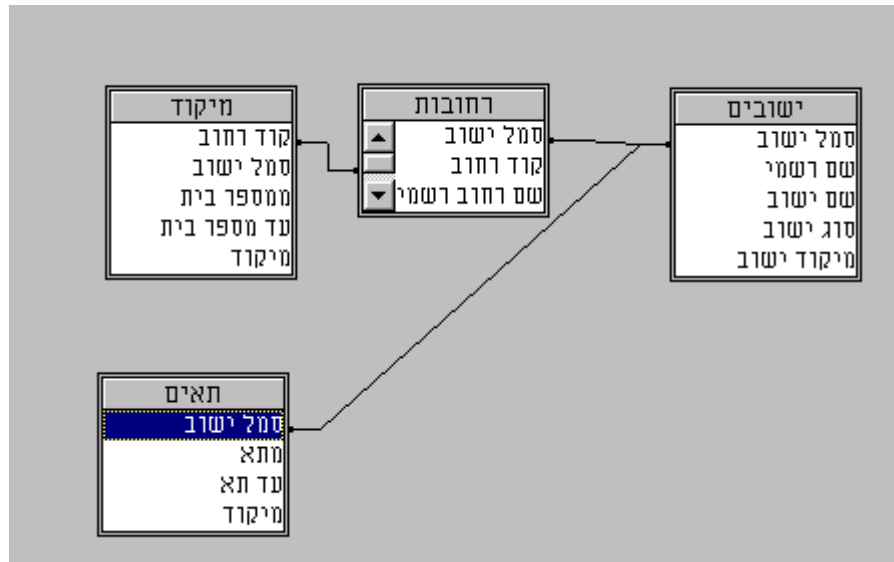
- א. כאשר שאילתא הנה שאילתת קיבוץ.
- ב. כאשר שאילתת בחירה מצורפת לשאילתת קיבוץ.
- ג. כאשר מציגים בשאילתא טבלה מצורפת ביחס של יחיד לרבים לשתי טבלאות ויותר בו זמנית.
- ד. כאשר מציגים בשאילתא היררכיה של שלוש טבלאות ביחס יחיד לרבים מאחת לשניה בו זמנית, ברשומות שאין נתונים.



תרגיל סיכום לטבלאות, קשרי גומלין ושאילתות.

- 2. יש לנו טבלה בה ישנם מופעים כפולים של אלף רשומות זהות. יש למחוק את הרשומות הכפולות, בעזרת שאילתא.
- 2. לאחמד אבו רביע, נסיך בנסיכויות המפרץ יש שש נשים, לראשונה ששה ילדים ולכל היתר ארבעה, אחמד אבו רביע שמע שקרנות הנאמנות של בנק הפועלים טובות מאוד, והוא רוצה כעת לקנות לעצמו עשרים קרנות, לכל אחת מנשותיו 7 קרנות, ולכל אחד מילדיו 3 קרנות, בשווי כולל של מיליון דולר.
- הוא רוצה שמתכנת ישראלי, יכתוב לו באקסס את היישום, (בגלל שהוא שמע שהמתכנתים הישראליים והתוכנות האמריקאיות נחשבות לטובות בעולם, ובגלל שהוא רוצה לקדם את תהליך השלום) ושכל בוקר הוא יריץ שאילתא ויראה את ההתפלגות הכספית של כל קרנות הנאמנות לפי הקרנות, ולפי כל אחד מאנשי חמולתו.
- נא לכתוב את מערכת הטבלאות והשאילתות שתבטא צרכים אלו.

1. פתרון לשליפה ממסד מיקוד



מסלול השליפה של המיקוד:

בטבלת «ישובים» לפי שם ישוב יש לבחור את סמל הישוב
 בטבלת «רחובות» לפי שם סמל ישוב ושם רחוב יש לבחור קוד רחוב
 בטבלת «מיקוד» לפי מספר בית מוצאים את המיקוד



שאליות משנה

אפשר לשרשר שאלית אחת לשניה, באופן של הצגת רשומות ביחס של יחיד לרבים.

[פנסיון לכלבים - [גזעים וכלבים : שאליות בחירה]

קובץ עריכה תצוגה הנספה עיצוב בשמות בליס חלון עזרה

| ת | הערות | מספר לקוח | מספר סוגר | גיל | מזון | האם זכר? | שם | שם הנלב | תאריך נניסה | תאריך עזיבה מתונן | תאריך עזיבה בפועל | האם עזב? | אמצעי תשלום |
|---------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----|----------|-------------------------------------|---------|---------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------|
| אורדויל טרייר (Count: 2) | | | | | | | | | | | | | |
| | | 27 | 4578 | 2 | חגלי יבש | <input type="checkbox"/> | | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| 34 | כרטיס אשראי | | | | | | רוטנברג | | 21/12/99 | 12/12/00 | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| פפר (Count: 49) | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 8417 | 3 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| אלקהאונד (Count: 1) | | | | | | | | | | | | | |
| אפגני (Count: 1) | | | | | | | | | | | | | |
| | | 25 | 2478 | 6 | סיקל לח | <input type="checkbox"/> | מאיה | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| בול טרייר (Count: 2) | | | | | | | | | | | | | |
| בולדוג (Count: 2) | | | | | | | | | | | | | |
| | | 52 | 2222 | 12 | | <input type="checkbox"/> | ללוי | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| | אוהבת מיט | 5 | 9965 | 4 | חגלי לח | <input type="checkbox"/> | בבסי | | | | | <input type="checkbox"/> | |
| בוסטון טרייר (Count: 1) | | | | | | | | | | | | | |
| בוקסר (Count: 1) | | | | | | | | | | | | | |
| ביגל (Count: 1) | | | | | | | | | | | | | |

הקלט: 2 | מתוך: 2

NUM | תצוגת גיליון נתונים

בדוגמא ישנה שאלית קיבוץ נתונים של גזעים הסופרת את מספר הכלבים לפי הגזעים השונים, אליה משורשרת טבלה של פרטי הכלבים, שאליה משורשרת טבלת אירוח של הכלבים, לפני כניסות ויציאות של הכלבים.

כך ניתן ליישם הרבה רמות של עומק של טבלאות או שאליות, ביחס של יחיד לרבים אף בטבלאות ובשאליות עצמן, מבלי להזדקק לטפסים.

יש ליצור את השאלות הבאות

1. שאילתא של חשבונות מוגבלים שתכלול נתוני לקוח וטלפון בשביל התקשר אליו.
2. שאילתא שתפיק לי כל פרטי הלקוחות שיום ההולדת שלהם יחול בשבוע הבא ע"מ לשלוח להם מכתב ברכה.
3. שאילתת לקוחות שמשכו ביום מעבר לגג משיכה של הכרטיס לפי שדה {סוג כרטיס}.
4. שאילתת חישוב יתרות חשבון לכל תאריך של פעולה.
5. שאילתא שתחשב ריבית על יתרות מינוס עפ"י שער ריבית של 17% שנתי.
6. שאילתא שתיצור כתובות למשלוח דואר לפי שדה {כתובת למשלוח דואר}
7. שאילתא שתבדוק מי שיתרת חשבוננו במינוס גדול יותר מ{גג אשראי} על מנת להודיע להם.
8. שאילתא שתבדוק מי שיתרת חשבוננו מעל 15,000 ש"ח בכדי להציע להם להשקיע בפק"מ.
9. שאילתא שתשנה את סטטוס הכרטיס לחסום אם היו 3 טעויות בהקלדת סיסמא.
10. שאילתא שתסכם את זמן השימוש של לקוח בכספומט לכל חודש, ותחייב אותו בעמלה של 50 שקלים לשעה מעבר לשעתיים החופשיות, והסכום יחויב בתנועות החשבון שלו.
11. שאילתא שתסכם את כל פעולותיו של הלקוח בכספומט לפי סוג הפעולות, זמן מצטבר, וזמן ממוצע.
21. שאילתא שתחליף קוד סודי של כרטיס לפי הוראה של מנהל הבנק.
31. שאילתא שתעביר אחת לחודש את הרשומות הישנות מטבלת תנועות לטבלת ארכיון תנועות, ותשאיר רק רשומות של שלושת החודשים האחרונים.
41. שאילתא שתפיק יתרת חשבון לפי מספר חשבון שיוקלד לה.
51. שאילתא שתבדוק אם בשלושת החודשים האחרונים, היתה ההכנסה הממוצעת גדולה מעבר ל{גג האשראי} שתגדיר באופן אוטומטי את {גג האשראי} לסכום ההכנסה.
61. יש ליצור שאילתא שתקבץ לנו את כל הסכומים שנגבו בין חצות לילה ל8 בבוקר לפי שעות.

יש ליצור 10 שאילתות לפחות.

4. עיצוב טפסים בסיסי

1.4. הקדמה

הטפסים הם כלי הממשק העיקרי, לקלט ועדכון נתוני הטבלאות. הטופס הוא כעין מסיכה שמציג לנו את נתוני הטבלה/שאילתא עם הרבה קוסמטיקה, והרבה אפשרויות לגמישות ו"למשחקים" שונים. כאשר אדם חובש מסיכה, המסכה משנה את מראהו, אך אנו יודעים שאנו רואים את עיניו ושיניו דרך החורים במסכה, כך גם בטופס ישנם חורים שדרכם אנו יכולים לראות את נתוני השדות שבטבלה, ואף לגעת בהם. כמו שבמסכה אדם אחד יכול לחבוש כמה מסיכות ובהתאם לצורת המסכה, ישתנה מראהו כך טבלה אחת יכולה ל"חבוש", אינספור של טפסים.

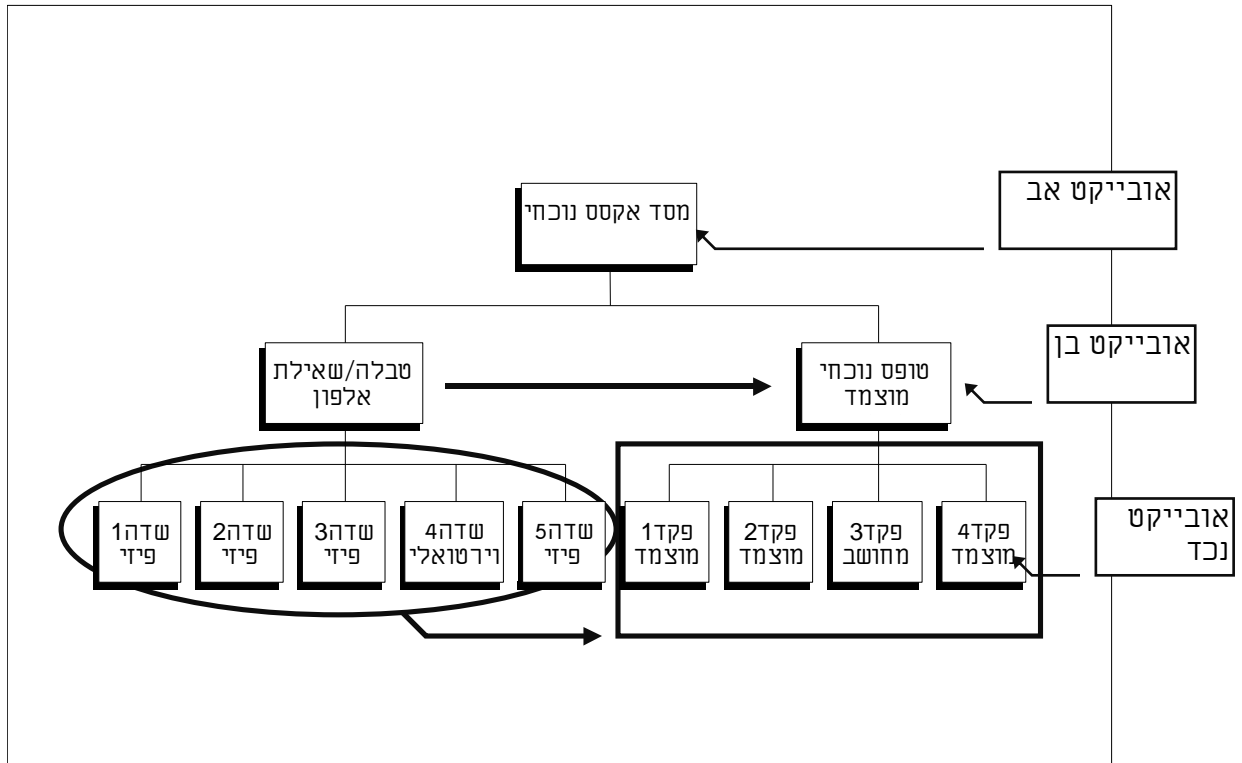
שימוש עקרי בטפסים:
טפסי הזנת נתונים רגילים וטפסי הזנה משולבים,
טפסי בקרה להרצת דוחות או שאילתות מורכבות,
פנלי כפתורים לניווט, אשפים, ומסכי הודעות.

The screenshot shows the Microsoft Access interface with a form in design view. The form has a header section with a title 'אגסל' and a table of data. The table has columns for 'מסכורת' and 'כנסה נוספת'. The form is annotated with several boxes:

- כפתור מודול**: Points to the 'Form' button in the ribbon.
- בקר תיבת טקסט**: Points to a text box control on the form.
- כפתור רשימת ומדוח**: Points to the 'Form' button in the ribbon.
- כפתור תכונות**: Points to the 'Properties' button in the ribbon.
- כפתור מוד**: Points to the 'Form' button in the ribbon.
- מחולל/הרצה או מבט עיצוב ומבט הרצה**: Points to the 'Form' button in the ribbon.
- כפתור יציאה**: Points to the 'Form' button in the ribbon.
- אזור כותרת טופס**: Points to the header section of the form.
- אזור גוף הטופס**: Points to the table area of the form.
- מזידה סרגל**: Points to the vertical scroll bar on the left side of the form.
- סרגל פקדים**: Points to the 'Form' button in the ribbon.
- חלון צפ {תכונות}**: Points to the 'Properties' window.

סרגל פקדים.
בכדי ליצור פקד חדש בטופס, יש לסמן את כפתור הפקד המתאים, ולהקיש בטופס.

סכמה של היחס בין טופס לטבלה/שאלתא



ברגע שיש קישור בין טופס לטבלה/שאלתא כל פקד (כמעט) נגיש לכל שדה בטבלה/שאלתא.

2.4. "הנחיות עצמים" באקסס

לכל אובייקט יש התכונות שלו, שיטות הפעולה שלו (מתודות) והאירועים שלו. כך לטופס עצמו, יש תכונות, שיטות ואירועים ובאותה מידה לכל אובייקט בן יש תכונות ויש שיטות ויש אירועים. כשם שהטבלה היא אובייקט אב שיש לו בנים שונים (שדות) כך הטופס הוא אובייקט אב שיש לו בנים שונים (פקדי שדות, פקדי תיבת רשימה, פקדי אובייקטים מוטמעים ועוד). כמו בשדות, יכולים להיות הרבה בנים בעלי תכונות דומות ובעלי תכונות שונות.

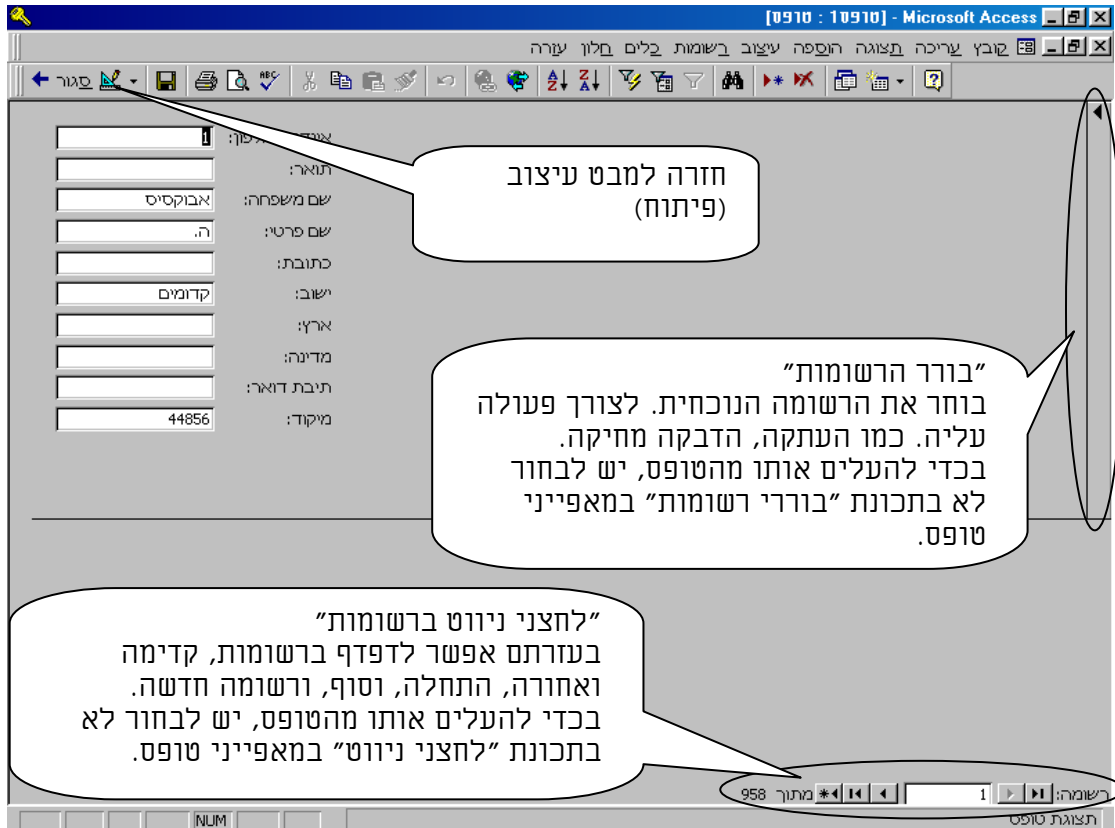
3.4. תחביר של פקדים בטופס

כדי להגדיר אובייקט אנו משתמשים בסוגרים רבועים "[]" כדי להגדיר קשר בין אב לבן אנו משתמשים בסימן קריאה - "!". כדי להגדיר תכונה או שיטה של אובייקט אנו משתמשים בנקודה ".".

תחביר:

| | | |
|--------|--------------------------|---|
| ערך | FORMS![שם שדה]![שם טופס] | התייחסות לפקד מתוך אובייקט חיצוני כמו טופס אחר או שאלתא |
| | ME![שם שדה] | התייחסות לפקד מתוך הטופס |
| | [שם שדה]![טופס] | |
| תכונות | ME.[שם שדה].תכונה | תכונת פקד בטופס |
| | ME.תכונה | תכונת הטופס עצמו |

5.4. התבוננות בטופס פשוט



בבורר הרשומות אנו גם מקבלים אינדיקציה על מצב הרשומה הנוכחית. נבחרת האם היא במצב עריכה, וכן האם הרשומה נעולה. בלחצני הניווט אנו גם מקבלים את מספר הרשומות שקיימות בטבלה או בשאלתא, מספר רשומה נוכחית, וכן האם אנו עוסקים בטופס מסונן או לא. יש אפשרות לקפוץ לרשומה מסוימת לפי מספרה, על ידי הקלדתה בתיבת הטקסט של לחצני הניווט. שני אובייקטים אלו אופציונליים ואנו יכולים להשמיטם בתכונות טופס.

6.4. שמירת

ישנן שני סוגי שמירה בכל האקסס.

שמירת עיצוב. שבה אנו שומרים את הגדרות האובייקט שיצרנו.

ושמירת רשומה. בה אנו שומרים את הרשומה שכרגע עדכנו. שמירת רשומה מתבצעת גם באופן אוטומטי.

כאשר אנו יוצאים מטופס ללא שמירה, ההודעה שנקבל לשמור, הינה על שמירת עיצוב ולא על שמירת הנתונים, שנשמרים באופן אוטומטי.

מחיקה: הקשה על DEL או על כפתור גזירה.

1



יש לסמן טבלה או שאילתא במסך אקסס ראשי ולהקיש על כפתור «טופס אוטומטי» בסרגל הכלים.

לחילופין:

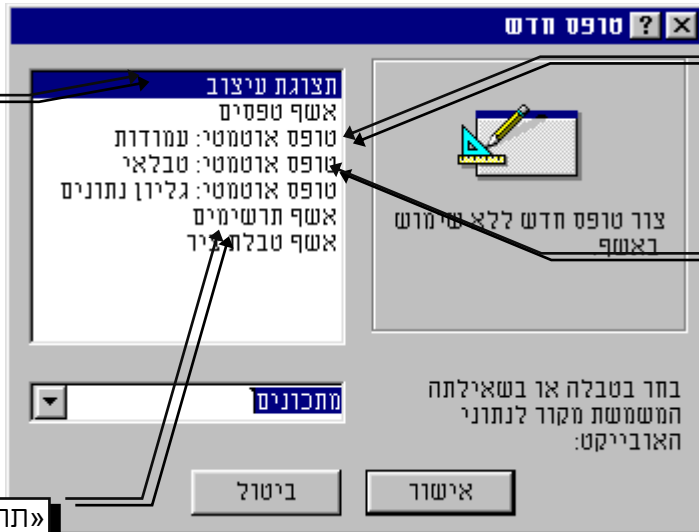
במסך אקסס ראשי יש להקיש על «טופס» ואח"כ כפתור «חדש»

תופיע לנו תיבת דו שיח «טופס חדש»

2 בד"כ כדאי להתחיל

ב«אשף טפסים» ועל בסיס הטופס שנוצר להמשיך.

3 בחירת סוג טופס



«עיצוב» - טופס ריק.

«עמודות» - כל רשומה תופיע במסך שלם.

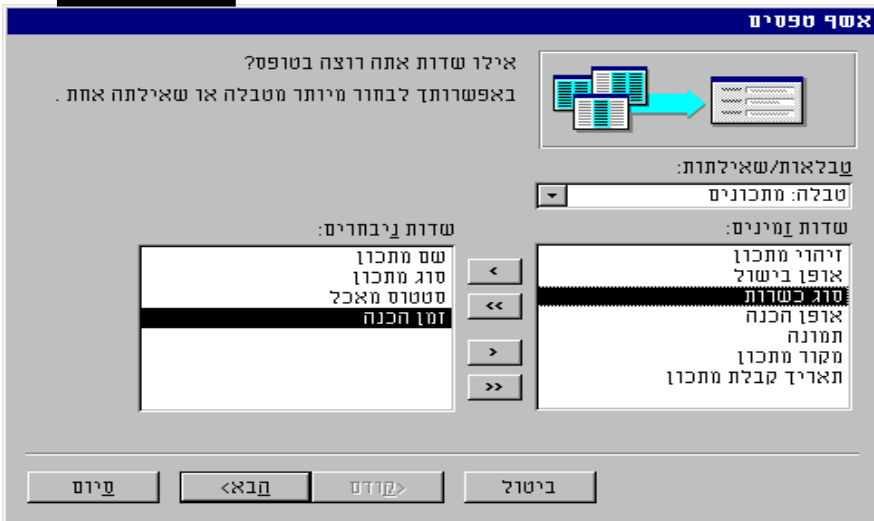
«טבלאי» - כל רשומה תופיע על פני שורה אחת בלבד.

«תרשימים» - יוצר טופס גרף

4 בחירת שדות

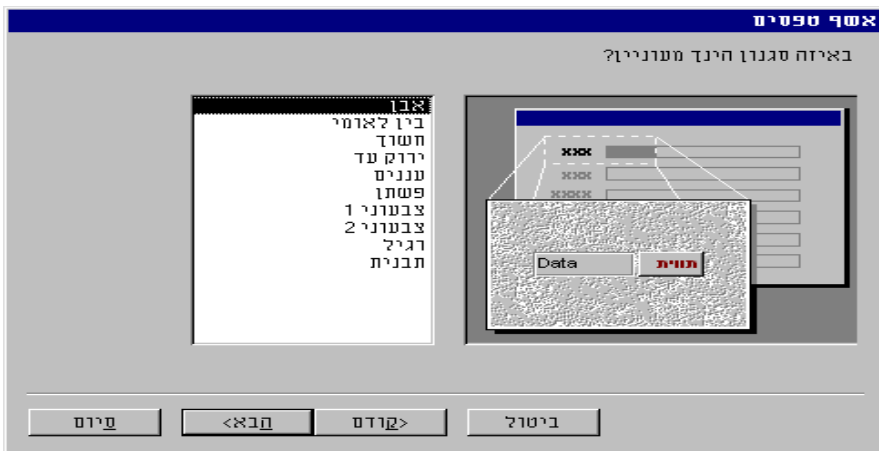
בחלון הימני – שדות פוטנציאליים לטופס. בחלון השמאלי מופיעים השדות שיווצרו עבורם פקדים.

כדי להעביר שדות מחלון לחלון יש להקליק על השדה קליק כפול או לסמן השדה ולהקליק על הכפתור חץ.

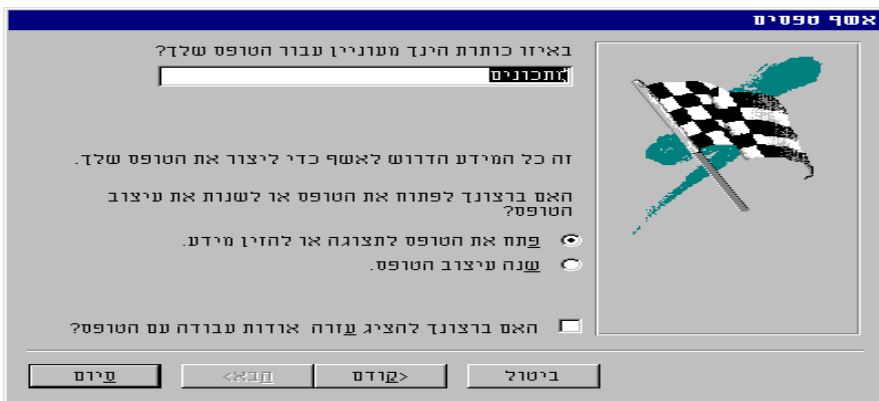




5 בחירת סוג פריסה לטופס עמודות: בו כל רשומה תופיע במסך שלם. טבלאי: בו הרשומות יופיעו אחד מעל השני כפי המקום שהקצינו לכל רשומה. גליון נתונים: בו כל רשומה תופיע בשורה אחת בלי כל עיצוב.

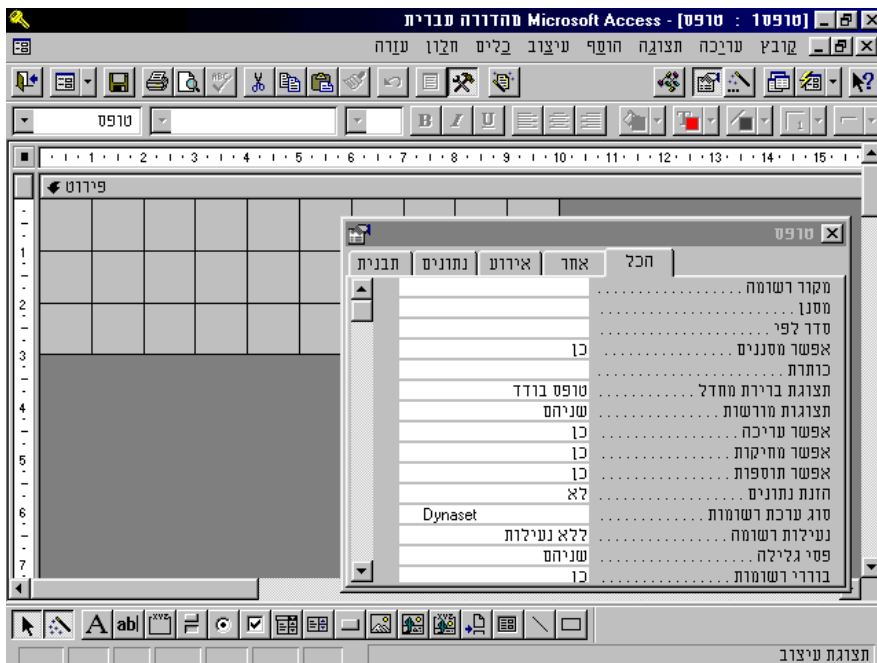
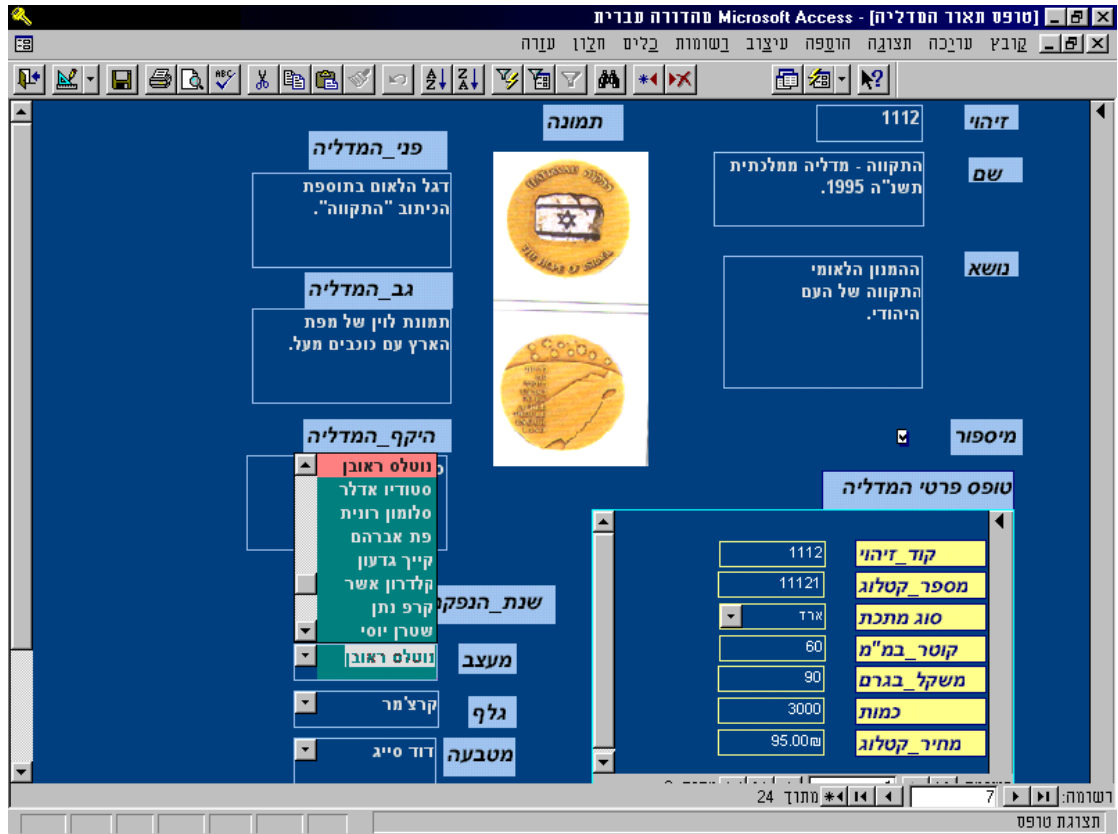


בחירת סגנון הטופס, סוג הרקע של הטופס, פונט, גודל וכדומה.



בחירת שם לטופס ויצירת הטופס

דוגמא לטופס רגיל

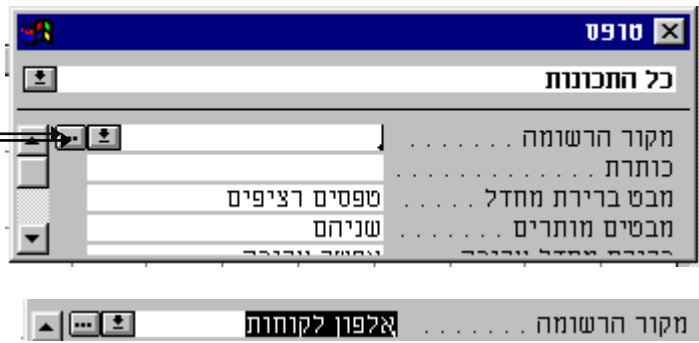


1 יצירת טופס ריק

מראה של טופס ריק

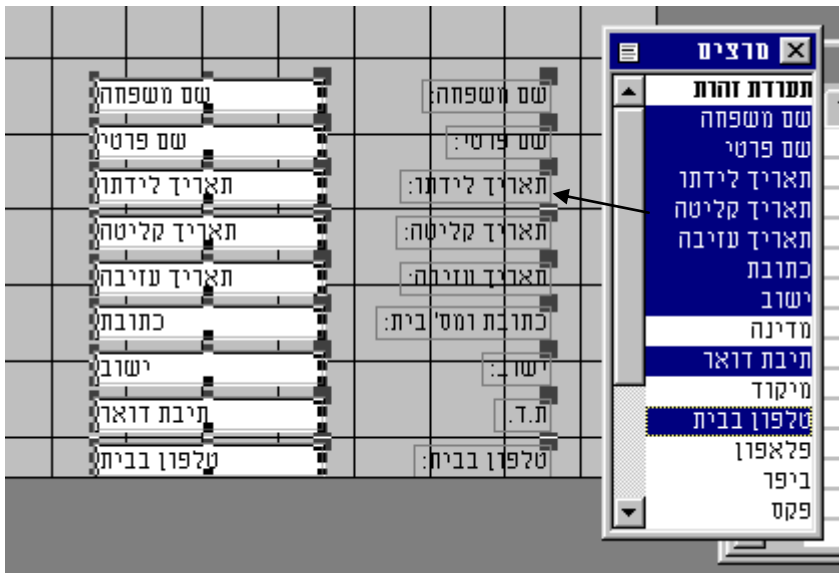
השדות יהיו באזור
"פירוט"

השלב הראשון.
להצמיד
טבלה/שאלתא
לטופס.



2 תיבת דו שיח «תכונות» שמראה כרגע את התכונות של הטופס.

3 מקור הרשומה טבלת «אלפון לקוחות»

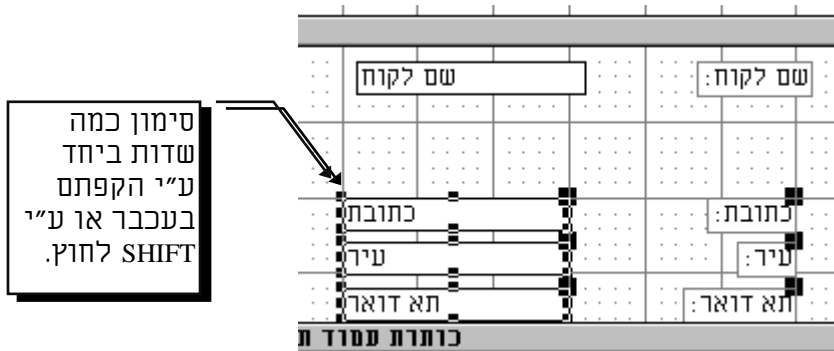


4 בתיבה צפה «שדות» מוצגים כל השדות שקיימים בטבלה/שאילתא שמוצמדת לטופס.

בכדי ליצור פקד שמוצמד לאחד השדות יש לגרור את שם שדה מתיבה זו ולהניח אותו בטופס.

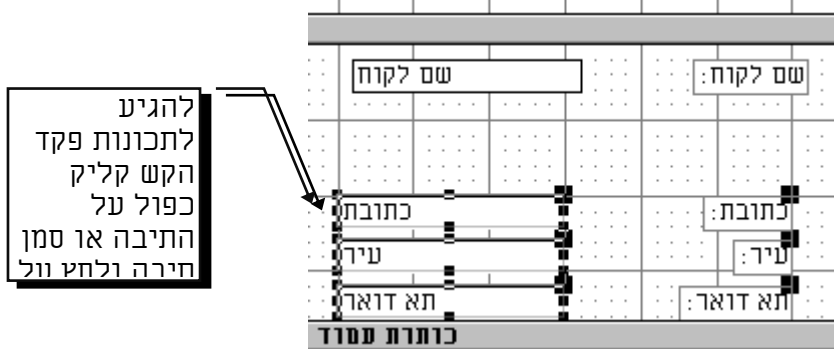
בדוגמא: סימנו את השדות המסומנים: וגררנו אותם לטופס

יש אפשרות לגרור כמה שדות בו זמנית.



5 בתמונה שדה «שם לקוח» - עליון.

ושלוש שדות כשכולם מסומנים ביחד, בכדי לבצע פעולה על מספר שדות יש לסמן את כולם, ואז לבצע את הפעולה.



6 למשל כאן, שלוש השדות קיבלו עיצוב תלת ממדי ע"י שינוי תכונת «מראה»

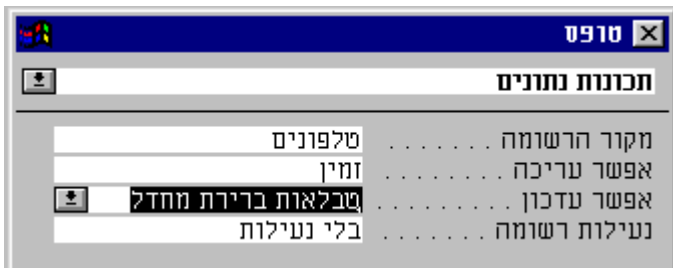


כפתורי מראה



7 בתמונה:
פקד «תיבת טקסט»
שמוצמד לשדה
«כתובת» בטבלת
«אלפון לקוחות»,
מתוך פקד כזה אפשר
להזין נתונים, לשנותם
או למוחקם.

תכונות טבלה



תיבת דוח שיה «תכונות»
מכאן אפשר לראות ולשנות את
התכונות של הטופס.
«מקור הרשומה» - לאיזה
טבלה/שאליתא הטופס מוצמד.
«אפשר עריכה» - האם לאפשר עדכון
רשומות למשתמש.

סימון כל האובייקטים לאורך פס או לרוחב פס

גרירת עכבר על כותרת עליונה תסמן את כל האובייקטים האנכים ביחס לגרירה.
גרירת עכבר על כותרת צידית, תסמן את כל האובייקטים האופקיים ביחס לגרירה.



תיבת דוח שיה «תכונות»
כאן קובעים את תכונות הפריסה
והעיצוב של הטופס.
בכדי לפתוח תיבה זו יש להקליד קליק
כפול בכל מקום בטופס או להקיש על
לחצן «תכונות» בסרגל כלים.
«כותרת» - שם כותרת הטופס - יופיע
בשורה הראשונה.
«מבט ברירת מחדל» - טופס בודד
[רשומה למסך], טפסים רציפים [רשומה
לשורה], גיליון נתונים.
האם להראות את האובייקטים הבאים
בטופס «פסי גלילה», «בוררי רשומות»,
לחצני ניווט».

תכונות אירועים

אקסס כתוכנות חלונות אחרות הנה "מונחת אירועים", זאת אומרת שהתוכנה מחכה לאירועים: אירועי משתמש שנוצרים על ידי העכבר המקלדת, אירועי תוכנה שנוצרים על ידי תוכנה אחרת, או אירועי שעון, וכאשר נוצר אירוע כזה החלק בתוכנה שבו נמצא המוקד מיירט אותו, ומבצע את הקוד שמתייחס אצלו לאותו אירוע.

אפשר להצמיד פונקציה, או מקרו לאירועים שונים, כפי פירטס במסך השמאלי.

לכל אובייקט בטופס כולל הטופס עצמו יש את האירועים שלו, בהם אנו כותבים את המודולים הנדרשים לנו להרצה.

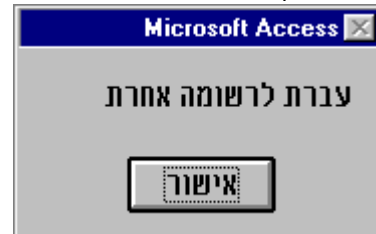
בדוגמא אנו רואים שיש מודול מוצמד לאירוע «בנוכחי» שהוא אירוע המתרחש בזמן שהמשתמש עובר מרשומה לרשומה.

אם נכתוב את שורת הקוד הבאה באירוע «בנוכחי»:

MsgBox "עברת לרשומה אחרת"

נקבל:

כל פעם שהמשתמש יעבור רשומה הוא יקבל תיבה צפה, עם ההודעה שכתובה על המסך.



תכונות נוספות של הטופס

«מבטיים מותרים» - איזה מבט לאפשר, למשל בטופס תפריט, אין צורך באפשרות של גיליון נתונים.

«אפשר מסננים» - האם לאפשר מסננים או לא.

«שורת תפריט» - אפשר ליצור תפריט ייחודי במקרו לטופס מסוים, וכאן המקום לרשום את שם התפריט. כל פעם שיורך הטופס, יהיה לו תפריט משלו.



8.4 .פקדים (או בקרים)

מהם פקדים?

פקדים הינם אובייקטי רכיבי תוכנה מוכנים, מיני תוכנה, בעלי פונקציונליות ייחודית, שאינם יכולים לפעול באופן עצמאי, אלא אך ורק כאשר הם משולבים במסגרת הטופס. לכל פקד ישנה מטרה ופונקציונליות ספציפית. הזנת ערך בשדה מסוים מילולית או ויזואלית, הרצת מודול כזה או אחר, צפיה בגרף וכדומה. אנחנו יכולים ליצור מספר רב של פקדים בטופס, בסימון אב הטיפוס של הפקד, וצירו בוטופס.

לכל פקד יש תכונות, אירועים ושיטות ובכך הוא מהווה אובייקט שלם.

תכונות או מאפיינים – אלו אופני ההגדרה של הפקד, ולפעמים גם הגדרה של אופני הביצוע שלו. כך למשל לפקדים בדרך כלל יש צבע רקע וצבע קדמי, סגנון פקד, שהם תכונות שמגדירות את הפקד, ומאידך לפקד תיבת טקסט יש תכונה של מסכת קלט שמגבילה את הטקסט שהיא מתירה לקלוט, שמגביל את המשתמש באופן השימוש בפקד. הערכים בתכונות, יכולים להיות מספרים, מחרוזות, אמת ושקר, קבועים, ואף קבצים גרפיים. את התכונות אפשר לראות ולשנות, בחלון תכונות.



אירועי – הם ההתרחשויות שהפקד ממתין שיקרו אצלו. כאשר המוקד נמצא עליו, וכאשר מתבצעת התרחשות שמוגדרת אצל הפקד, ויש לה שגרה מתאימה, הפקד יבצע את הקוד או המקור שמוצמד לשגרת האירוע. חלק מהשגרות קיימות ברוב הפקדים, וחלק במיעוט הפקדים.

שיטות או מתוות – אלו דרכי פעולה ייחודיות לסוג אובייקט. פונקציות אינדיבידואליות שמיוחדות לטיפוס פקד כזה, והם משרתות אותו בלבד. וברור שחלק מדרכי הפעולה של הפקדים דומים, וחלק מדרכי הפעולה שונים. כך שיטת רענון ושאלתא מחדש קיימת ברוב הפקדים, כמו שיטת הזזת אובייקט, ומאידך יש שיטות שמיוחדות רק לפקדים מסוימים כמו שיטת הוסף-פריט והסר-פריט שמיוחדת לתיבות רשימה ומשולבת. לשיטות (מתודות) לעיתים יש פרמטרים ולעיתים אין, הכל לפי ההקשר.



להלן רשימת הפקדים הפנימיים של האקסס

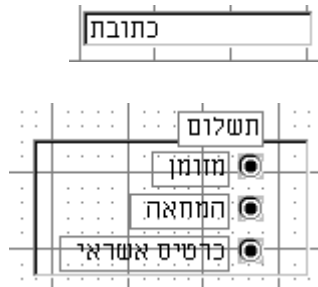
בכדי ליצור פקד חדש בטופס יש לסמן את הפקד הרצוי בסרגל לחצנים «ארגז הכלים» להביא את העכבר למקום הרצוי בטופס ולהקיש. באם רוצים להצמיד אותו לשדה מסוים, יש לסמן את הפקד, ללחון בתיבה צפה «שדות» על השדה ולגרור ולהניח אותו במקום הרצוי בטופס.

| | | |
|--|--|----------------------------|
| לבטל בחירה של העכבר מסימון פקד | החזר למצב עבודה רגיל | |
| במקרה שכפתור זה לחוץ, יפעיל אשף פקדים בעת יצירת פקד חדש לפקדים שיש להם אשפים, כמו «כפתור פקודה» או «אובייקט מוטמע» | אשף פקדים מופעל כפתור דו מצבי | |
| באקסס 97 אינו קיים, ובמקומו יש להקליק לחיצה כפולה על | באופן רגיל לאחר יצירת פקד, בחירת כפתור | נעילה כפתור דו מצבי |

הלחצן שאותו רוצים לנעול.

מתבטלת, כאן אפשר להמשיך ליצור פקד מאותו סוג, בלי ללחוץ שנית על הכפתור שלו.

כתובת:



תווית

טקסט לתצוגה בלבד, שימוש בכותרות וכדו'.



תיבת טקסט

נגישות לשדות, הקלדת נתונים, עדכון.



קבוצת אפשרויות שהינו בעצם "רב פקד"

מפני שהוא מכליל בתוכו פקדים אחרים ומאפשר לבחירת אפשרות אחת מתוך כמה. לא יעיל למספר רב. הפקדים שבו יכולים לקבל ערך מספרי בלבד בטווח INTEGER



לחצן דו-מצבי

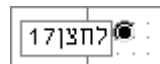
כן/לא או בשיתוף עם פקד «קבוצת אפשרויות»



לחיצה אחת "מדליקה" אותו ומשימה את ערכו לאמת, ולחיצה שניה "מכבה" אותו ומשימה את ערכו לשקר.



כן"ל

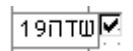


לחצן אפשרויות או תיבת רדיו

כן/לא או בשיתוף עם פקד «קבוצת אפשרויות»



כן"ל



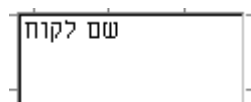
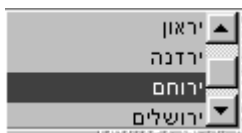
תיבת סימון

כן/לא או בשיתוף עם פקד «קבוצת אפשרויות»



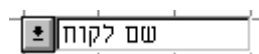
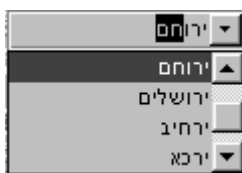
תיבת רשימה

ייעודו להזין ערך אחד מתוך רשימת ערכים אף גדולה. אפשר ל"שאוב" ערכים מטבלאות קשר.



תיבה משולבת

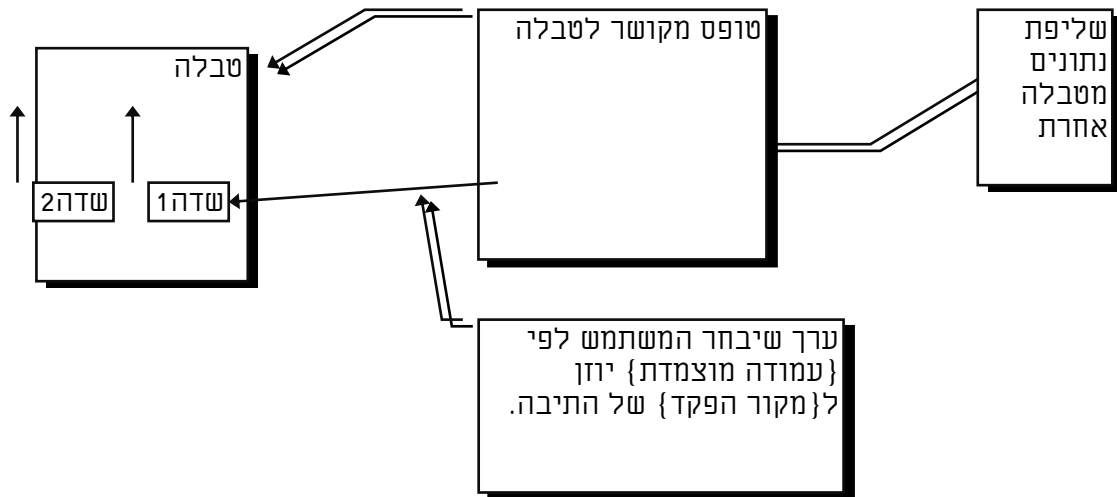
מתנהגת כמו תיבת טקסט + תיבת רשימה. ומשולב בה חיפוש מהיר.



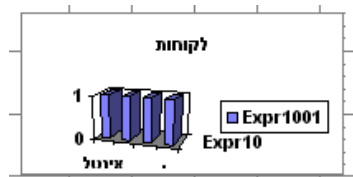
שם האובייקט
 הערך שנבחר יוזן לתוך השדה המוצמד לפקד
 האם מקור שורה יהיה טבלה, או קבוצת ערכים
 שם הטבלה/שאלתא לערכי התיבה
 מספר עמודות שיופיעו בתיבה
 האם כותרות הטבלה/שאלתא יופיעו
 מה יהיו רוחבי העמודות
 מה העמודה המוצמדת שתזון לשדה המוצמד
 לכמה שורות התיבה המשולבת תפתח
 רוחב כללי של התיבה המשולבת בפתיחה
 טקסט שיופיע בשורת הסטטוס
 לאפשר להזין רק ערכים שמופיעים בתיבה

| | |
|------------------|--|
| שם | חיפוש לפי לקוחות |
| מקור הפקד | שם לקוח |
| סוג מקור שורה | טבלה/שאלתא |
| מקור שורה | יות, (אלפון לקוחות). (איש קשר) SELECT |
| מספר העמודות | 4 |
| כותרות עמודות | כן |
| רוחבי עמודות | 0 ס"מ; 3.177 ס"מ; 1.404 ס"מ; 2.725 ס"מ |
| עמודה מוצמדת | 1 |
| פרט שורות | 16 |
| פרט רוחב | 9.145 ס"מ |
| טקסט שורת הסטטוס | חיפוש לפי שם לקוח |
| הגבלת רשימה | לא |

ההבדל בין שני הפקדים "תיבת רשימה" ו"תיבה משולבת" הינו שבתיבת רשימה נקבל רשימת ערכים שמתוכה נוכל לסמן רק אחד, גם הערכים שלא סימנו יופיעו. לעומת זאת, בתיבה משולבת נוכל לראות רק את הערך שבחרנו בלבד, אך נוכל להקליד את הערך ויבוצע חיפוש בכל הרשימה בצמצום אותיות.



לחצן פקודה
 מאפשר להריץ פקודות אקסס, פונקציות אקסס מקומיות או גלובליות.

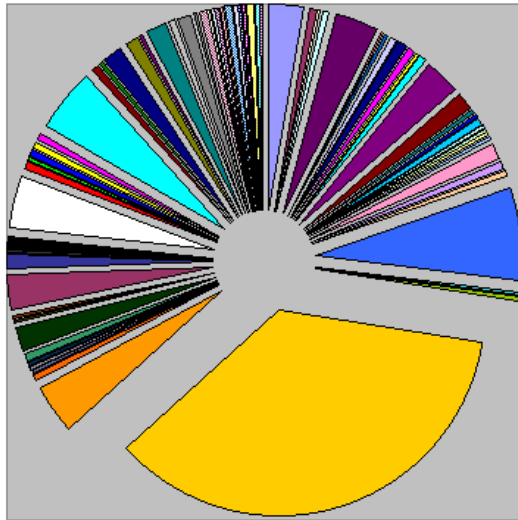


אובייקט גרף מוצמד
 מאפשר הצגה ויזואלית של נתונים בשדות מטבלאות/שאלות.



דוגמא לגרף שמבוסס על שאלתת קיבוץ לפי מקצועות

בנות ומקצועות



- אומנת
- אומנת ולימודים
- אחות
- אשת שיווק
- ביולוגית
- בני עקיבא
- גונת
- גרפיקה
- דיאטנית
- חופשי
- יד יצחק בן צבי
- יעצת מס
- ל"ג
- מדריכה
- מזכירה
- מנ"ח פיתוח
- מלמדת
- מנהלת
- מפקחת
- מרצה
- משרד החינוך
- מתרגלת
- סוכנות יהודית
- סטודנטית
- עוזרת מנ"ל
- עורכת דין
- פוסט מנהלת
- קלינאית תקשורת
- רופאה
- ריתמיקה
- רכזת חינוך
- רפואה אלטרנטיבית
- שרטטת
- תכשיטנית
- תקציבאית
- אומנת
- אומנת
- אסטרונוגית
- ביזנימית
- ביטוח לאומי
- בנק
- גרפיקאית
- דוקטורנטית
- הדרכת מחשבים
- חוקרת
- יעצת חינוכית
- כלכלנית
- לומדת
- מורה
- מחשבים
- מידעית
- מנהל פרסום במכללה
- מנהלת רכוש
- מרפאה ביוטק
- מרצה לתמלול
- מתכנת מחשבים
- ניהול
- סופרת
- עובדת סוציאלית
- עורכת
- עורכת לשונית
- פסיכולוגית
- רואת חשבון
- רוקחת
- רכזת בבני עקיבא
- רכזת יעץ משפטי ב"א
- שינית
- תחקירנית
- תפירה



כרטיס
מאפשר לחלק ולהציב פקדים שונים בדפים שונים. יכול להכיל בתוכו את כל הפקדים, כולל פקדי טופס משנה.





טופס משנה/ דוח משנה
מאפשר להציג נתוני בנים של רשומות אב בטופס.



תומך במגוון עשיר של פורמטים גרפיים

שני האובייקטים הראשונים הינם אובייקטים סטטיים הקשורים לטופס והם אינם משתנים במעבר בין רשומות.

לעומת זאת האובייקט המוצמד הינו אובייקט דינמי הקשור לטבלה ומשתנה לפי רשומה.

ציור
מאפשר להטמיע אובייקטים גרפיים.

מסגרת אובייקט
מאפשר להטמיע אובייקט חיצוני שנוצר בתוכנת "חלונות".

מסגרת אובייקט מוצמד
מאפשר להטמיע אובייקט ששוכן בטבלאות בשדה OLE

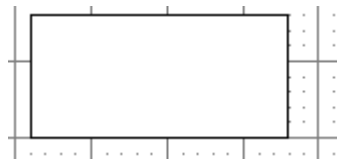






קו
ויזואלי בלבד.

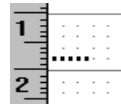




מלבן
לרכז פקדים בהקשר אחד, ויזואלי בלבד.



זהו האובייקט בו משתמשים באשפים להפרדה לעמודים שונים.



סוף עמוד
במקרה שרוצים להראות רק חלק מאזור «פירוט» או ליצור חלוקה לפי עמודים, במקרה של גלישת טופס לאורך כמה עמודים.



אפשר לחלק את כל הפקדים לכמה קבוצות **פקדי הזנה** שבעזרתם ניתן להזין ערכים לשדות בטבלה. **פקדי תצוגה** שבעזרתם ניתן להציג נתון כלשהו בטופס. **פקדי פעולה** שבעזרתם ניתן לבצע פעולות בטופס. **פקדי בקרה** שמשפיעים על התנהגות הטופס.

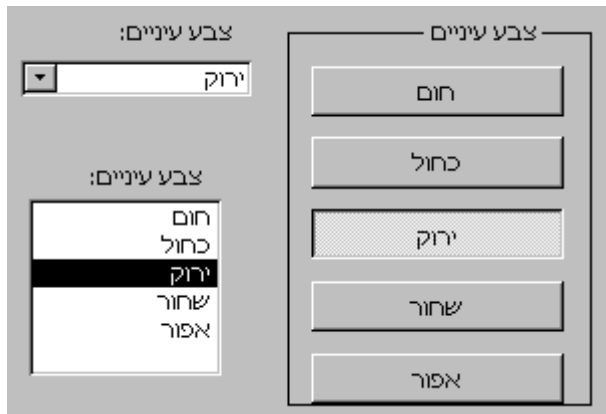
כמו כן, ישנם פקדים שנעלמים בזמן הרצה, והם מאפשרים נגישות לפונקציות **פקד קבוצת אפשרויות**

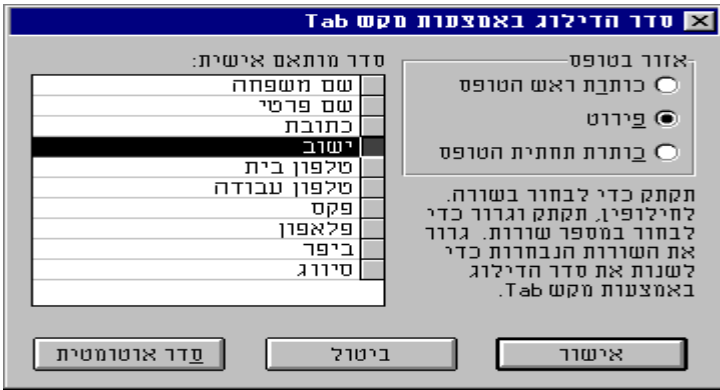


הפקד עצמו מקושר לשדה צבע עיניים, והוא יכול להכיל מספר רב של ערכים. בתוך הפקד ישנם כמה פקדי משנה שכל אחד מכיל ערך אחד, וכאשר לוחצים עליו ערכו מוזן לפקד קבוצת האפשרויות.

שיקולי עדיפות

בתמונה זו אנו רואים שיש לנו אפשרות להשתמש בשלשה פקדים, בכדי להזין ערך לשדה {צבע עיניים}. או בעזרת פקד "קבוצת אפשרויות" או בעזרת פקד "תיבה משולבת" או בעזרת פקד "תיבת רשימה". אם מדובר על מספר מועט של ערכים סופי שאינו ישתנה, נעדיף לבחור את פקד "קבוצת האפשרויות", אחרת נעדיף את התיבה המשולבת או את תיבת הרשימה, שאינן מצריכות טיפול מיוחד לערכים שנוספים.





תיבת «סדר הדילוג באמצעות מקש TAB»

מכאן אפשר לארגן את סדר הדילוג בין הפקדים. ע"י גרירה של הפקד למקום שהוא אמור להיות בו.



חלון צף "תכונות" בחלון זה נקבל את תכונות האובייקט הנוכחי, עליו הסמן מצביע.

חלון זה מציג את התכונות הנוכחיות של האובייקט ומאפשר לנו לשנות אותם.

בתמונה תכונות של הטופס הנוכחי. תכונות חשובות

«מקור רשומה»

קובע לאיזה טבלה/שאלתא הטופס יהיה מקושר

«תצוגת ברירת מחדל»

קובע האם תצוגת הטופס הראשונית תהיה טופס בדיד, טפסים רציפים או גיליון נתונים.

«סוג ערכת רשומות»

האם אוסף הרשומות יהיה דינמי וניתן לעדכון או תמונת הבזק סטטי מהיר וחסכוני אך לא ניתן לעדכון.

«מוקפץ»

האם הטופס יהיה מוקפץ בלי תפריטים

«מודאלי»

האם הטופס יהיה עליון מבלי אפשרות לעבור לטופס אחר

«אפשר עריכות/מחיקות/תוספות»

האם לאפשר עדכון/מחיקות/הוספות של נתונים.

«הזנת נתונים»

האם המעדכן יקבל מבט של הזנת נתונים, מבלי שיראה נתונים קיימים, אלא רק יוכל להוסיף חדשים.

«נעילות רשומה»

האם לנעול את אוסף הרשומות, ובאיזה רמה.

«קוי הפרדה»

האם יהיו קוי הפרדה בין האזורים השונים בטופס.

«תמונה»

מה תהיה תמונת הרקע של הטופס

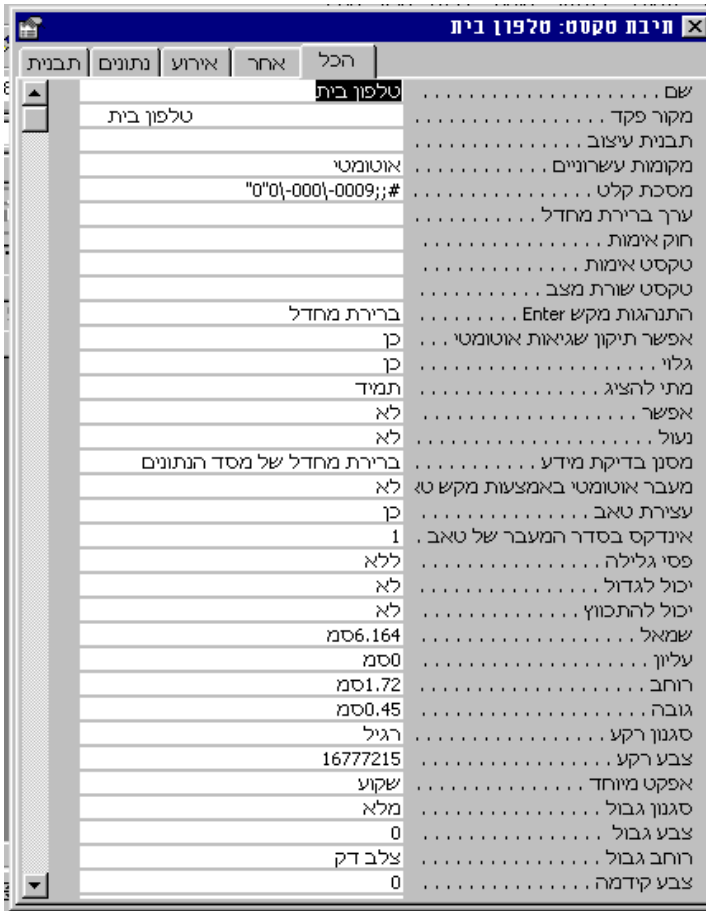
סוג ערכת רשומות

דינמי

דינמי רשומות לא עוקבות

תמונת הבזק סטטית

תכונות הפקד



מכאן אפשר לראות ולשנות תכונות של הפקדים שבטופס.

אנו רואים כאן מגוון גדול של תכונות החל משם הפקד, מקור הפקד, מסכת קלט, תבנית, ערך ברירת מחדל, ועד צבע הפקד, האם יהיה גלוי ועוד.

«שם»

שמו של האובייקט. כל ההתייחסות בקוד יהיה לפי שם האובייקט.

«מקור פקד»

איזה שדה בטבלה יהיה מקור הפקד, ויזין את הערך שלו אוטומטית ודו כיוונית מהשדה לפקד ומהפקד לשדה.

«גלוי»

האם הפקד יהיה גלוי או נסתר.

«רוחב»

רוחבו של האובייקט.

«מאופשר»

האם לאפשר גישה לפקד, תכונת אמת מאפשרת גישה תכונת שקר מנטרלת גישה.

«נעול»

האם לנעול את הפקד.

אמת = נועלת, שקר = פותחת

«עצירת TAB»

האם לאפשר עצירת סמן בהקלדת מקש Tab.

«אינדקס TAB»

מספרו באינדקס TAB ז"א כאשר המשתמש עובר מפקד לפקד ע"י TAB מה הסדר בדילוג.

אירוע פקד



בדומה לאירוע טופס, אלו אירועים שיתבצעו בהקשר לפקד, למשל אם נצמיד פונקציה לאירוע «בעת לחיצה» הפונקציה תתבצע בכל פעם שנקיש על הפקד עם העכבר. אפשר להצמיד לאירוע או שם מקרו קיים, או אירוע קוד, או שם פונקציה שבמודולים הראשיים.

| הסבר | אירועים חשובים בפקדים |
|---|-----------------------|
| לאחר שהנתונים הוקלדו ולפני שלב העדכון של הטבלה | «לפני עדכון» |
| לאחר שהנתונים עודכנו ושוננו בטבלה | «לאחר עדכון» |
| בעת שפקד מקבל את המוקד אליו | «בעת קבלת מוקד» |
| בעת שהמשתמש מעביר את המוקד לפקד אחר באמצעות העכבר או המקלדת | «בעת אובדן מוקד» |
| בעת שהמשתמש לוחץ עם העכבר על הפקד | «בעת לחיצה» |
| בעת שהמשתמש לוחץ לחיצה כפולה עם העכבר | «בעת לחיצה כפולה» |
| בעת שהמשתמש מזיז את העכבר מעל הפקד | «בעת תזוזת עכבר» |
| בעת שאחד ממקשי המקלדת נלחץ | «בעת ירידת מקש» |
| בעת שמקש ממקשי המקלדת שהיה לחוץ נעזב | «בעת עליית מקש» |
| כל זמן שמקש ממקשי המקלדת עדיין לחוץ האירוע מתבצע שוב ושוב. | «בעת לחיצת מקש» |
| בעת שמתחילים להקליד נתונים חדשים בפקד | «בעת הזנה» |
| בעת שנתון שקיים בפקד משתנה | «בעת שינוי» |



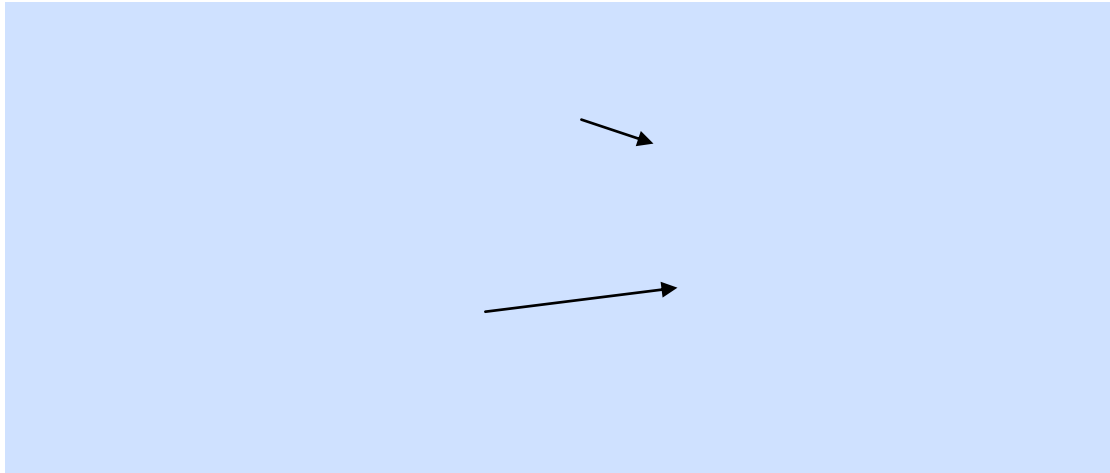
טיפ

בכדי ליצור טופס עם פקדים שכאשר נכנסים אל כל פקד, הוא משנה את צבעו בשונה מצבע הטופס, וכאשר יוצאים ממנו הוא מחזיר את הצבע הרגיל.
 לשם כך יש ליצור את צבע הרקע של הפקד שונה מצבע הרקע של הטופס ולהגדיר את סגנונו כשקוף.

9.4 .טופס משולב

טופס משולב הינו טופס שמשלב בתוכו טופס או טפסים נוספים, צורת עיצוב זו שימושית במיוחד כאשר רוצים להציג נתונים משתי טבלאות שונות כשהיחס בין הטבלה הראשית למשנית היא יחס של יחיד לרבים.

בדוגמא שלפנינו טבלה ראשית הינה טבלת "כלבים" טבלה משנית הינה טבלת "הסטוריה רפואית", ואנו רואים שיצרנו טופס משולב ששולף נתונים משתי הטבלאות כאשר אנו משלבים בטופס הראשי, טופס משנה שמקושר אל טבלה "הסטוריה רפואית".



ברור שהנתונים יהיו מסונכרנים, דהיינו כל רשומת אב תוצג עם רשומות הבנות שלה. אם נריץ את הטופס המשולב נקבל את המסך הבא:

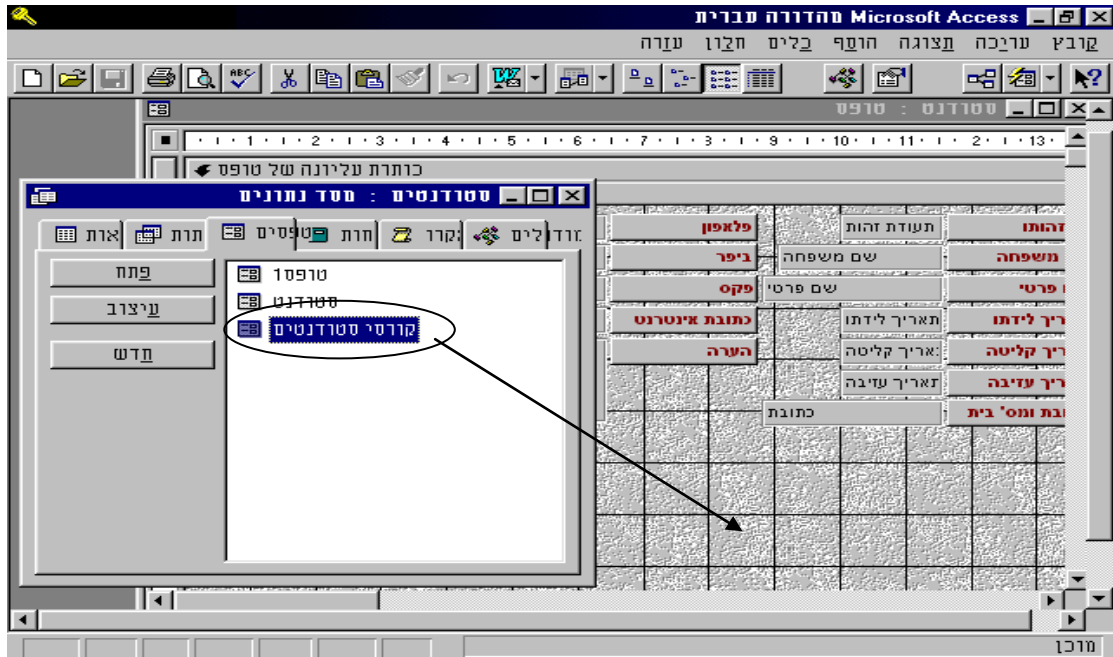
| קוד ז' | שם כלב | מספר רישיון | גזע |
|--------|--------|-------------|------|
| 1 | דוגי | 75866855 | פודל |

| צבע | תאריך לידה | שם בעלים | כתובת בעלים |
|-----|------------|-----------|-------------|
| לבן | 16/07/99 | אורי כהנא | |

| קוד ז' | שם הבעיה | טיפול שניתן | תאריך פיתו |
|--------|-----------|-------------|------------|
| 1 | קשקשים | חפיפה | 12.12.2000 |
| 1 | נשירת שער | שמפו מיוחד | 12.12.00 |
| 1 | כלבלבת | חיסון | 1.2.00 |
| 1 | | | * |

ליצירה יש להקיש על כפתור טופס משנה בארגז הכלים ולמקם אותו במקום כלשהו בטופס, אשף טפסי המשנה יכנס לפעולה ויעזור ליצור את הטופס.

יצירת טופס משולב באופן מהיר
יש ליצור שני טפסים, את הטופס הראשי {אלפון} במבט עמודות, ואת הטופס המשני {קורסים} במבט טבלאי, לאחר שנוצרו שני הטפסים יש לפתוח את הטופס הראשי במבט עיצוב, ואת חלון מסד נתונים ראשי ולגרור את שם הטופס המשני לתוך הראשי. בתמונה נגרור את טופס {קורסי סטודנטים} לטופס {סטודנט}

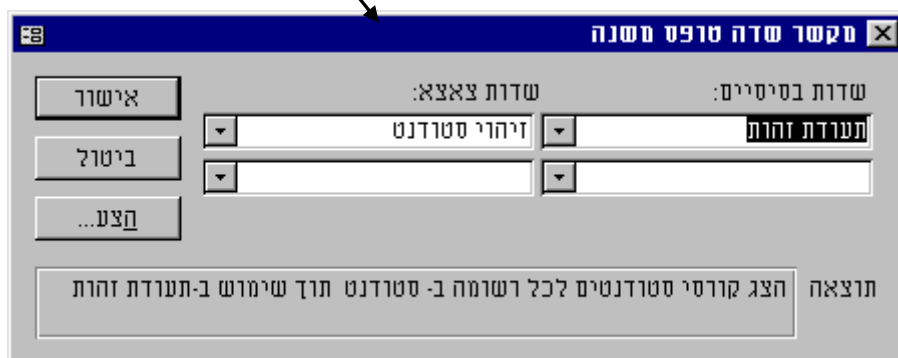


1.9.4. קישור בין הטפסים

הקישור בין הטפסים השונים נקבע בתכונות הטופס משנה, בתכונת "קישור שדות צאצא" יש לרשום את שם השדה בטופס המשנה. בתכונת "קישור שדות תבנית" יש לרשום את שם השדה בטופס הראשי.



- א. אם קבענו לטבלאות ב"קשרי גומלין" יחס של יחיד לרבים, הקישור יקבע אוטומטית.
- ב. במקרה שאנו לא יודעים את שמות השדות, אפשר להשתמש באשף קישור טפסים, ע"י הקלדה על כפתור אשף מקשר שדה טופס משנה.



בכדי לעצב את טופס המשנה אפשר לפתוח אותו בהקלדה כפולה מתוך הטופס הראשי.



אפשר לעצב את טופס המשנה בתוך הטופס הראשי. אפשר לקשור את פקד טופס משנה ישירות לטבלה או שאילתא מבלי להשתמש בטופס משנה.

כמובן שאפשר לשלב בטופס אחד כמה תתי טפסים כמו בדוגמא, שיש בו שני תתי טפסי

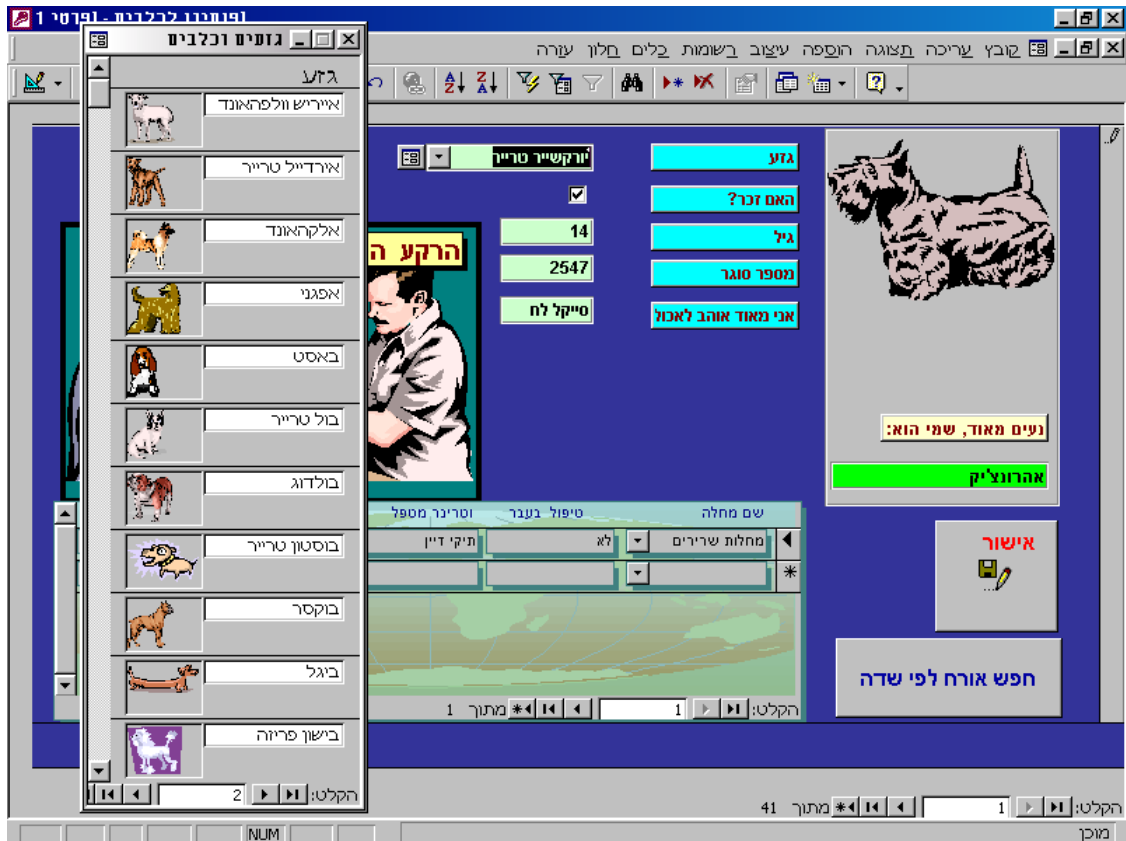
כאשר אנו רוצים ליצור התייחסות בין שלוש טבלאות שהיחס ביניהם הוא יחיד לרבים, אפשר (א.) לשלב טופס שיש בו תת טופס, בטופס ראשי נוסף. או (ב.) ליצור התייחסות מתת טופס אחד למשנהו. בדוגמא שלפנינו לכל בעל כלב יכולים להיות מספר כלבים ולכל כלב כמה תאריכי אידוח. אנו יוצרים טופס ראשי ובו שני תתי טפסים, פרטי כלב מתייחס אל מספר בעלים, ואילו תאריכי אידוח מתייחס אל תת טופס פרטי כלב.

כאשר הקישור יהיה כך

מדריך לאקסס – מפתחים


שימוש בטופס צף (מוקפץ)

לעיתים אנו נראה לראות נתונים בטופס אחר, אבל שעדיין נוכל לעבוד על הטופס הראשון. לשם כך אנו צריכים להגדיר את הטופס שיהיה צף כמוקפץ, וליצור לו כפתור שיפתח אותו.




בתמונה טופס "גזעים וכלבים" הינו טופס מוקפץ. אנו יכולים לעבוד מטופס לטופס, וגם כאשר אנחנו מצינים נתונים לטופס שבדקע, עדיין הטופס המוקפץ עומד במקומו.

בטופס מוקפץ בכדי לעבוד ממבט הרצה לעיצוב, יש להקיש עליו בעכבר ימני, ולבחור מבט עיצוב. לטופס מוקפץ אין תפריטים וסרגל כפתורים.

2.9.4. טיפ יצירה מהירה של הטופס 

בשלב הראשון, יש ליצור שאילתא שמשלבת את שני הטבלאות שיש ביניהם קשר של יחיד לרבים, בשלב השני יש להפעיל את אשף הטפסים על שאילתא זו. התוכנה תיצור מכאן ואילך את שני הטפסים.

 **הגבלה:** במקרה שיש בטופס האב שני שדות בעלי שמות זהים כמו אלפון. תעודת זהות, תלמידים. תעודת זהות, תיווצר בעיה בקישור בין שני הטפסים.

 טיפ: יש אפשרות לשלב טופס עם דוח משנה או דוח עם טופס משנה.

01.4. פקדים מחושבים

פקדים מחושבים הינם פקדים שלא מוצמדים לשדה מסוים אלא לביטוי.

הביטוי בפקד מחושב יכול להיות ערך של פקד אחר בטופס קיים או בטופס אחר שפתוח, חישוב על ערכים בטבלה שמוצמדת לטופס בעזרת פונקציות SQL Aggregate או חישוב על ערכים הנמצאים בטבלאות אחרות בעזרת פונקציות Domain Aggregate. אי אפשר לעדכן פקד מחושב, אלא רק לצפות בו, או לבצע עליו מניפולציה מתמטית מפני שהוא מוצמד לביטוי ולא לשדה.

דוגמאות:

| | |
|-----------------|------------|
| סכום בש"ח: | 2,375.52 ₪ |
| סכום כולל מע"מ: | 2,779.36 ₪ |

ביטוי שמבוסס על פקדים אחרים

$$= ([\text{לוח אס}] + [\text{מעבד}] + [\text{דיסק קשיח}] + [\text{תוכנות}] + [\text{כרטיס מסך}] + [\text{זכרון ראשי}]) * [\text{שער הדולר}]$$

$$= [\text{סכום לא כולל מע"מ בש"ח}] * 1.17$$

מקור פקד סכום בש"ח:
 מקור פקד סכום כולל מע"מ

| | | | | |
|----------|---------------|------------------------|---------------|--------------------|
| 15/04/97 | תאריך יומי: | =Date() | תאריך יומי: | פונקציה פשוטה |
| 3 | שם משפחה: | =Count([שם משפחה]) | שם משפחה: | ספירת רשומות בחתך |
| 5117 | הכנסה ממוצעת: | =Avg([מ"סכום כולל מע]) | הכנסה ממוצעת: | ממוצע של הערך בשדה |



דוגמא לפקדים
שעושים
מניפולציות
מתמטיות על
בסיס פקדים
אחרים

חילוץ שער הדולר מטבלת שערים ומשדה שער דולר נעשית באמצעות פונקציית DLOOKUP באופן הבא

=DLOOKUP("שער דולר","[שערים]")

באם רוצים שיהיה אפשר לעדכן את השדה מתוך הטופס יש ליצור טופס מאוגד לטבלה "שערים", ואותו לשלב כתת טופס בתוך הטופס של המרה מדולרים. בכדי לחלץ את הערך הדולרי מהטופס יש להתייחס לכל המסלול, טופס ראשי! טופס משנה! שם פקד. בכדי לראות את הביטוי המדויק יש ליצור אותו בעזרת בונה הביטויים.

"שאיבת" ערכים משדה שנמצא בטבלה אחרת לפי חתך מסוים

[אינדקס אלפון]"; "[תרומות ירושלים]"; "[תרומות ירושלים]"; "[נסכום תרומה]" =DSum("סהכ תרומות" ; 65.00



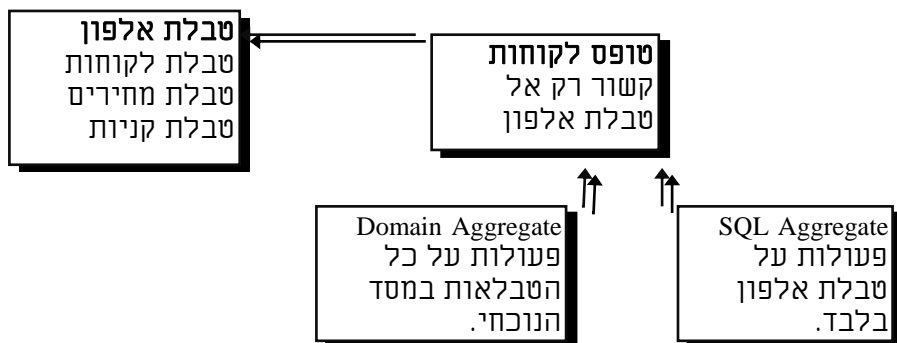
כאשר יוצרים פקד מחושב יש לשים לב, שם מדובר על פעולות מתמטיות פשוטות יש להתייחס לשם הפקד עליו אנו רוצים לבצע פעולות אלו. אולם אם אנו רוצים לבצע פונקציות SQL מקומיות עלינו להתייחס לשם שדה הקיים ברקע הטופס בחלון שימת השדות

11.4 . פונקציות צבירה SQL

ישנן באקסס שתי סוגי פונקציות צבירה הסוג הראשון הוא צבירה על אוסף רשומות מקומי טבלה/שאילתא ששייך לטופס או לדוח או לשאילתא. באפשרות פונקציות אלו ניתן לבצע ספירה, סיכומים, ממוצע וכדומה של אחד מהשדות שבאוסף הרשומות. הסוג השני הוא פונקציות צבירה שמאפשר לצבור כל אוסף רשומות שקיים במסד הנתונים הנוכחי. באפשרות פונקציות אלו ישנה גישה מיידית לכל שדה בכל טבלה או שאילתא, כאשר יש אפשרות לחתוך רק חלק מהרשומות.

| | | |
|---|---|---|
| <p>ממוצע ספירה הערך המקסימלי הערך המינימלי סטיית תקן סכום סטטיסטי</p> | <pre>Avg Count Max Min StDev StDevP Sum Var VarP</pre> | <p>SQL Aggregate - פונקציות מקומיות</p> <p>תחביר: =FUNCTION NAME([שם שדה])</p> <p>דוגמא: =Avg ([גיל])</p> |
| <p>ערך לפי תנאי</p> | <pre>DAvg DCount DLookup DMax DMin DStDev DStDevP DSum DVar DVarP</pre> | <p>Domain Aggregate = פונקציות גלובליות</p> <p>תחביר: = FUNCTION NAME ("שם שדה"; "שם [ביטוי חתך]"; "טבלה")</p> <p>דוגמא: =DAvg ("גיל"; "אלפון"; ">35")</p> |

21.4 . טכמת פונקציות SQL



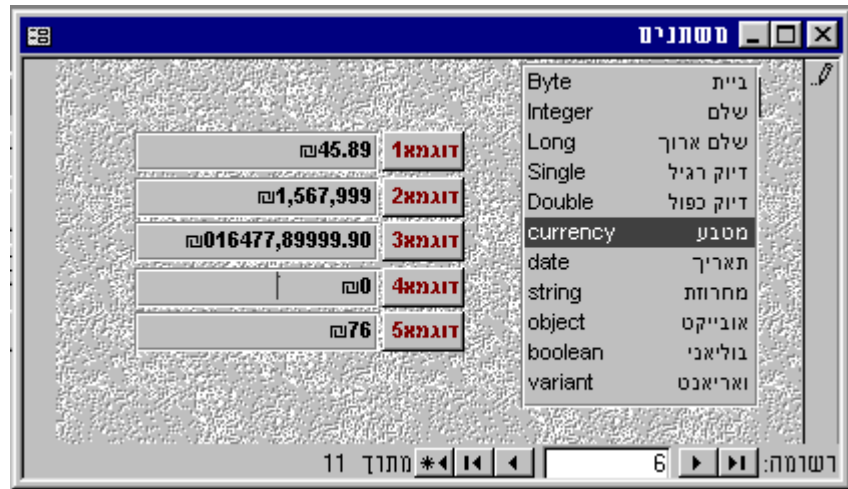
31.4 . פונקציות נוספות

פונקציית IIF

פונקציית התניה (במקרה שקר, במקרה אמת, תנאי) = IIF
 במקרה שמחיר לא כולל מע"מ מוסיף מע"מ. = IIF([מחיר],[מחיר]*1.17,TRUE)

פונקציית DateDiff (תאריך שני,תאריך ראשון,"פרמטר") = DateDiff
 הפרשים תאריכיים (שעה),[שעה],"H") = DateDiff
 חישוב של הפרשי שעות.

תרגיל
 יש ליצור את הטופס הבא:



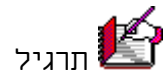
תרגיל:

יש לבנות טופס למבחן אמריקאי, שיופיעו בו שאלות עם כמה תשובות לכל שאלה, כל תלמיד יוכל לענות על השאלות, ותשובתו תירשם במקום כלשהוא. תהיה אפשרות להריץ שאילתא שתתן ציון לכל תלמיד על תשובותיו או לבדוק אותם לאלתר.

תהליך ראשוני: הגדרת סכימת הטבלאות

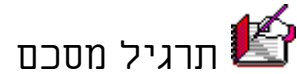
| | |
|--|---|
| <p>שאלות</p> <ul style="list-style-type: none"> ציהוי שאלה שאלה תשובה1 תשובה2 תשובה3 תשובה4 תשובה נכונה תשובה שנענתה | <p>מבנה ראשוני: מאפשר לשמור תשובה רק לאדם בודד</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center; background-color: #cccccc;">אנשים</p> <p>זיהוי אדם</p> <p>שם משפחה שם פרטי</p> <p>תשובה שנענתה1 תשובה שנענתה2 תשובה שנענתה3 תשובה שנענתה4 תשובה שנענתה5 תשובה שנענתה6 תשובה שנענתה7 תשובה שנענתה8 תשובה שנענתה9 תשובה שנענתה10</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center; background-color: #cccccc;">שאלות</p> <p style="background-color: #000080; color: white; text-align: center;">זיהוי שאלה</p> <p>שאלה תשובה1 תשובה2 תשובה3 תשובה4 תשובה נכונה</p> </div> </div> | <p>מבנה משני: מאפשר לשמור תשובות לאנשים רבים.</p> |
| | <p>מבנה סופי: מאפשר לשמור תשובות רבות לאנשים שונים</p> |



תרגיל

אחמד אבו רביע מיודענו, שמח מאוד על התוכנה שנכתבה עבורו, הוא כעת רוצה להזין את קרנות הנאמנות, בטופס משולב, שבחלק העליון שלו יהיה שם האדם, ובחלק התחתון גיליון נתונים של הקרנות המוזמנות, וכמותן.
נא לכתוב טופס קלט שיאפשר לאחמד להזין נתונים.



תרגיל מסכם

המנהל רוצה לראות בטופס לקוח את כל הפרטים הרלבנטיים ללקוח, כתובות, חשבונות, כרטיסי אשראי, כמובן במבנה של טופס ראשי ובו תתי טפסים במקום שיש יחס של יחיד לרבים.
כמו כן צריך טופס לקוח לפקידיים בסניפי בנק אחרים, להם גם אסור לשנות בנוסף לפעולות בחשבון, גם את פרטי הלקוח, רק להוסיף תנועות חדשות.

מטופס לקוחות הוא רוצה אפשרות לפתוח בטפסים נפרדים, את כל התנועות לכל חשבון, ואת כל הפעולות לכל כרטיס, שקיים בטופס הראשי.
בטופס תנועות אסור לשנות נתונים לאחר הקלדתם, רק להוסיף נתונים חדשים.

רשות: טופס כספומט שמאפשר משיכת כספים, בהקלדה של מספר הכספומט, והקוד הסודי, ומעדכן את טבלת [כניסות], טבלת [פעולות] וטבלת [תנועות].
יש ליצור תפריטים מותאמים, וסרגלי כלים נוחים, לכל אחד מהטפסים הללו.

5. עיצוב דוחות בסיסי

1.5. הקדמה

הדוחות הם כלי הממשק העיקרי, לפלט נתוני הטבלאות. הדוחות הינם הכלי שבעזרתו אנו מציגים את הנתונים הקיימים בטבלאות, בחתכים שונים, במיונים שונים, בסיכומים כאלה ואחרים, בהתפלגות כזו ואחרת, ובגרפיקה כזו ואחרת. אפשר ליצור דוח פשוט, דוח מקובץ לפי ערכים, דוח מורכב של רשומה אחת לרבים, מכתב דיוור ומדבקות. אין אפשרות לגשת ישירות לנתונים ולעדכן אותן בדוח. הדוח הוא בן הזוג של הטופס והינו אובייקט דומה לו, ששונה רק במעט פונקציות.

מסך עיצוב דוח

אזור ראש הדוח
כל אובייקט באזור זה יופיע בראש הדוח.

כפתור {מיון} והקבצה

תיבה צפה {שדות}
מציג שדות נגישים לדוח ממקור הרשומות שלו

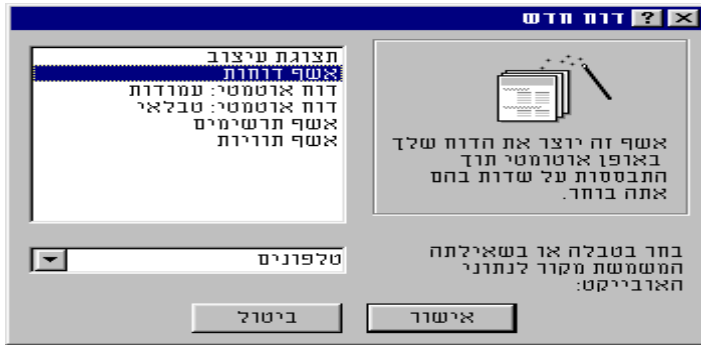
אזור מיון והקבצה לפי שם

תיבה צפה {תכונות}
בתכונת {מקור הרשומה} של הדוח אפשר לכתוב שאילתת SQL שמורה לדוח מאין לשלוף את הנתונים

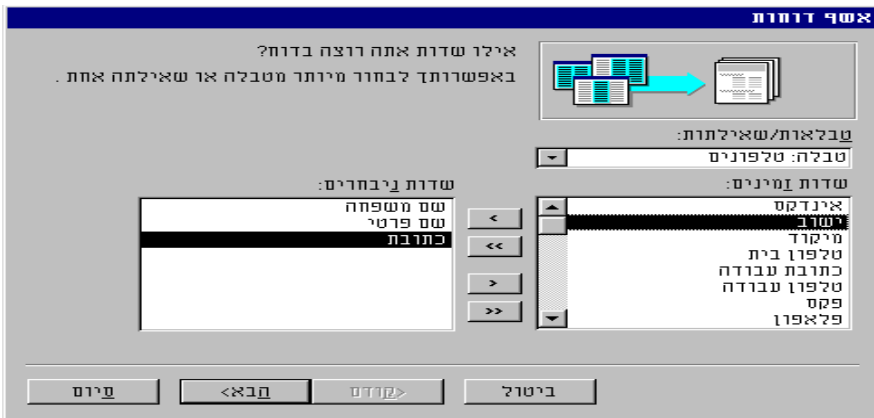
אזור הרשומות בדוח
כל אובייקט באזור זה יופיע כמספר הרשומות בדוח.

תיבה צפה {מיון והקבצה}
מכאן אפשר לשלוט על מיון הדוח, ועל הקבצת ערכים דומים באזור אחד, או בעמוד אחד.

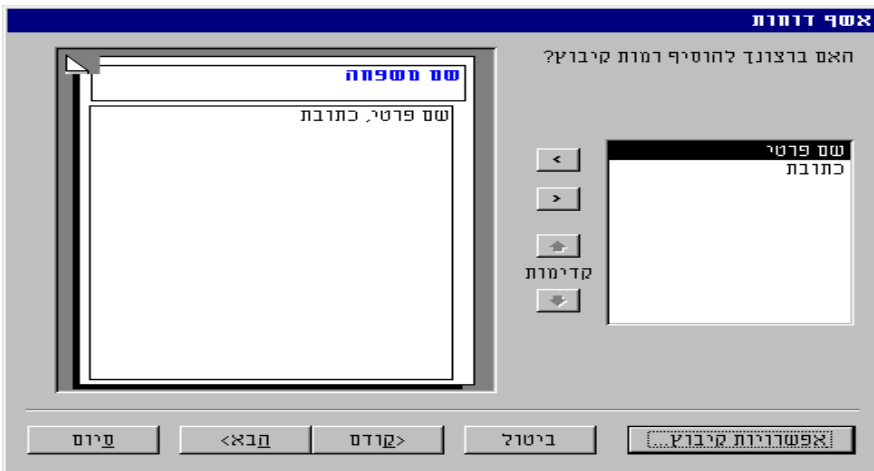
יצירת דוח באמצעות אשף



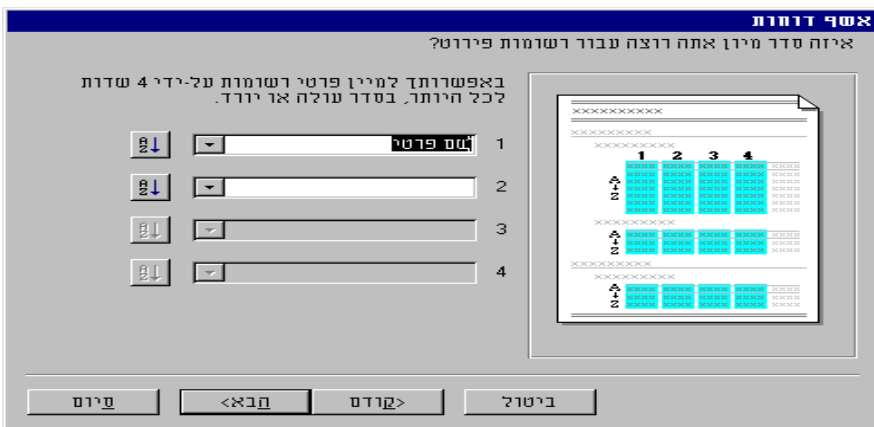
1 יש לבחור {דוחות} {חדש} נקבל תיבת דוח שיח בה נוכל לבחור באפשרויות הבאות: {עיצוב} - דוח ריק {אשף דוחות} - מאפשרת את כל האפשרויות האשף הגמיש ביותר. {תוויות} - מדבקות למכתבים



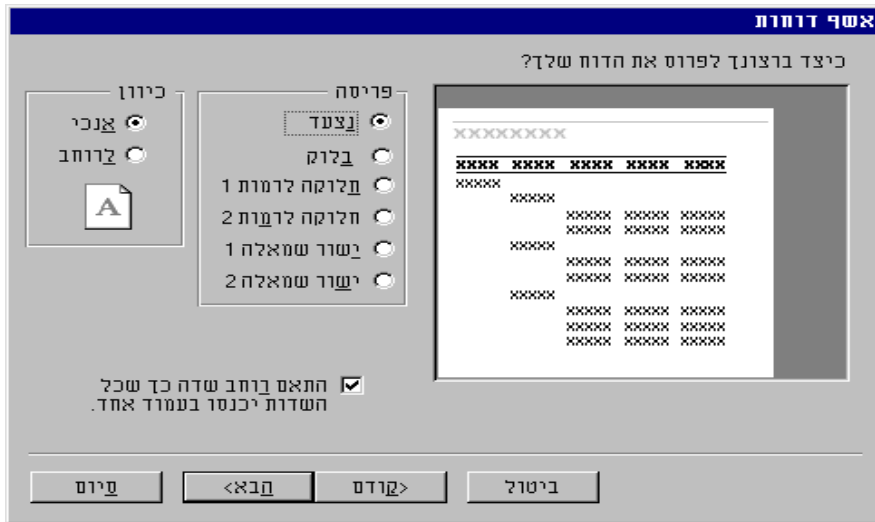
2 לאחר שבחרנו בשלב הקודם או הנוכחי את הטבלה/שאילתא עליה אנו רוצים לבסס את הדוח, יש לבחור את השדות שיופיעו בדוח. אנו בוחרים את השדות ע"י סימונם ולחיצה על הכפתור חץ, או בדבל קליק על שם השדה.



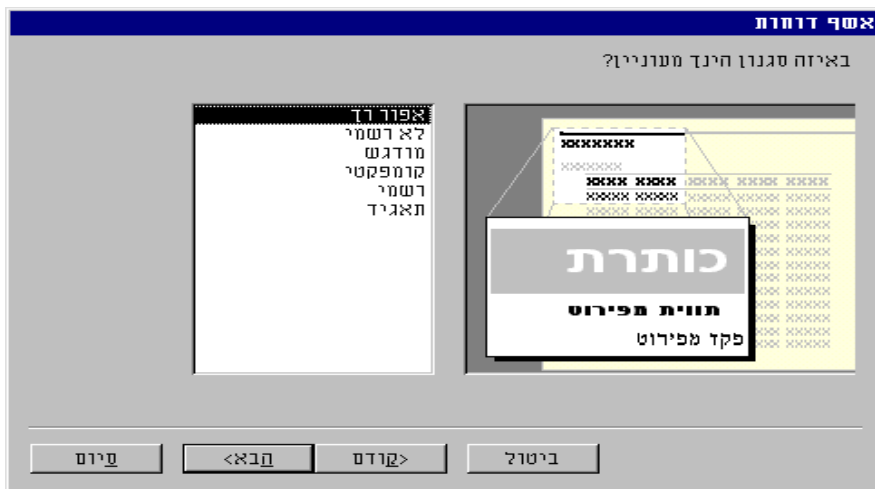
3 בשלב זה אפשר להוסיף רמות קיבוצ. בדוח פשוט כל הנתונים יופיעו לפי סדר המיון אחד אחרי השני. בדוח מקובץ כל הנתונים בעלי אותו ערך יופיעו מקובצים ביחד באזור אחד, ויהיה ניתן למשל לסכם אותם.



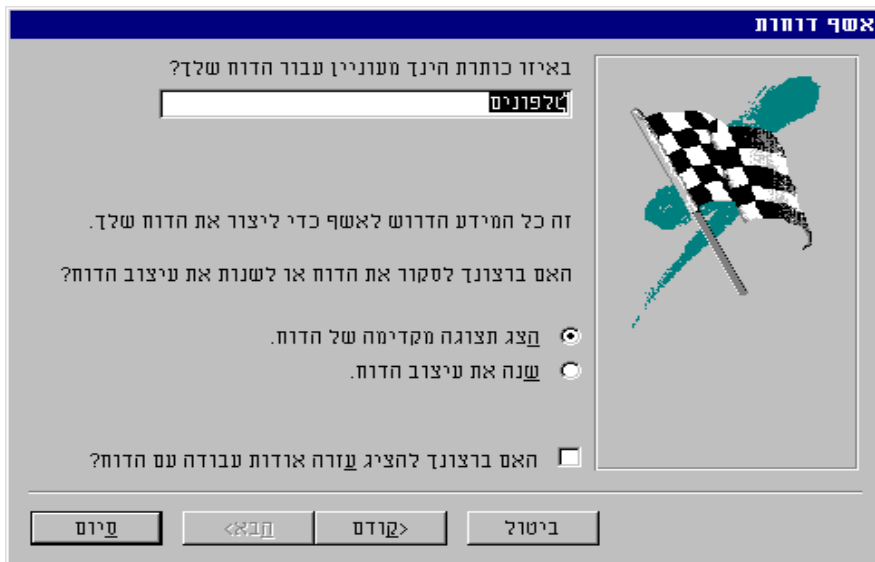
4 בשלב הרביעי נבחר את המיון של הנתונים בדוח.



5 בשלב החמישי, נבחר את סגנון הפריסה של הדוח



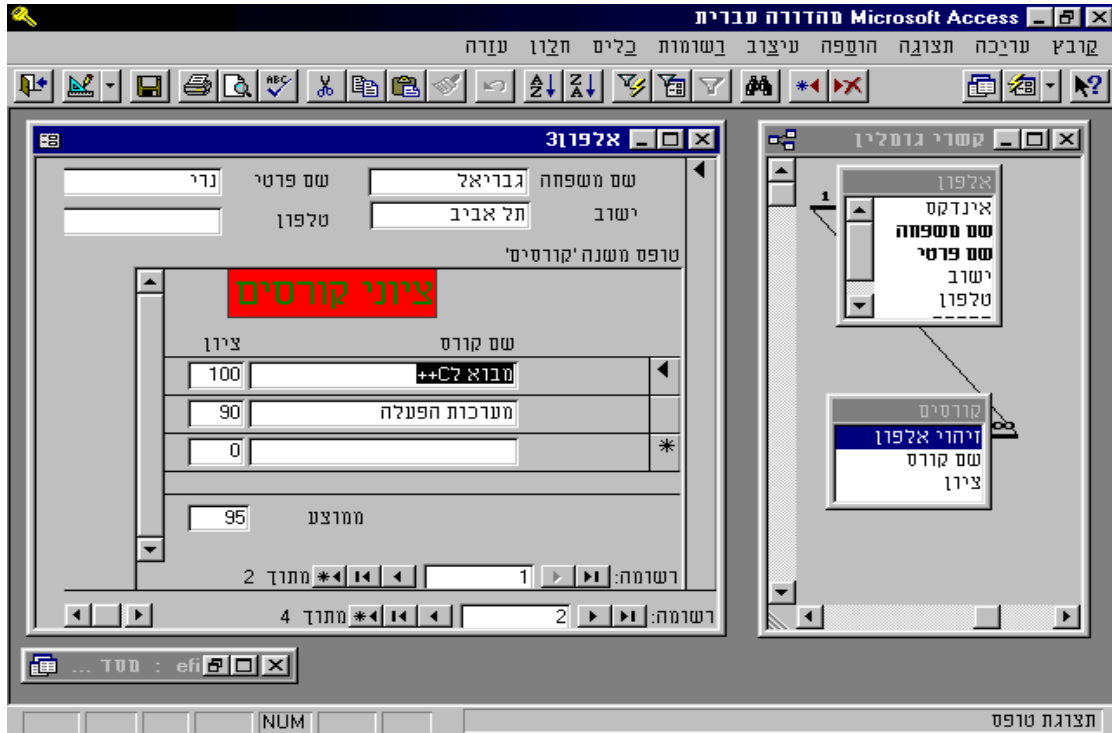
6 בשלב זה נבחר את הסגנון של הדוח



7 בשלב האחרון נוכל לבחור שם לדוח, לבחור האם לסקור את הדוח או להגיע לתצוגת עיצוב, ולבקש מהתוכנה להתחיל במלאכה של יצירת הדוח.

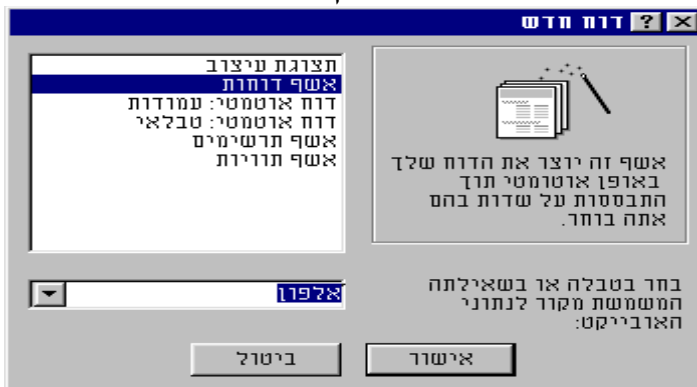
דוח משולב

הדוח מבוסס על התרשים הבא



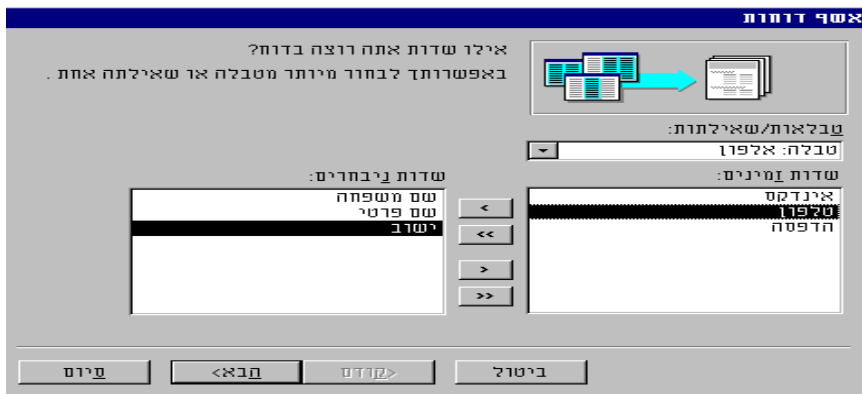
2.5. דוח משולב

דוח משולב הינו דוח שמשלב נתונים ביחס של יחיד לרבים, כלומר רשומת אב אחת עם מופעים של כל בנותיה. בדוגמא סטודנטים עם כל הקורסים שלהם.



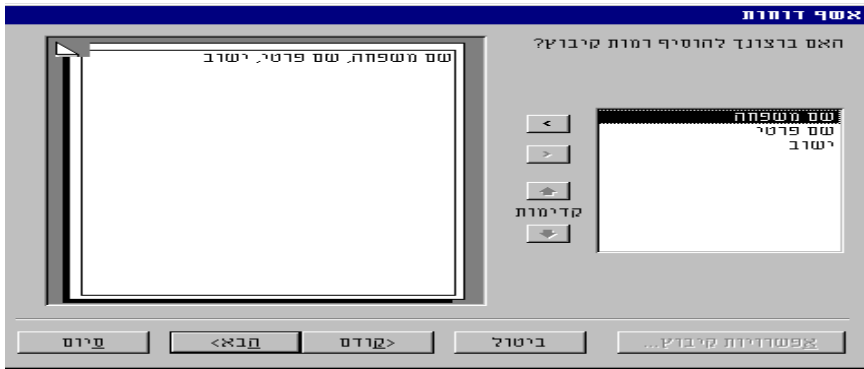
1 נשתמש באשף דוחות בכדי ליצור דוח משולב.

בשורה התחתונה נבחר את הטבלת שתשמש כטבלת האב.

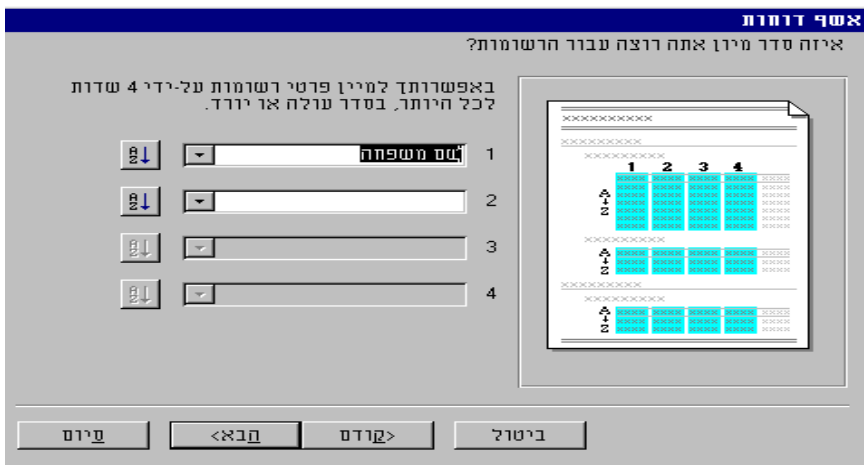


2 נבחר את השדות אותם אנו רוצים שיופיעו בדוח

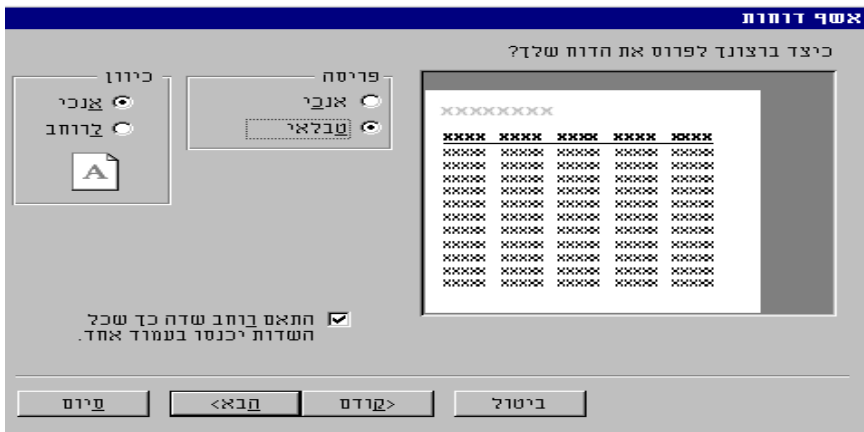
3 נבחר רמות של קיבוץ נתונים



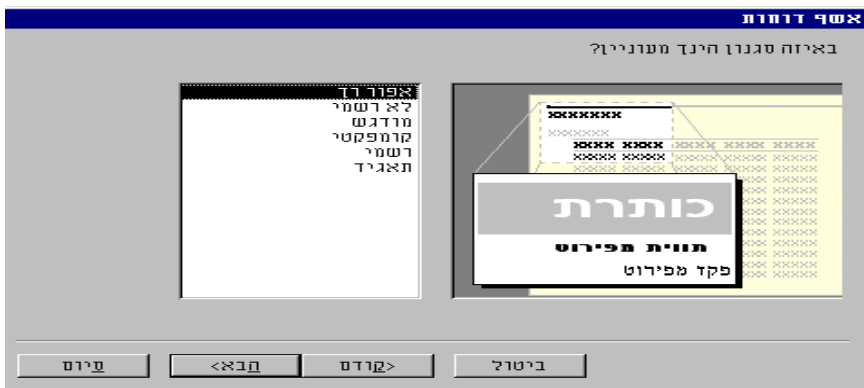
4 נבחר את השדות שעל פיהן תמויינה הרשומות בדוחות



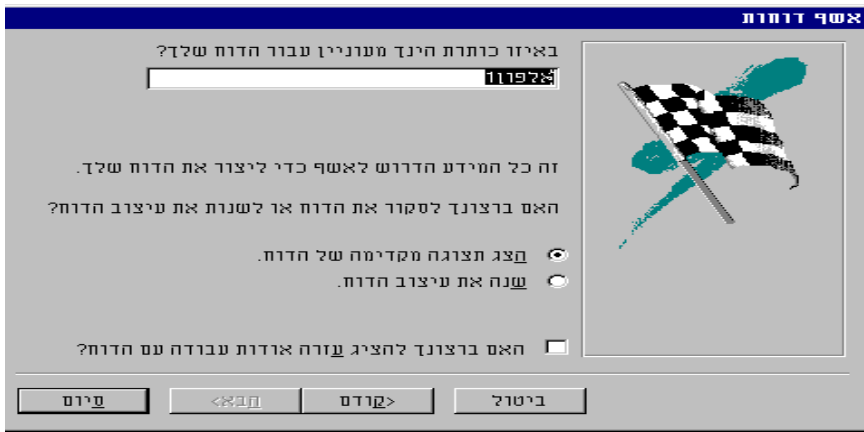
5 נבחר את צורת המופע של הדוח



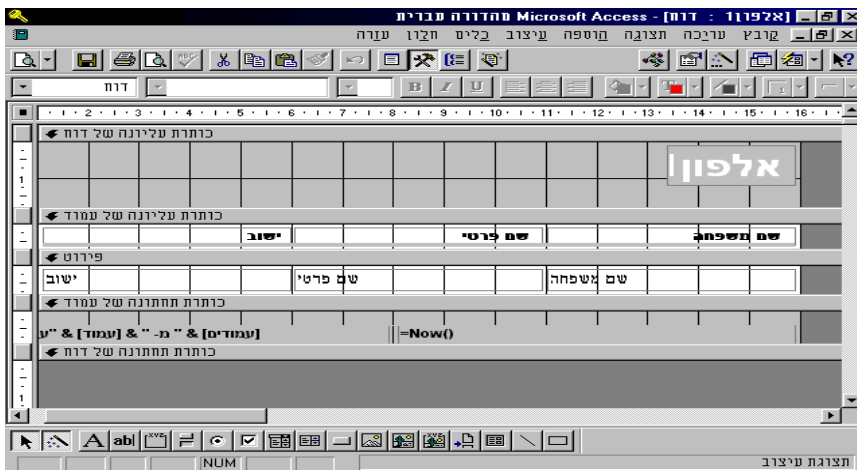
6 נבחר את סגנון הדוח



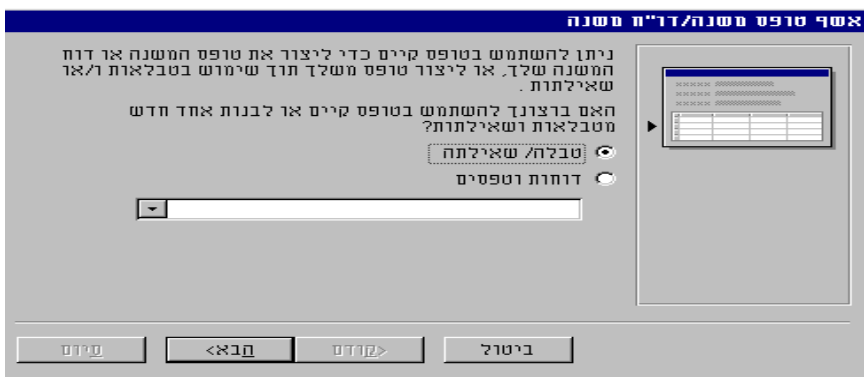
7 נבחר את כותרת הדוח



8 הסתיים השלב הראשון. עתה נריץ את הדוח לבדיקת ניסיון

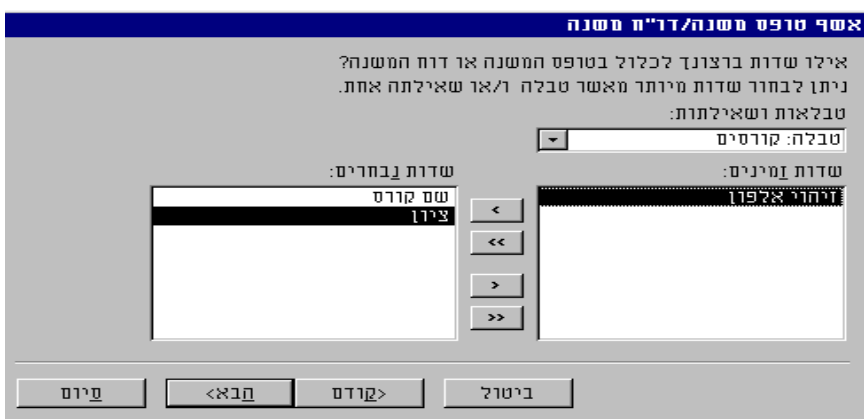


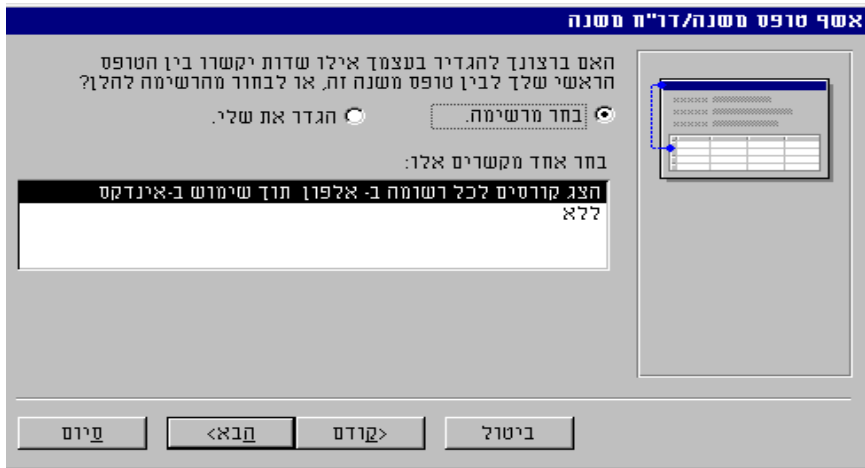
10 עתה יש ליצור את דוח המשנה, יש לבחור את פקד 'דוח משנה' ולמקם אותו בטופס.



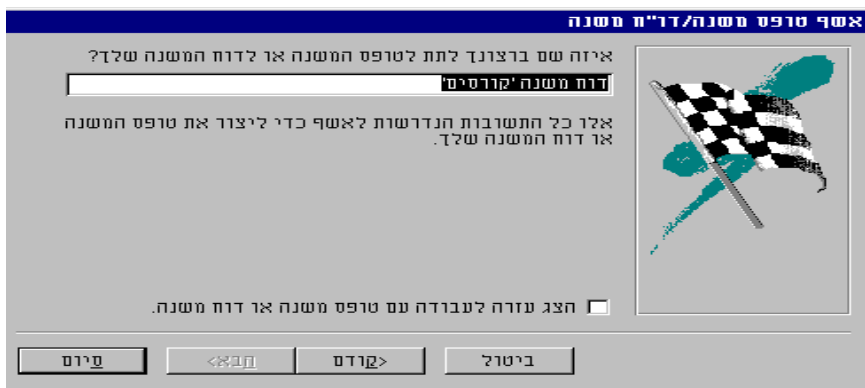
לאחר מכן נקבל את חלון האשף, אם קיים כבר דוח/טופס משנה אנו יכולים לבחור אותו, ואם לאו אנו צריכים לבחור טבלה/שאילתה

11 יש לבחור את השדות שיופיעו בדוח המשנה



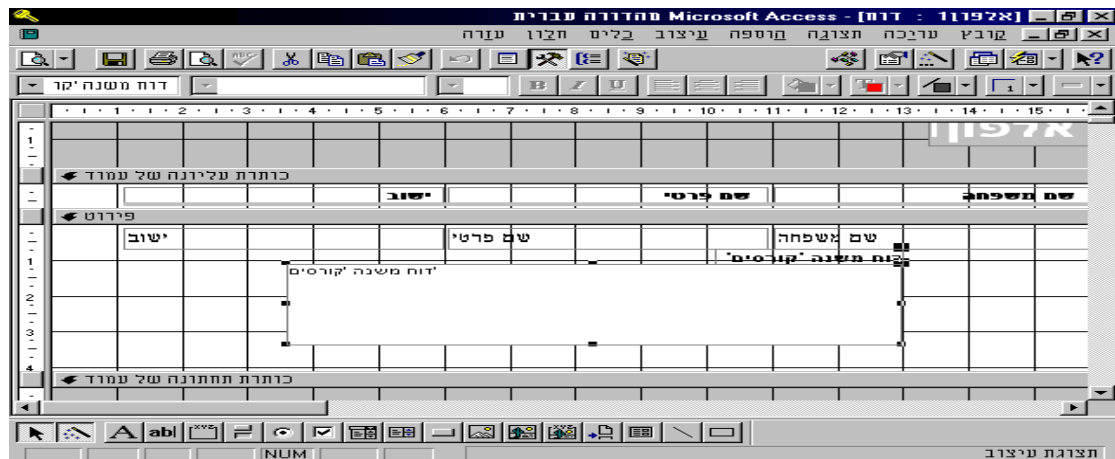


12 יש לבחור את השדות שיקשרו את הרשומות בטופס הראשי לבין השדה בטופס המשנה.

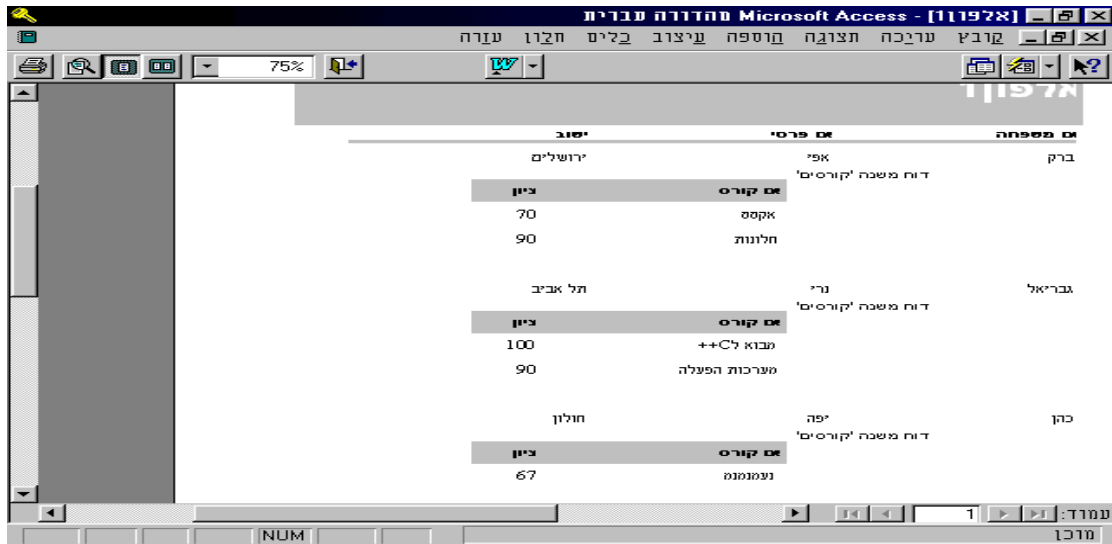


13 יש לתת שם לדוח המשנה.

סיום

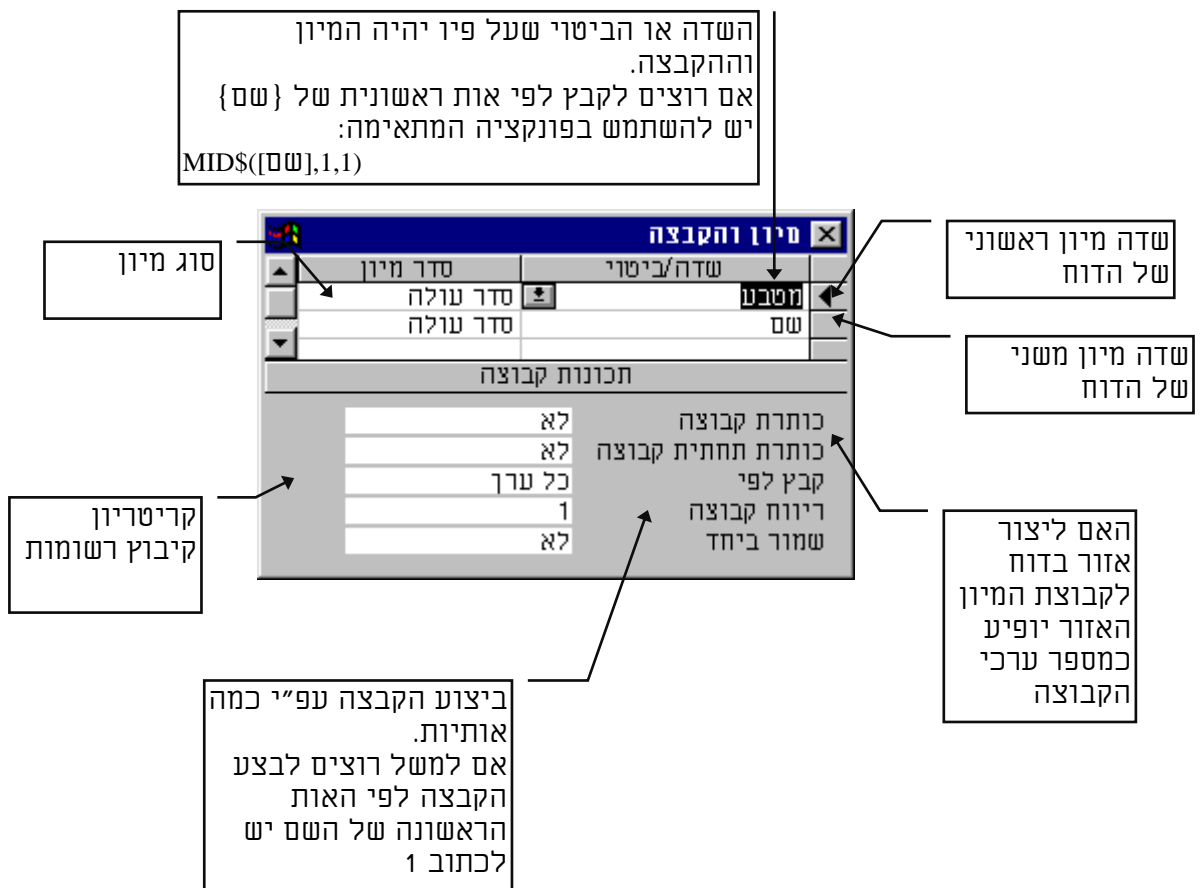


מראה הדוח בזמן הרצה



3.5. תיבה צפה «מיון והקבצה»

מיון הדוח מושפע מתיבת מיון והקבצה, ולא לפי מיון הטבלה או השאילתא



אזור: פירוט
כל התכונות

| | |
|--------------------|-----------|
| שם | פירוט1 |
| דחוף עמוד חדש | ללא |
| שורה או עמודה חדשה | ללא |
| שמור ביחד | כן |
| גלוי | כן |
| יכול לגדול | לא |
| יכול להתכווץ | לא |
| גובה | 0.624 ס"מ |
| צבע הרקע | 16777215 |
| אפקט מיוחד | רגיל |
| תווית | |
| בעת עיצוב | |
| בעת הדפסה | |
| בעת תנועה אחרנית | |

להתחיל עמוד חדש לאחר הופעה של אובייקט האזור (בפירוט אחר כל רשומה)

התאמת גודל אזור באופן דינמי. כיוון אזור לפי מספר או גודל הרשומות

אירועי האזור

האם לשמור ביחד את הרשומות

אפשר להסתיר אזור בהדפסה אפשר גם לשלוט בתכונה זו ע"י כתיבה במודול

הגדרת עמוד

שוליים | **עמוד** | פריסה

סוג דף

כיוון הדפסה: לרוחב לאורך

נייר: גודל: מקור:

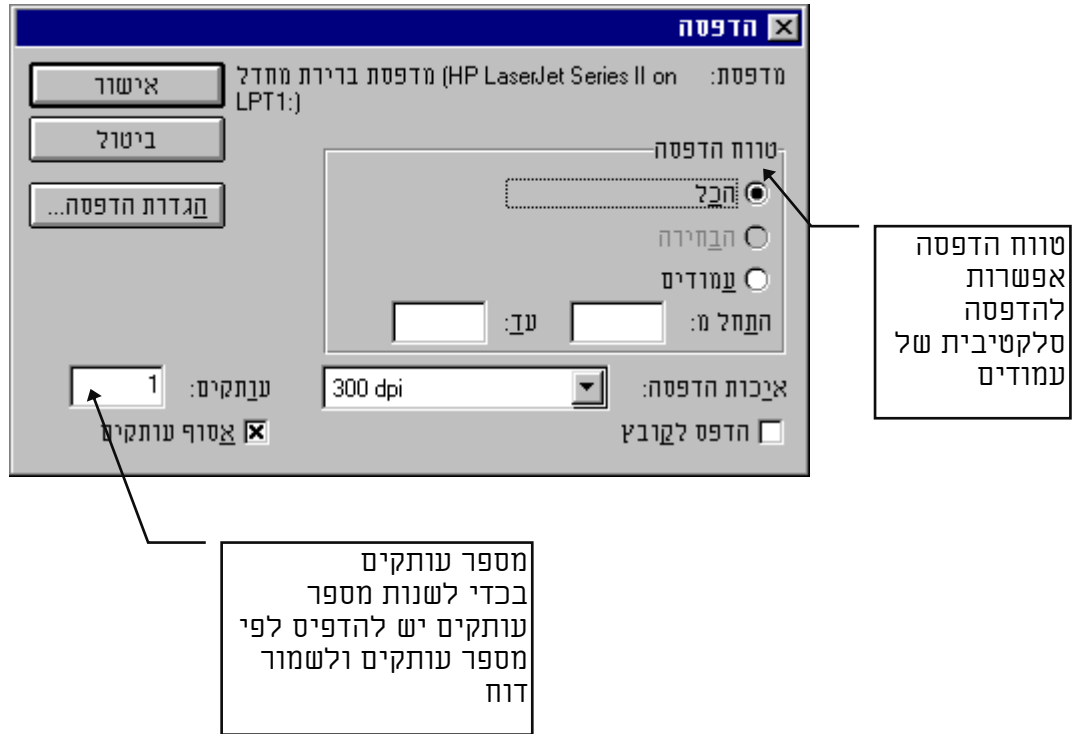
מדפסת עבור דוח משולב - מתכונים ורכיבים

מדפסת ברירת מחדל השתמש במדפסת מסוימת

ביטול אישור

פריטים
אם רוצים להציג את נתוני הדוח בכמה עמודות. שימושי במיוחד למדבקות.

שוליים
במקרה שהדוח חורג באורך או ברוחב אפשר להקטין את השוליים



חלון דוח מבט עיצוב (לקוח מעזרה)

מבט העיצוב של דוח יאפשר לך ליצור דוח ולבצע בו שינויים. תוכל גם להציג את הדוח שלך לפני הדפסתו, על ידי הפעלת לחצן «הצג לפני הדפסה» (בסרגל הכלים). הטבלה להלן מסביר את האזורים והמרכיבים האחרים של מבט עיצוב הדוח.

4.5. אזורי דוח

אזור «פירוט»

אזור זה מכיל את גוף הדוח. מקם פה תיבנות טקסט ופקדים אחרים שיציגו נתונים מטבלה או שאילתה תומכת. שים לב: אין אפשרות להסיר את אזור הפירוט אך אין חובה להציב בו משהו. כמוכך, ניתן להסתיר אותו על ידי הצבת התכונה «גלוי» על «לא».

אזור «כותרת ראש הדוח»/«כותרת תחתית הדוח»

אזורים אלה מכילים מידע כגון שם הדוח, תאריך או סיכום שברצונך להציב פעם אחת בראש או בתחתית הדוח. כותרת ראש הדוח מופיע לפני כותרת העמוד העליונה, בעמוד הראשון של הדוח. כדי להוסיף או להסיר אזורים אלו (ביחד, כצמד), בחר בפקודה «כותרת ראש/תחתית דוח» (בתפריט «עיצוב»).

אזורי «עמוד עליון/תחתון של קבוצה»

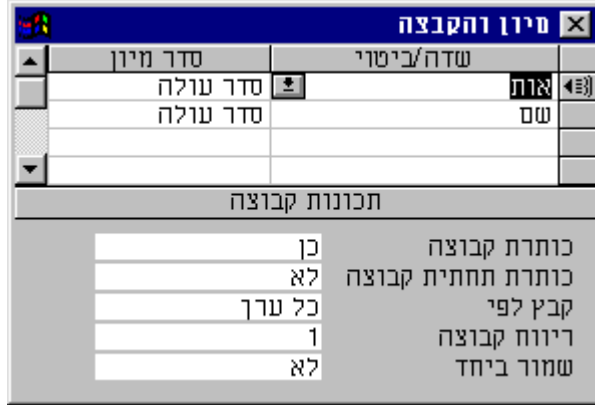
אזורים אלה מכילים מידע, כגון כותרות עמודות או מספרי עמודים, שברצונך להציג בראש או בתחתית על עמוד של הדוח שלך. כדי להוסיף או להסיר אזורים אלו (ביחד, כצמד), בחר בפקודה «כותרת ראש/תחתית עמודה» (בתפריט «קובץ»). «כותרת עמוד עליונה»/«כותרת עמוד תחתונה»

אזורי «כותרת עליונה/תחתונה של קבוצה»

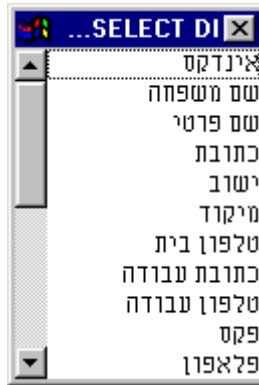
אזורים אלה מכילים מידע, כגון שם קבוצה או סכום קבוצה, שברצונך להציג בהתחלה או סוף של קבוצת רשומות לפי ערך זהה. תוכנת Microsoft Access מוסיפה את האזור המתאים

באופן אוטומטי י כאשר מגדירים כותרת עליונה או תחתונה לקבוצה, בתיבה «מיון והקבצה».

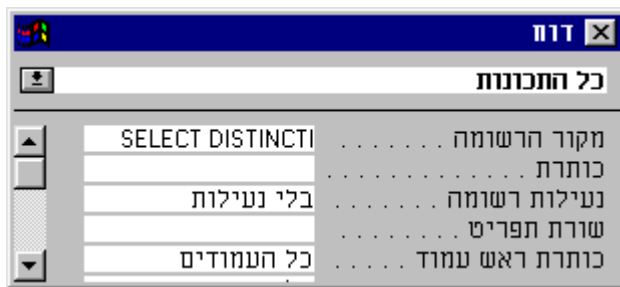
5.5. כלי דוח



«מיון והקבצה» - מטרת כלי זה לאפשר מיון והקבצה של הרשומות לפי הערך בשדה מסוים. בדוגמא אנו רואים שהדוח ממין ומקובץ לפי שדה אות.



«רשימת שדות» - רשימת השדות שהדוח נגיש אליהם במטרה ליצור פקדים המוצמדים לשדות בטבלה או בשאילתה התומכת.



«גיליון תכונות» - להציב תכונות עבור הפקד או האזור שבחר, או עבור הדוח עצמו.



«סרגל לוח צבעים» - לשנות את המראה וצבעים של הפקד או האזור שבחרת בתוך הדוח.



«ארגון כלים» - להציב פקדים בדוח.



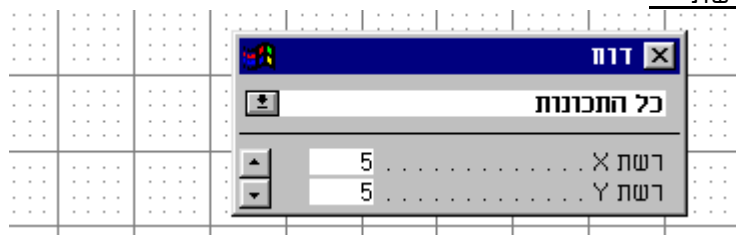
«חלון מודול» -
להוסיף או לערוך
שיגרת אירוע עבור
האובייקט שבחרת.

סרגלים



הסרגלים אמורים לעזור לך למקם את הפקדים שלך ביתר דיוק ולקבוע את המידות של אזורים בדוח שלך. כדי להציג או להסתיר את הסרגלים, השתמש בפקודה «סרגל» (בתפריט «תצוגה»).

רשת



התפקיד של הרשת הוא לעזור למקם את הפקדים של הדוח. אם הרשת עדינה (צפופה) מדי, לא רואים אותה. כדי להציג או להסתיר את הרשת, השתמש בפקודה «רשת» (בתפריט «תצוגה»).

6.5. הצגת דוח במבט עיצוב

לפתוח דוח קיים

לחצן «דוח»; לאחר מכן, בחר בדוח המבוקש מהרשימה והפעל לחצן «עצב». חלון מסד הנתונים.

לפתוח דוח חדש

לחצן «דוח חדש» בסרגל הכלים. תוכנת Microsoft Access תציג את תיבת הדושיח «דוח חדש». בעזרת תיבת הדושיח זו תוכל ליצור דוח באופן ידני או בעזרת אשף דוח ולהציג אותו במבט עיצוב.

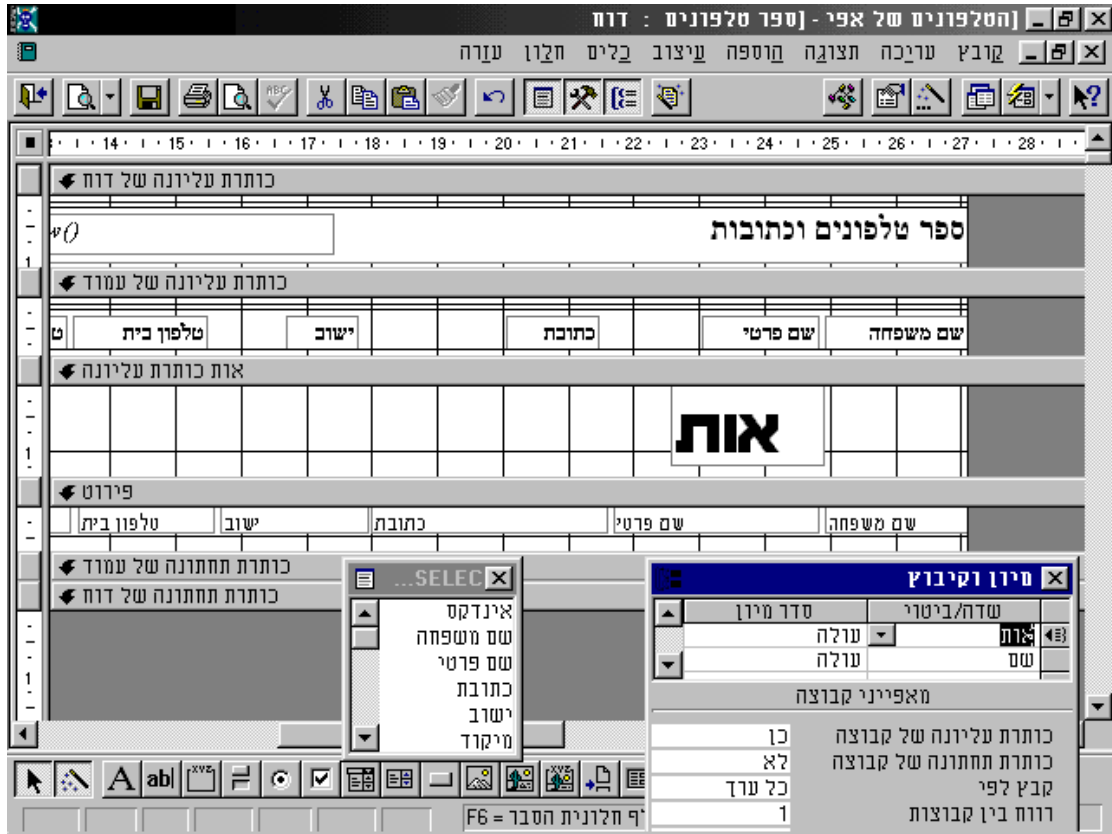
7.5. דוגמא לדוח "ספר טלפונים" (דוח מקובץ)

אנו רוצים למיין וקבץ את הנתונים לפי האות הראשונה של שם המשפחה לכן, מיון והקבצה ראשי יעשה לפי האות הראשונה של «שם המשפחה» בשדה המחושב הבא:
אות AS (1,1,טלפונים].[שם משפחה]) Mid

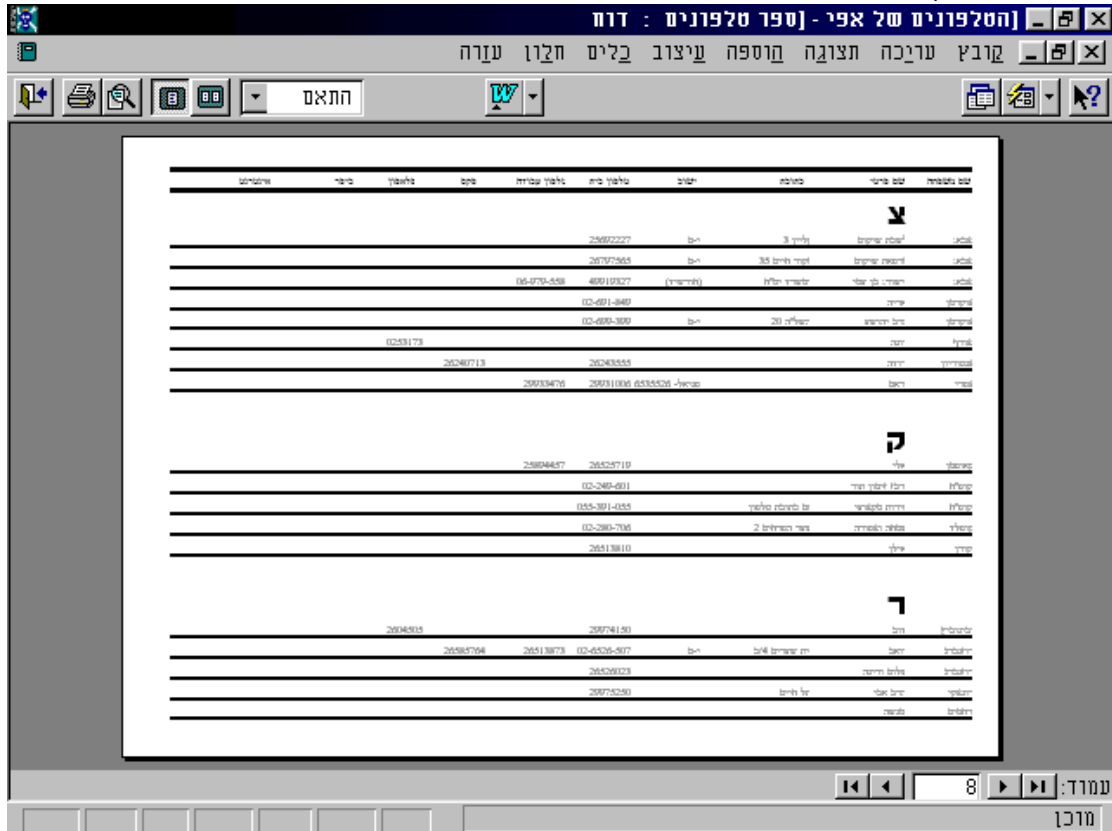
תכונת מקור הרשומה של הדוח הינה השאילתא הבאה:

אות, [טלפונים].[שם AS (טלפונים].[שם משפחה]), Mid(1,1,*,טלפונים SELECT DISTINCTROW
טלפונים.[שם) ORDER BY Mid(טלפונים FROM שם AS [משפחה] & " " & [טלפונים].[שם פרטי
(משפחה), (1,1, [טלפונים].[שם משפחה] & " " & [טלפונים].[שם פרטי

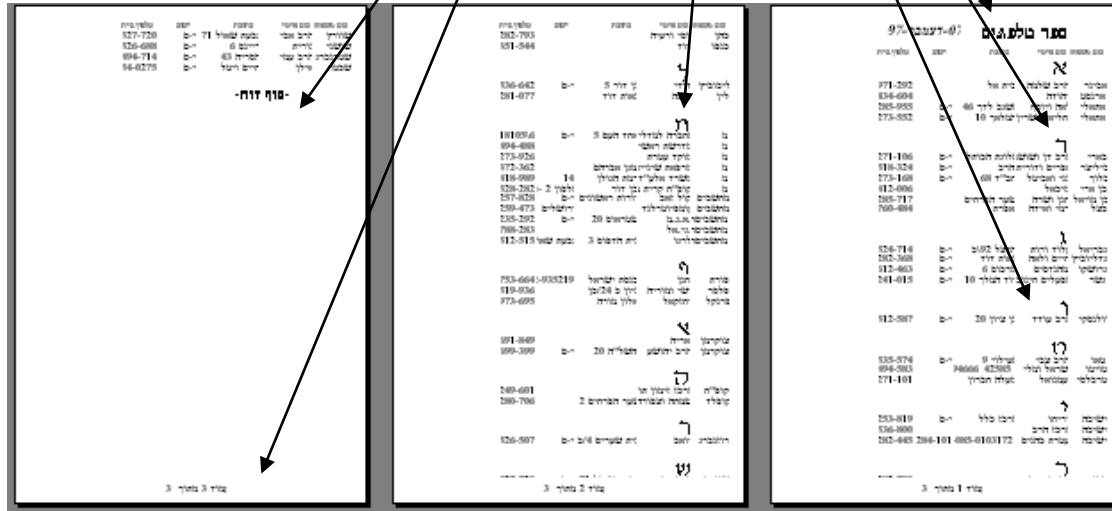
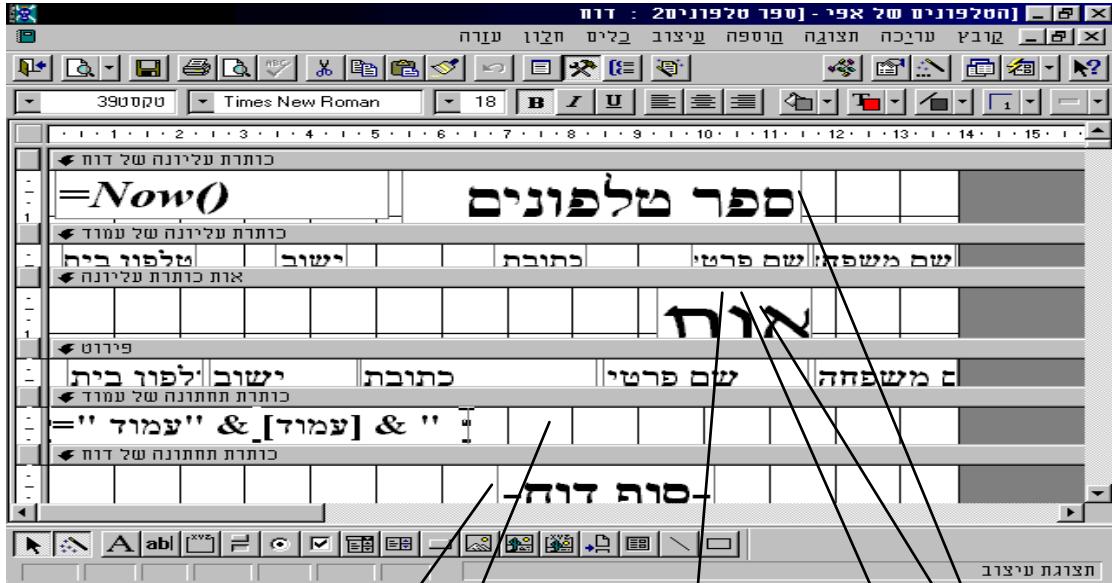
מדריך לאקסס – מפתחים



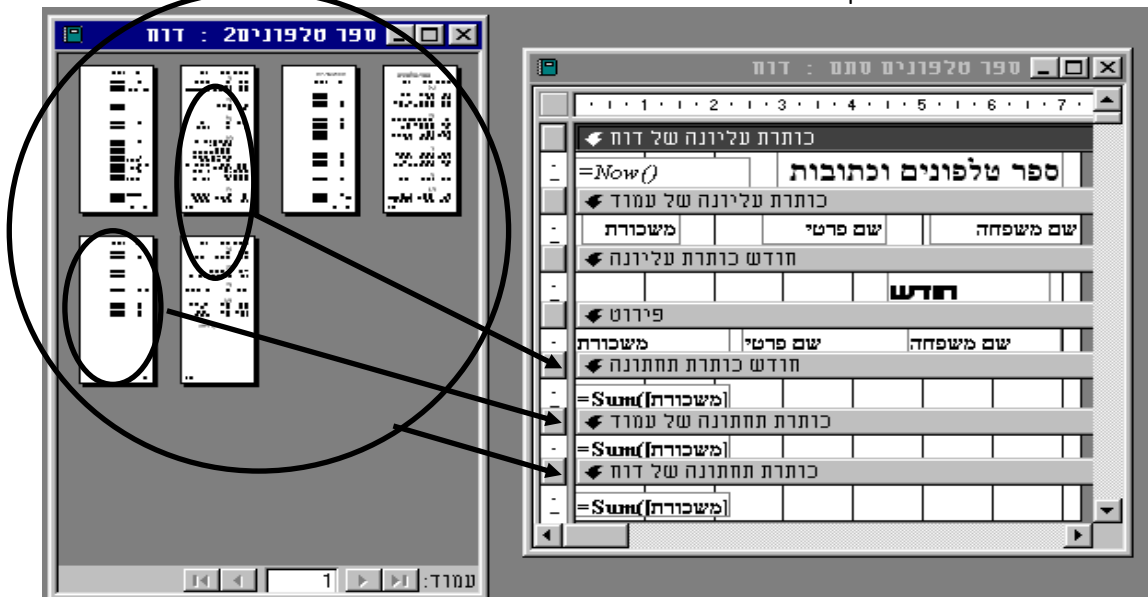
מראה דוח בזמן הרצה:



אופן החלוקה של אזורים בדוח, באופן ויזואלי



תחומי טווח פעילות פונקציות הדוח לפי אזורים



| כותרת עליונה של דוח | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------------------------|----------------------|------------|------------|-------------|----------------------|--|--|--|
| משכורות מרצים | | | | | | | | | |
| כותרת עליונה של עמוד | | | | | | | | | |
| מחש על יז | זיהוי מרצה | חודש | שע | שעות הכנסה | תוספות | סכום לתשלום | | | |
| חודש כותרת עליונה | | | | | | | | | |
| =Format\$([חודש];"mmmm yyyy") | Max | =Max([לתשלום] & "Max | | | Sum | =Sum([לתשלום] & "Sum | | | |
| פירוט | | | | | | | | | |
| זיהוי מרצה | חודש | הוראה | שעות הכנסה | תוספות | סכום לתשלום | | | | |
| חודש כותרת תחתונה | | | | | | | | | |
| כותרת תחתונה של עמוד | | | | | | | | | |
| =Now() | [עמודים] & "נ" & [עמוד] & "עמוד" | | | | | | | | |
| כותרת תחתונה של דוח | | | | | | | | | |
| =Sum([לתשלום] & "סיכום סופי | | | | | | | | | |

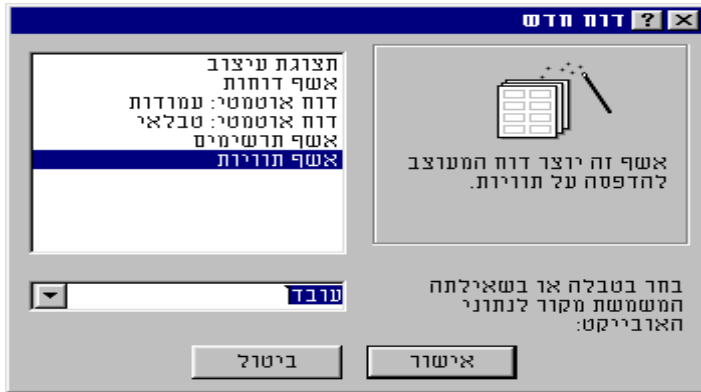
דוח בתצוגה מקדימה

| משכורות מרצים | | | | | | | | | |
|----------------------|------------|-----------|------------|-----------|-------------|-------------------|--|--|--|
| מחש על יז | זיהוי מרצה | חודש | שעות הכנסה | תוספות | סכום לתשלום | | | | |
| 1997 ינואר | Max | 10,000.00 | Sum | 18,000.00 | | | | | |
| פרס שמעון | 45 | 01/97 | 23 | 500.00 | 3,500.00 | | | | |
| נתניהו בנימין | 29 | 01/97 | 0 | 500.00 | 4,500.00 | | | | |
| קלינטון ביל | 2 | 01/97 | 2 | 1,000.00 | 10,000.00 | | | | |
| 1997 פברואר | Max | 20,000.00 | Sum | 24,500.00 | | | | | |
| פרס שמעון | 39 | 02/97 | 0 | 200.00 | 2,000.00 | | | | |
| נתניהו בנימין | 29 | 02/97 | 0 | 500.00 | 2,500.00 | | | | |
| קלינטון ביל | 10 | 02/97 | 2 | 1,000.00 | 20,000.00 | | | | |
| 1997 מרץ | Max | 20,000.00 | Sum | 33,500.00 | | | | | |
| פרס שמעון | 100 | 03/97 | 0 | 200.00 | 7,000.00 | | | | |
| נתניהו בנימין | 70 | 03/97 | 0 | 500.00 | 6,500.00 | | | | |
| קלינטון ביל | 10 | 03/97 | 2 | 1,000.00 | 20,000.00 | | | | |
| 1997 אפריל | Max | 4,500.00 | Sum | 7,500.00 | | | | | |
| פרס שמעון | 45 | 04/97 | 0 | 200.00 | 3,000.00 | | | | |
| נתניהו בנימין | 29 | 04/97 | 0 | 500.00 | 4,500.00 | | | | |
| 1998 מרץ | Max | 20,000.00 | Sum | 20,000.00 | | | | | |
| קלינטון ביל | 10 | 03/98 | 2 | 1,000.00 | 20,000.00 | | | | |
| סיכום סופי | | | | | | 103,500.00 | | | |

הרשומות מקובצות לפי תאריכים, בכותרת של קיבוץ תאריך, ונראת מבחינה תחבירית זהה, תיתן תוצאות שונות בהתאם למיקומה, כך שיש סיכום בכל קבוצת תאריך, לבסוף באזור תחתית הדוח, ונראת מבחינה תחבירית זהה, תיתן סיכום של כל הרשומות המקובצות, והיא פועלת על כל הרשומות.

יש לשים לב שאותה פונקציה שמופעלת על אותו שדה, ונראת מבחינה תחבירית זהה, תיתן תוצאות שונות בהתאם למיקומה, כך שפונקצית סיכום באזור קיבוץ רשומות, תיתן סיכום של כל הרשומות המקובצות, ואילו אותה פונקציה באזור עמוד, תיתן סיכום של כל הרשומות בעמוד, ואילו פונקצית סיכום באזור עמוד תיתן סיכום של כל הרשומות בדוח.

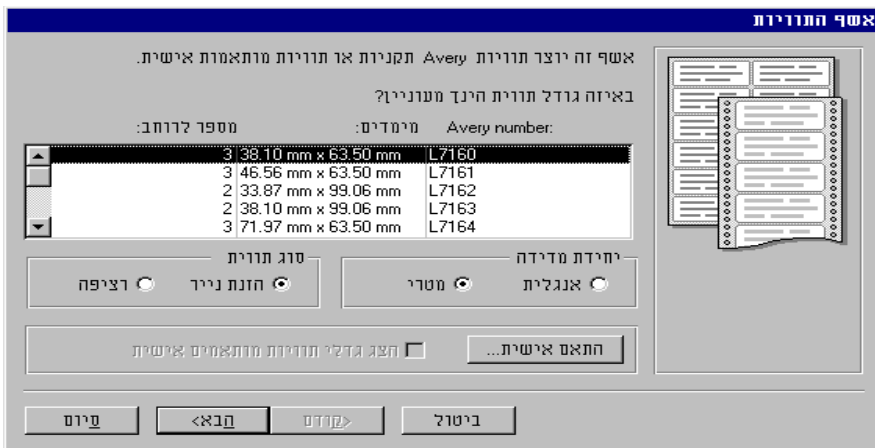
יצירת דוח מדבקות (תוויות)



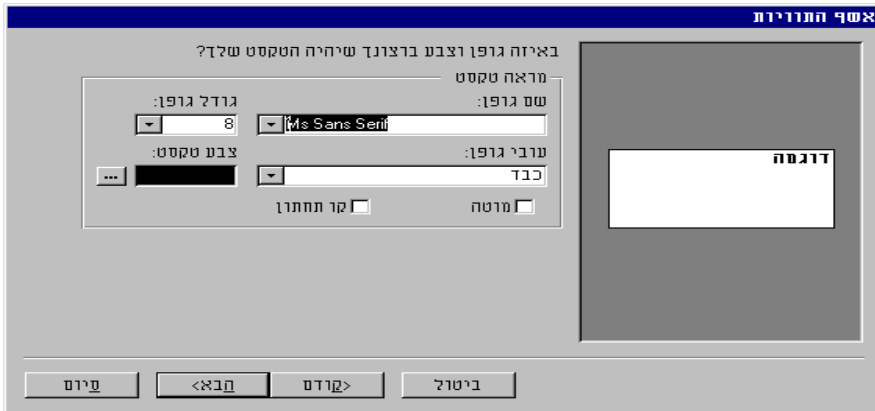
1 דוח תוויות הינו דוח שמאפשר להדפיס פריטים על מדבקות

תחילה יש להקיש בחלון אקסס ראשי ב"דוחות" "חדש" מיד נקבל את תיבת דו שיח "דוח חדש"

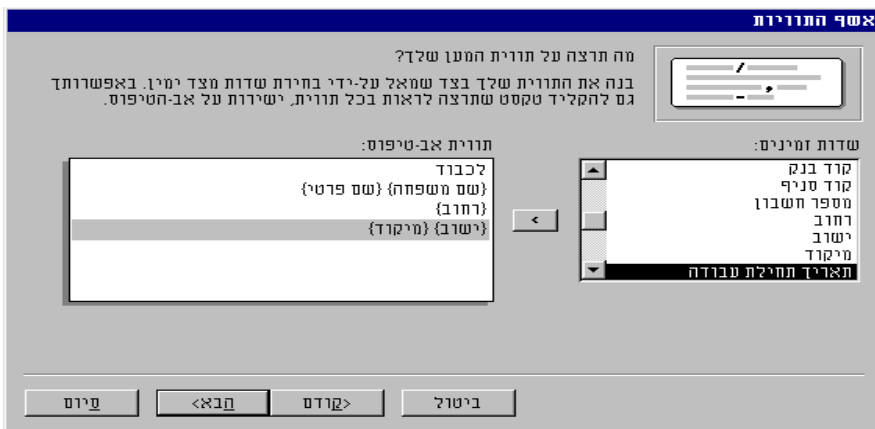
2 קביעת גודל התווית ומספר התוויות לרוחב



3 קביעת מאפייני גופן של התווית

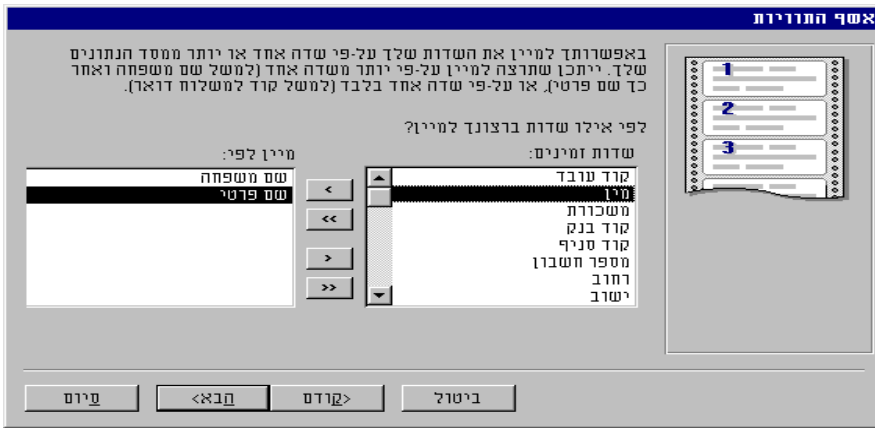


4 קביעת תצורת התווית

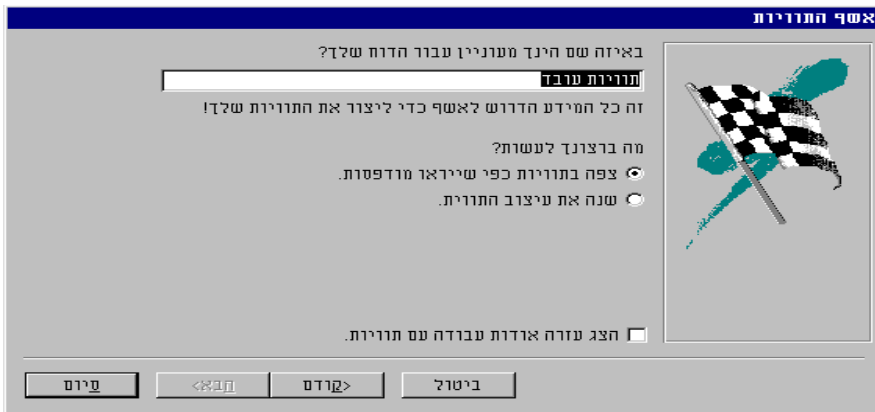


בשלב זה יש לקבוע את תצורת התווית, אפשר לבחור שדות מתיבת רשימה שמאלית, ואפשר לערוך את צורת התווית כפי שרוצים

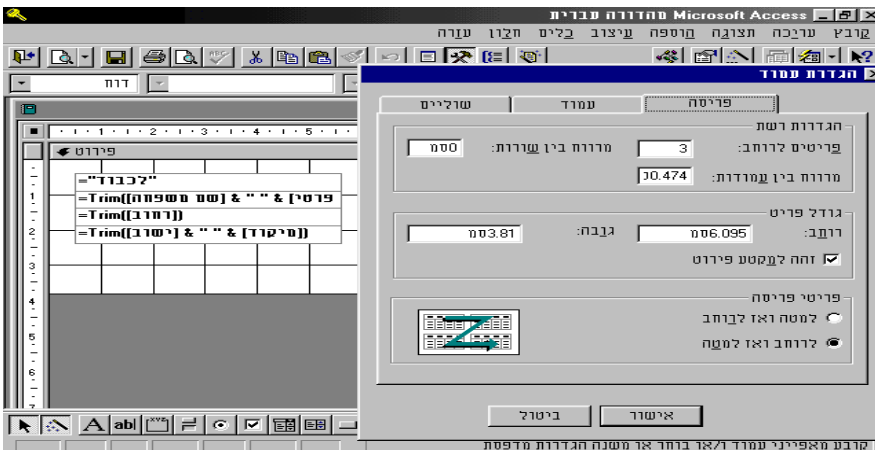
5 קביעת המיון של דוח התוויות



6 קביעת שם הדוח, והאם יפתח במבט עיצוב או בתצוגה מקדימה

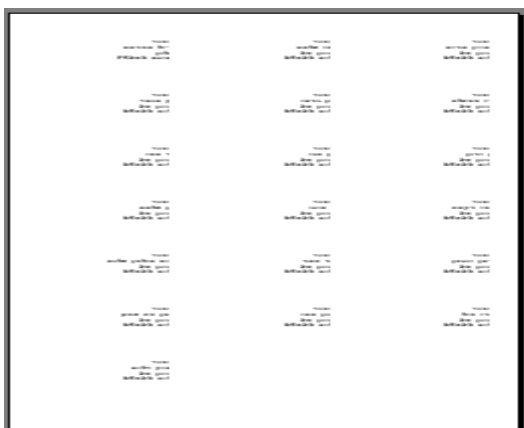


מבט עיצוב של דוח התוויות



קביעת מספר עמודות בדוח: בתכונת " הגדרת עמוד" "בלשונית" "פריסה" מספר פריטים לרוחב" מציין כמה עמודות יהיו בדוח.

דוח תוויות במבט הרצה



אנו רואים שיש שלוש עמודות בדוח אעפ"י שהגדרנו רק תווית אחת.

8.5. דוגמאות בעיצוב דוחות

דוח שמורכב מכמה עמודות באקסס העמודות יהיו תמיד משמאל לימין, והכותרת תופיע רק מעל עמודה הראשונה.

| הטלפונים שלי | | מג - 18 דצמבר 99 | |
|--------------------|-------------|------------------|-------------|
| שם משפחה ורדית | מספר בית | מספר צרכה | מספר |
| לב רחם | 050-492-424 | 02-652-5206 | 050-225-884 |
| ליריה ביפון חסידה | 05-259-121 | 06-795-912 | 052-834-724 |
| ליטנשטיין מנחם | 059-806-1 | 02-971-292 | |
| למיר רחל | 02-651-1713 | 02-642-6587 | |
| לרחבעם לזלילית | 02-6181056 | 02-694-8888 | |
| לשקי עמרם | 02-273-926 | 02-643-5473 | 04-821-937 |
| לשם ל' כנען | | 02-529-6572 | |
| לשפחה יצחק | 02-372-362 | 02-678-5788 | 052-602-812 |
| לשירי איליז | 02-818-989 | 02-654-0065 | 02-548-3082 |
| לשם ח' קרית משה | 02-233-315 | 02-641-5924 | |
| לשירי יצחק | 02-991-1590 | 02-679-6970 | |
| לשם אברהם | 02-527-2362 | 02-641-7075 | 052-868-659 |
| לשכאכין ירון | 03-546-5376 | 02-993-3914 | |
| לשם לבנו בני מרידה | 05-461-460 | 02-964-1808 | |
| לשם מרת בענת ששיל | 02-651-2111 | 06-642-4692 | |
| לשם משה נחשן | 02-651-8802 | 02-626-3454 | |
| לשם משה יצחק | 05-866-4027 | 02-434-604 | |
| לשם משה יצחק | 02-996-3675 | 02-652-8792 | 050-902-222 |
| לשם משה יצחק | 03-562-1115 | 02-285-955 | 050-256-729 |
| לשם משה יצחק | 052-862-836 | 02-272-552 | 052-829-029 |
| לשם משה יצחק | 09-525-400 | 02-271-106 | 050-920-227 |
| לשם משה יצחק | 02-259-228 | 02-627-3342 | |
| לשם משה יצחק | 02-259-473 | 02-993-1573 | 052-872-958 |
| לשם משה יצחק | 02-235-292 | 03-578-5055 | |
| לשם משה יצחק | 02-678-8892 | 02-997-0027 | 05-913-1375 |
| לשם משה יצחק | 02-737-377 | 05-225-368 | |
| לשם משה יצחק | 02-6512-515 | 02-6518-224 | 02-538-7203 |
| לשם משה יצחק | 02-796-141 | 02-273-168 | 02-774-004 |
| לשם משה יצחק | 02-997-3279 | 04-242-0225 | |
| לשם משה יצחק | 09-882-6045 | 02-212-006 | |
| לשם משה יצחק | 02-651-0864 | 06-492-521 | 050-996-799 |
| לשם משה יצחק | 052-221-353 | 02-655-2352 | 02-655-2319 |
| לשם משה יצחק | 02-997-3811 | 02-655-2999 | |
| לשם משה יצחק | 02-651-1966 | 02-672-4222 | 02-651-5051 |

דוח עם סיכומי ביניים הפירוט יהיה לפי חודשים, כאשר אנחנו מפעילים את פונקציות הסיכום באזור זה.

| חברת סנטור | | | | מלאי קרטונים לפי תאריכים וחברות | | | | 18 דצמבר 1999 | | | |
|------------|------------|--------------|-------------------|---------------------------------|------------|---------------|--------------|-------------------|---------------------|--|--|
| חודש חידוש | שם לקוח | כמות קרטונים | מחיר לאחסון קרטון | תשלום לפי לקוח | חודש חידוש | שם לקוח | כמות קרטונים | מחיר לאחסון קרטון | תשלום לפי לקוח | | |
| 4-1999 | אינטל 3282 | 34 | 56.00 | 1,904.00 | 4-1999 | אינטל | 12 | 34.00 | 408.00 | | |
| | | 34 | | 1,904.00 | | מלון המלך דוד | 1251 | 67.00 | 83,817.00 | | |
| | | | | סיכום לחודש: | | | | | סיכום לחודש: | | |
| 7-1999 | הצללים | 18 | | | 7-1999 | הצללים | 18 | | | | |
| | | | | סיכום לחודש: | | | | | סיכום נולל: | | |
| | | | | | | | | | 86,129.00 | | |

טיפ

אפשר להגדיר דוח שישלח אוטומטית לתוכנת הפקס, באם מגדירים את דרייבר ההדפסה שלו כדרייבר של תוכנת הפקס.

תקלות בהדפסה

הדפסה של עמודים ריקים

במקרה כזה סביר מאוד שהדבר נובע מפני שרוחב הדף המוגדר הינו גדול יותר מאשר רוחב הדף המודפס, וההפרש שעל פי רוב ריק גולש לדף נוסף. הפתרון הוא לצמצם את רוחב הדוח כך שלא יהיה רחב יותר מהדף המודפס. (רוחבו המקסימלי של דף A4 הינו כ-19.5 ס"מ). כן ישנה אפשרות לצמצם את שולי הדף הימני והשמאלי בהגדרת העמוד.

מדפסת לא מדפיסה את מלוא הדף כאשר הוא מודפס לרוחב

בדרך כלל הדבר נובע מבעיית זכרון של מדפסת לייזר, שאינה מצליחה לשמור את כל פרטי הדף בזכרון שלה. יש להוריד את רזולציית ההדפסה או להוסיף זכרון למדפסת. בדרך כלל בכדי שמדפסת לייזר תפעל טוב בסביבת חלונות היא צריכה לפחות שני מגהבייט של זכרון.

תרגיל

אחמד אבו רביע מיוענו, הוא רוצה להפיק דוח יומי, בו יוכל לראות את הסכום הכללי של כל אחד מאנשי החמולה שלו, את הסכום לפי הקרנות השונות בחמולה, ואת השיווי הכולל של כולם ביחד. נא לכתוב את השאילתות/דוחות מתאימים.

תרגיל מסכם

יש ליצור את הדוחות הבאים:

1. דוח של כל החשבונות שנסגרו במהלך השבוע האחרון.
2. דוח יומי של כל היתרות של חשבונות הבנק מקובצים לפי הלקוחות שונים וממוינים לפי סדר האלף בית.
3. דוח של כל החשבונות המשותפים ושמות הלקוחות לפי כל חשבון.
4. דוח תנועות של החשבון כמו דף הבנק הסטנדרטי.
5. דוח ריביות שיתן לכל חשבון סכום ריבית לכל חודש.
6. דוח מדבקות כתובת ללקוחות למשלוח דברי דואר אליהם ממוין לפי מיקוד. (עלות מכתב נמוכה יותר כאשר כמות גדולה ממוינת לפי מיקוד).
7. יש ליצור דוח שיקבץ את כל הפעולות שבוצעו בכספומט לפי סוגיהם, ויתן את מספרם.

6. מאקרו'ס

הקדמה

בכדי לאפשר אוטומציה של בסיס הנתונים יש באקסס את אובייקט המאקרו'ס. המאקרו'ס באקסס הנם קבוצת פקודות תכנות עם פרמטרים, בלי אפשרות להקליט רצף פקודות מקש כבשפות אחרות. בניגוד לvb הפרמטרים הינם ויזואלים, ונבחרים מתוך תיבות משולבות.

הפקודות מטפלות בקשת רחבה של תחומים, החל מהצגת הודעה בתיבה צפה, פתיחת טופס או דוח, השמת ערכים לשדות ופקדים, או חילוף ערכים מפקדים בטופס או דוח, ניווט ברשומות וכלה ביבוא או יצוא של נתונים, בהדפסה או סגירת היישום.

מסך מאקרו'ס

שם המאקרו במיכללי מאקרו.

תנאי לביצוע המאקרו

פקודת המאקרו האמורה להתבצע.

| שם מאקרו | תנאי | פעולה | הצגה |
|-------------|--|-------------|---|
| | CurrentUser()<>"מפתח" | RunCommand | מסתיר את החלון הראשי של האקסס לפי התניה |
| | | RunCode | מרוץ פונקציה פנימית של המסד |
| | | OpenForm | פותח טופס מסוים במסד |
| | | OpenForm | |
| | | SetWarnings | מאפשר/לא צאפשר הודעות שגיאה |
| | | OpenQuery | פותח שאילתא קיימת במסד |
| | | SetWarnings | |
| | | Maximize | מגדיל את החלון לגודל מלא |
| | CurrentUser()<>"מפתח" | RunCommand | יוצא מתוך התוכנית כאשר התנאים מתקיימים |
| | הגבלת תאריך (Date())>#01/04/98#) And (CurrentUser()<>"מפתח") | Quit | |
| temp | | RunMacro | מרוץ מקרו אחר |
| EXIT | | RunCode | |
| exitOrClose | [מסך].[ActiveForm].[השם]. | RunCode | |
| | ... | StopMacro | מפסיק הרצה של מקרו אחר |
| | ... | RunCommand | |
| DEL | | RunCommand | |
| | | RunCommand | |
| COPY | | RunCode | |
| | תוספות | RunCommand | |
| | כפתורים | RunCommand | |
| | סתר | RunCode | |
| | שאילתא חדשה | RunCommand | |

ארגומנטים של הפעולה

שם פונקציה DeleteAllErrorLabels ()

הון שם מאקרו בעמודה זו.

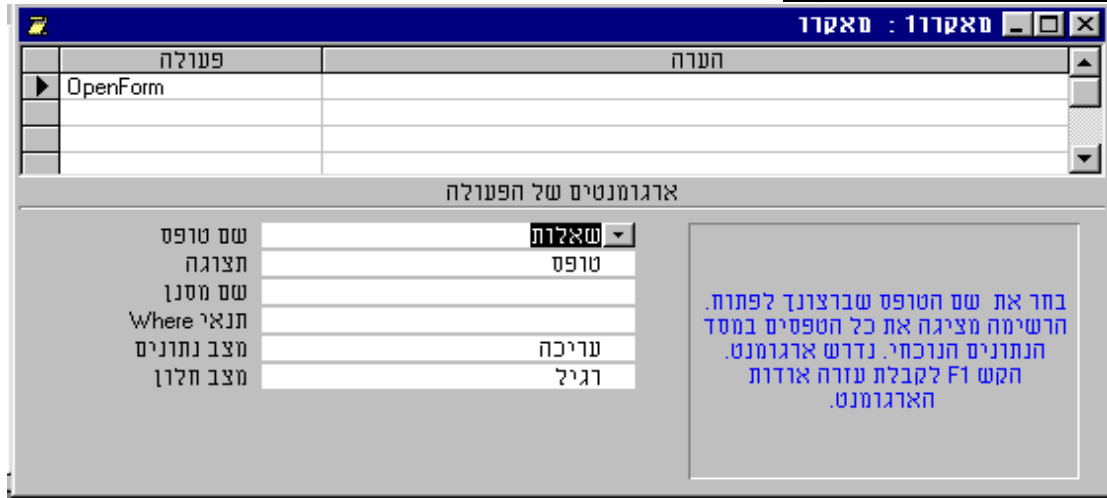
1.6

הסבר לגבי הפרמטר הנוכחי

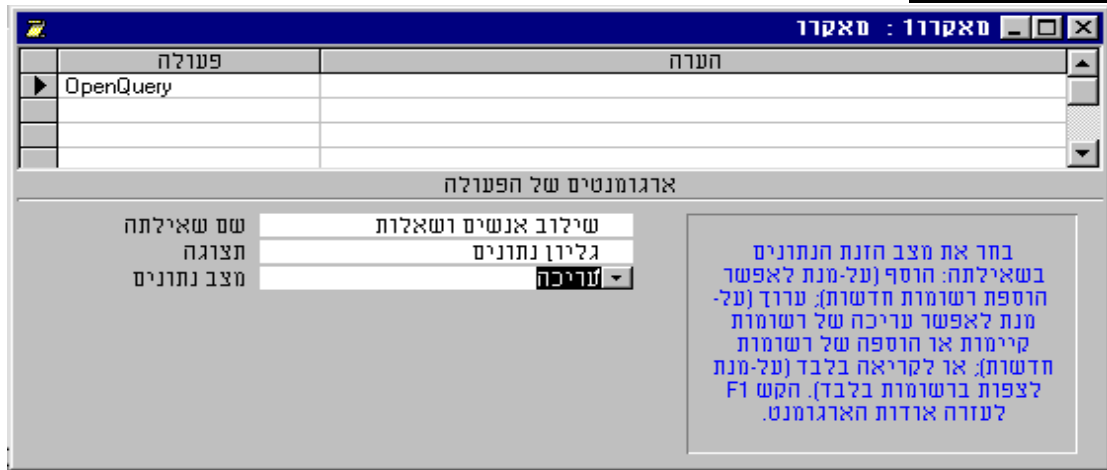
פרמטרים של המאקרו הנוכחי. בחירה מתוך תיבות נגללות בדרך כלל

מקרו-ים פשוטים

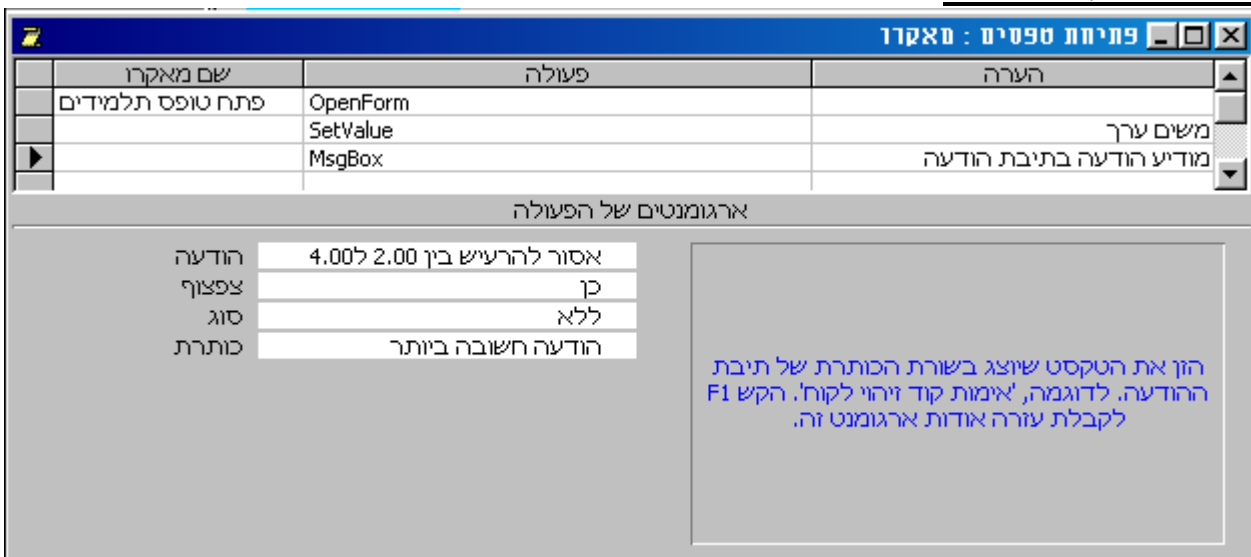
פתיחת טופס ע"י מקרו



הרצת שאילתא

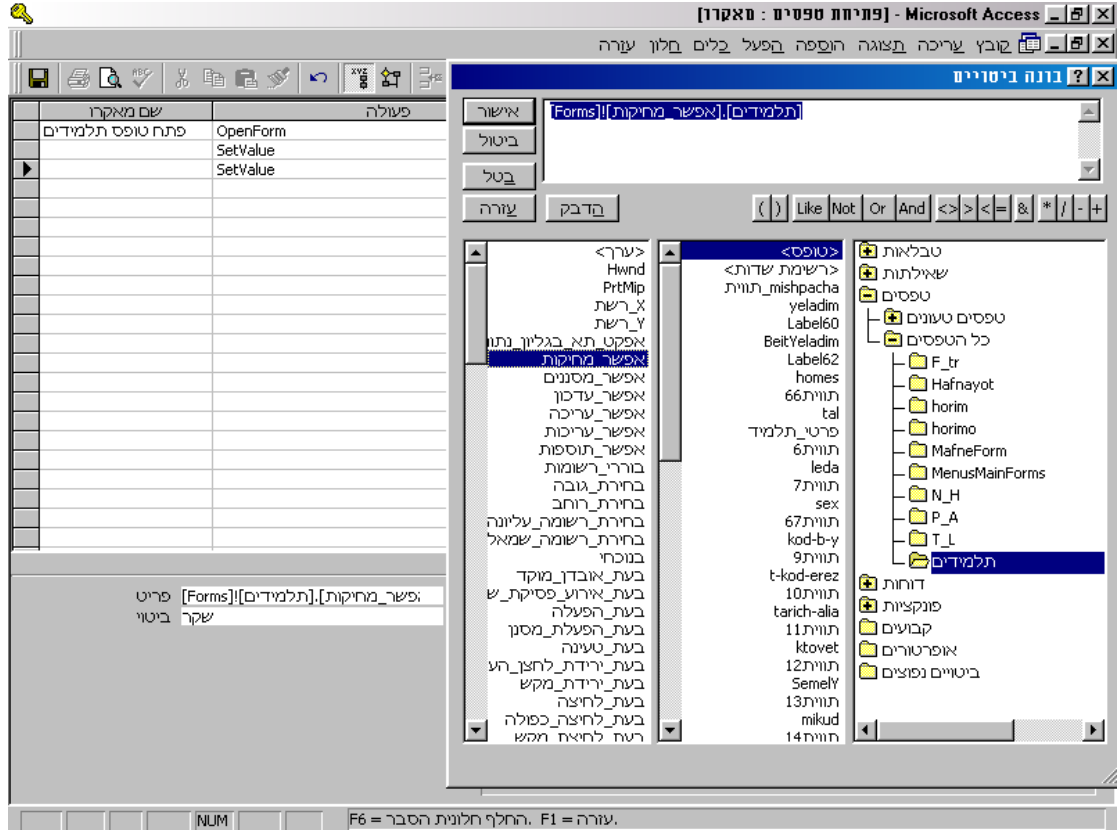


תיבת הודעה פשוטה

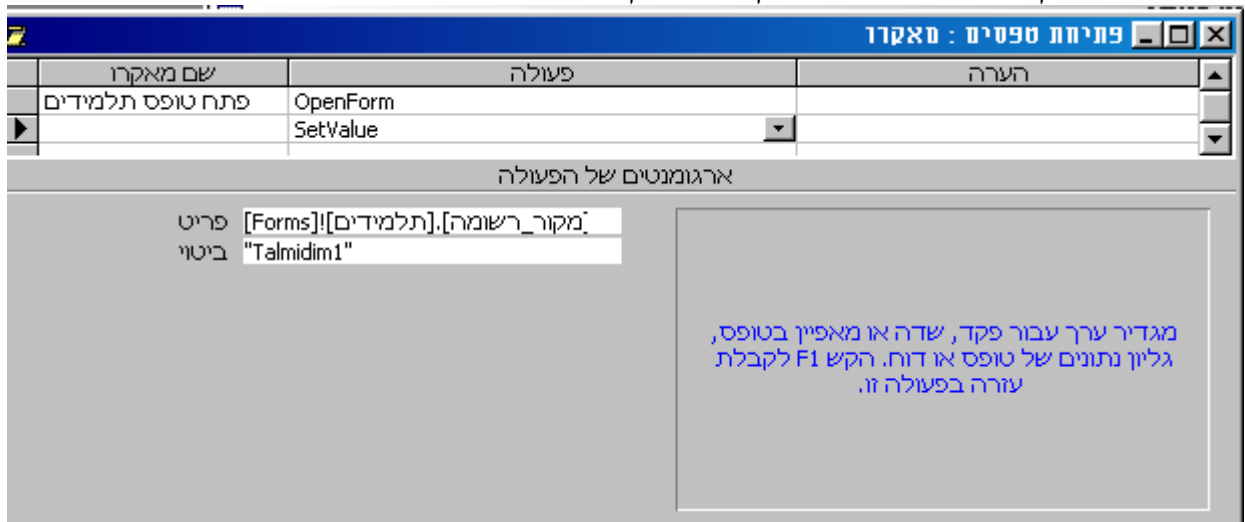


עבודה עם בונה הביטויים

נניח שאנו רוצים לפתוח טופס מסוים, מבלי שיהיה אפשר למחוק רשומות בעזרתו. בכדי לעשות זאת אנו צריכים ליצור מקור, שיפתח את הטופס, ומיד ישנה את תכונת "אפשר מחיקות" ללא. פקודת המקרו הראשונה היא "פתח טופס", פקודת המקרו שבעזרתה אנו משים ערך הינה "השם ערך", אנו בוחרים בשורה הראשונה "פריט": את הפריט, בעזרת חלון בונה הביטויים באופן הבא: "כל הטפסים" -> "טופס תלמידים" -> כל השדות -> "אפשר_מחיקות" - הקלקה כפולה. ואישור. בשורה השנייה "ביטוי" את הערך שאנו רוצים להשים.

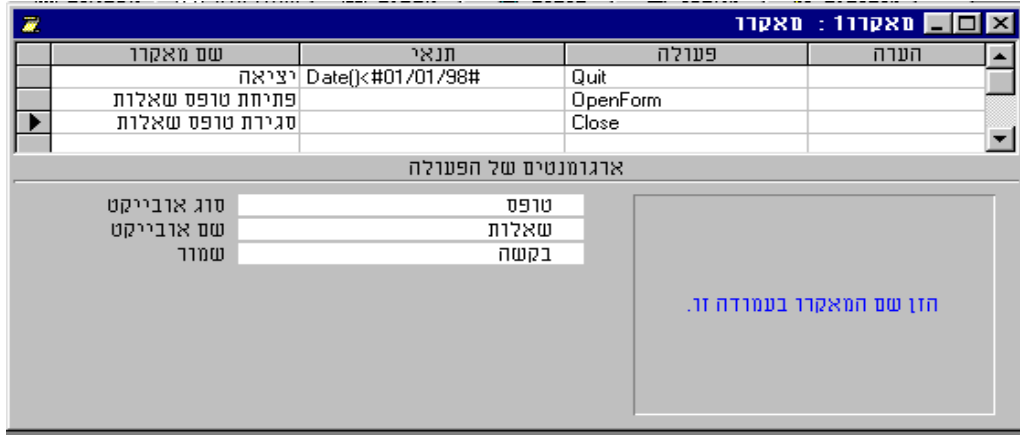


בדוגמא זו רצינו לשנות את מקור הרשומה של הטופס, כך שהנתונים שיופיעו בו יהיו משאילתא "Talmidim1" במקום הטבלה שאליה היה קשור לפני כן.



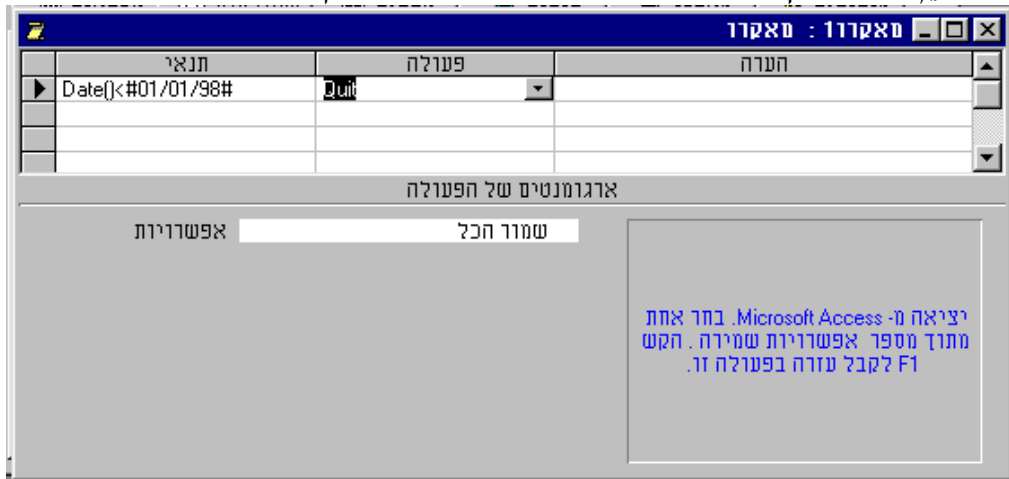
2.6. מיכללי מאקרו

אפשר לקבץ מספר רב של מקרו-ים במקרו אחד לפי העניין שלהם, וכך לאפשר התמצאות טובה בהם. במקרו סתמי כל הפקודות יתבצעו ברצף, אחד אחרי השני. אך יש אפשרות לצרף כמה מקרו-ים שונים למכלול אחד, אקסס תבצע רק את קטע המאקרו עד לשם המאקרו הבא.

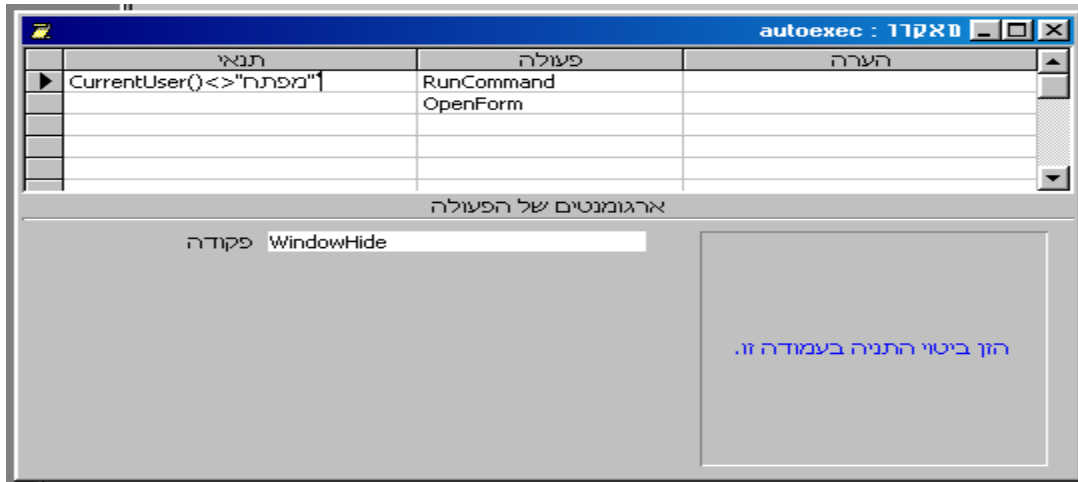


3.6. תנאים

יש אפשרות להריץ פקודות מקרו באופן סלקטיבי, לפי תנאי מסוים, בדוגמא אנו רוצים להגביל כניסה לתוכנה מעבר לתאריך מסוים, אנו נכתוב את המקרו כמקרו אוטומטי (0), ואם תאריך המחשב יהיה מעבר ל1/1/98 יופעל המקרו ותתבצע יציאה מהתוכנה.



בדוגמא השנייה אנו רוצים שבמקרה שהמשתמש אינו מפתח, תתבצע הסתרה של הטופס הראשי של האקסס. למנוע גישה לא מבוקרת לאובייקטים השונים. מכיוון שאני משתמש בפקודת מקרו "החבא חלון" מיד עם פתיחת המסד, הפקודה תתייחס לחלון הראשי.



4.6. מקרו AutoExec

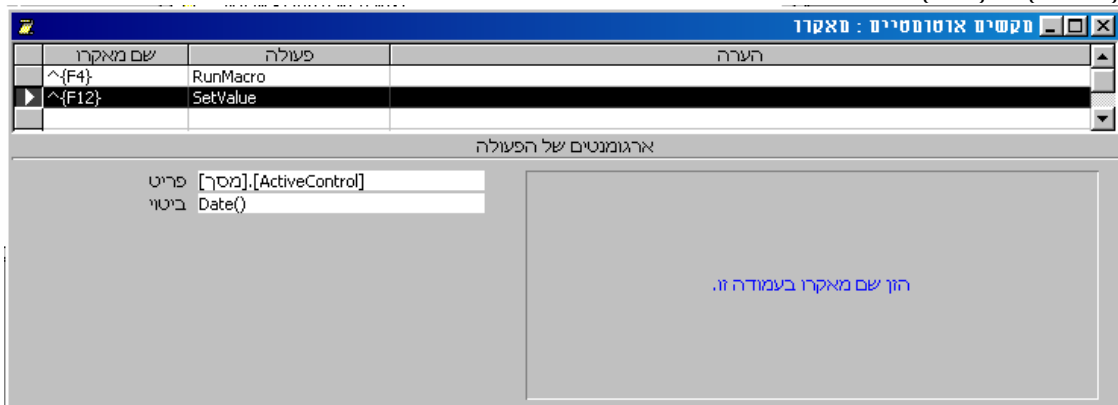
מקרו אוטומטי שפועל בפתיחת המסד
 באם רוצים לפתוח טופס כאשר נכנסים למסד, יש ליצור מקרו שיפתח את הטופס הרצוי, ולשמור אותו בשם AutoExec, כאשר אקסס פותחת מסד, התוכנה מריצה אוטומטית, את המקרו.
 באם רוצים להתעלם מהמקרו בפתיחת מסד יש להשאיר את מקש ה SHIFT לחוץ בפתיחה.

5.6. מקרו Autokeys

מקרו הקצאת מקשים.
 בגרסה העברית יש לקרוא למקרו זה "מקשים אוטומטיים" לדייק בתחביר.
 באם אנו רוצים לגרום שבעת הקשה על מקש מסוים תתבצע פעולה מסוימת או לבטל/ להמיר פעילות של מקש קונבנציונלי כמו ביטול ALT F4 שגורם ליציאה מהתוכנה, עלינו להשתמש במקרו הזה. בשם מקרו עלינו לרשום את המקש הנדרש, בפעולה עלינו לציין פעולה נדרשת.
 המקרו יכנס לפעולה עם סגירתו. כמובן שאי אפשר להריץ מקרו זה.
 התיחסות אל המקשים: מקשים מיוחדים בתוך סוגרים מתולתלים { F1 } { TAB } מקשים רגילים כרגיל D וסימון מיוחד למקשים הבאים: ALT - % SHIFT - + CTRL - ^ :
 דוגמא: Ctrl D נציין כך ^D ו shift F2 נציין כך: +{F2}

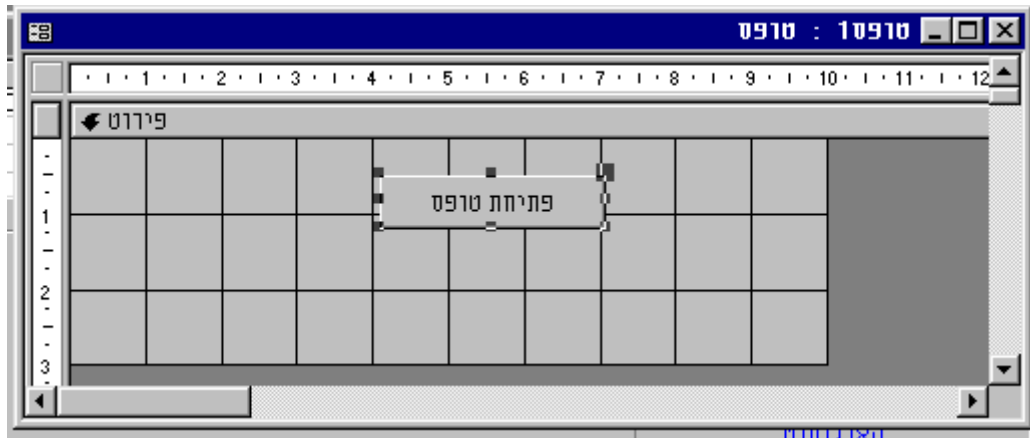
הערה: שמות של מקשי פונקציה ואותיות חייבות להיות באותיות אנגליות גדולות.

באם אנו רוצים לאפשר למשתמש להשים את התאריך היומי לפקד הנוכחי בלחיצה על מקשי { CTRL } + { F12 } נכתוב את השורה הבאה.



הרצת מקרו מטופס

שמרנו את הטופס תחת שם {שאלון}
יש לפתוח טופס חדש וליצור בו כפתור



בשלב הזה יש לקשר בין האירוע הנחוץ (בעת תקתוק) לבין המקרו שאנו רוצים להריץ, בכל אירוע יש תיבה משולבת, שממנה אפשר לבחור אחד מהמקרו-ים שבמסד

המקרו יתבצע כאשר הכפתור יזהה לחיצה עליו עם העכבר.

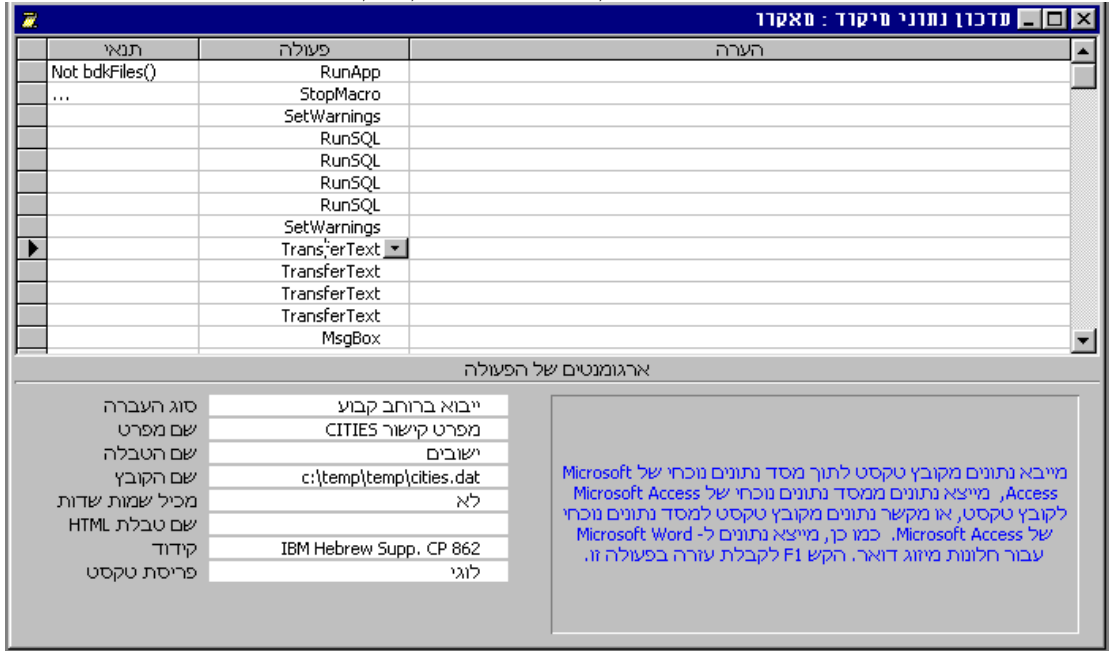


6.6 . רשימת פקודות מקרו

| שם מקרו | פעילות מקרו |
|---------------------|---|
| AddMenu | הוספת תפריט |
| ApplyFilter | הפעל פילטר |
| Beep | צפצוף |
| CancelEvent | מבטל אירוע |
| Close | סגירת אובייקט |
| CopyObject | העתקת אובייקט ממסד למסד |
| DeleteObject | מחיקת אובייקט |
| Echo | בטל/הפעל הדהוד |
| FindNext | חפש רשומה הבאה |
| FindRecord | מצא רשומה |
| GoToControl | לך לפקד מסוים |
| GoToPage | לך לעמוד מסוים |
| GoToRecord | לך לרשומה מסוימת |
| Hourglass | שינוי סמן לשעון חול |
| Maximize | מקסימיזי של חלון התוכנה |
| Minimize | מינימיזי של חלון התוכנה |
| MoveSize | הזזה של החלון, וכן הקטנה/הגדלה |
| MsgBox | הודעה בחלון צף |
| OpenForm | פתיחת טופס |
| OpenModule | פתיחת מודול |
| OpenQuery | פתיחת שאילתא |
| OpenReport | פתיחת דוח |
| OpenTable | פתיחת טבלה |
| OutputTo | יצוא אובייקט בפורמטים שונים |
| PrintOut | הדפסת האובייקט הרצוי |
| Quit | יציאה מהתוכנה |
| Rename | שינוי שם אובייקט |
| RepaintObject | מעדכן מחדש את האובייקט |
| Requery | חישוב מחדש של פקד |
| Restore | משחזר חלון |
| RunApp | מריץ יישום |
| RunCode | מריץ קוד אקסס בייסיק |
| RunCommand | מריץ פקודות ללא פרמטרים |
| RunMacro | מריץ מקרו |
| RunSQL | מריץ משפטי SQL |
| Save | שומר אובייקט נוכחי |
| SelectObject | בוחר אובייקט במסד |
| SendKeys | שליחת הקשות מקלדת |
| SendObject | שליחת אובייקט בדואר אלקטרוני |
| SetMenuItem | מגדיר מצב פריטי תפריט מותאם |
| SetValue | מזין ערך לפקד/שדה |
| SetWarnings | מדליק/מכבה הודעות מערכת |
| ShowAllRecords | מציג את כל הרשומות/מסיר מסנן |
| ShowToolbar | מסתיר/מראה תפריטים |
| StopAllMacros | עוצר כל פעולות מקרו |
| StopMacro | עוצר מקרו נוכחי |
| TransferDatabase | יבוא/יצוא/קישור מסדי נתונים אקססיים |
| TransferSpreadsheet | יבוא/יצוא/קישור לגיליונות נתונים אלקטרוניים |
| TransferText | יבוא/יצוא קבצי טקסט |

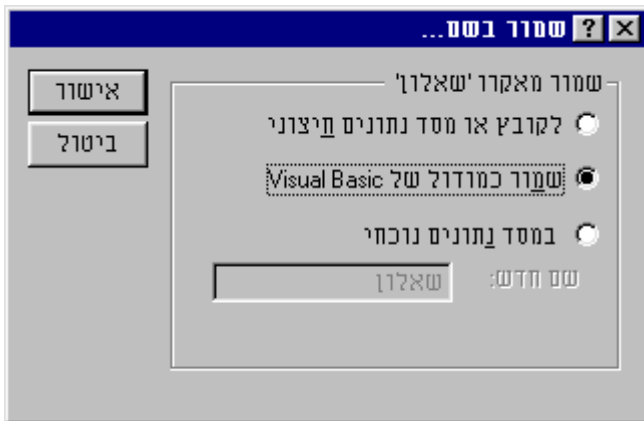
דוגמא למקרו שמכיל פקודות, תנאים והרצת פונקציה

בדוגמא לפנינו אנו רואים מקרו שמטרתו לעדכן טבלאות מיקוד מתוך קבצי אסקי. בשלב הראשון יש לבדוק האם הקבצים נמצאים פיזית בדיסק, ואנו מפעילים פונקציה שמבצעת את הבדיקה ומחזירה ערך אמת אם הקבצים נמצאים. במקרה שחסר קובץ, אנו מפעילים פקודה שמפסיקה את כל התהליך. ופותחים את הספרייה שבה אמורים להיות הקבצים בעזרת הסייר. בשלב השני אנו משתמשים בפקודת RUNSQL ומפעילים שאילתות מחיקה בכדי למחוק את הנתונים מהטבלאות. בשלב השלישי אנו מייבאים את הנתונים לתוך הטבלאות מתוך הקבצים.

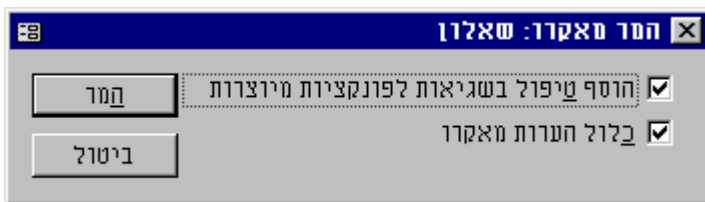


שמירה/המרה של מקרו למודול באקסס בייסיק

יש לבחור {קובץ} {שמירה בשם}



נקבל את ההודעה הבאה



בשלב השלישי יוצר לנו מודול חדש שבו קיימת פונקציה חדשה, כשפקודת המקרו כלולה בה כפקודת אקסס בייסיק.



יש ליצור מקרו שכאשר נכנסים לפקד שיש בו מסכה יביא את הסמן לתו הראשון באמצעות פקודת
sendkeys {Home}

יש ליצור מכלל מקרו של כפתורי ניווט של רשומה. וליצור כפתורים מתאימים לכל פקודה. רשומה
ראשונה, רשומה אחרונה, הרשומה הבאה, הרשומה הקודמת, ורשומה חדשה.

יש ליצור רצף פקודות מקרו שמשכפל את הרשומה האחרונה, עם שדות ספציפיים. יש להעזר גם
בשאלתת הוספה.

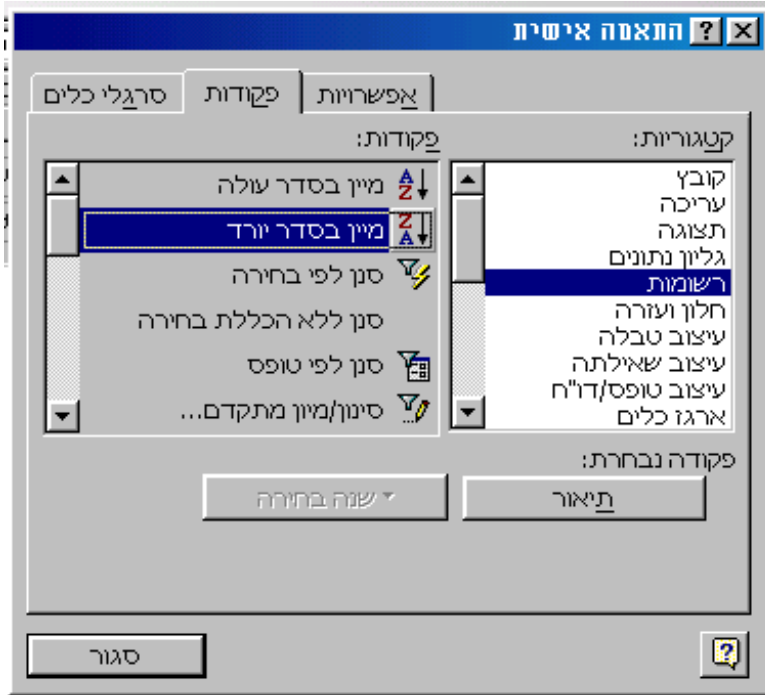
7.6 . בונה תפריטים וסרגלי כלים מותאמים

יש לנו שלושה סוגים של תפריטים

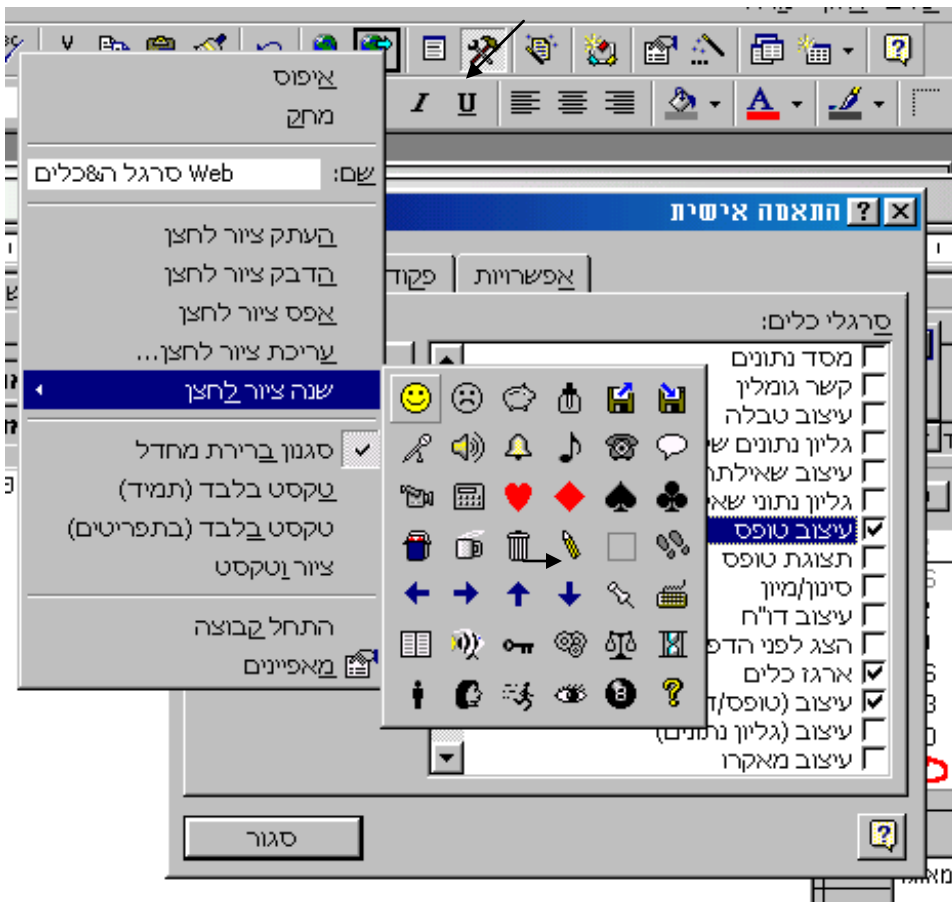
- א. שורת תפריטים.
- ב. סרגל כלים.
- ג. תפריט קיצור הידוע בשמו כתפריט מוקפץ.

אנו יכולים ליצור כל אחד מהאובייקטים הללו או לשנות קיימים.

בכדי לשנות סרגלי כפתורים קיימים יש לפתוח את חלון "התאמה אישית" בהקשה של עכבר ימני על סרגל כלים כלשהו, ובפוחיזיה הזו יש אפשרות להוסיף או להחסיר כפתורים לסרגלים הקיימים, ע"י גרירתם לאזור סרגל הכפתורים הרצוי.



במצב כזה אפשר לשנות את תכונתם של כפתורים קיימים, בהקשת עכבר ימני על כפתור התפריט, כאשר תיבת "התאמה אישית" פתוחה.

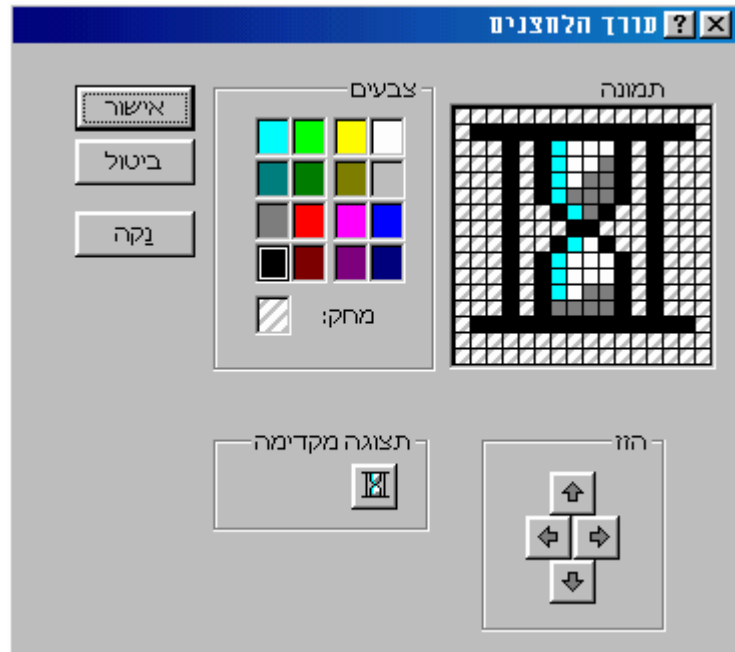


אנו יכולים לבחור את סגנון הכפתור, לשנות את מראהו, לאפס אותו, ואף לשנות תכונות שלו, בלחיצה על מאפיינים.

בכדי להוסיף פקודה לכפתור תפריט חדש שיצרנו יש לשייך אותו למקרו או לרשום פונקציה, על ידי רשימתם בתכונת "בפעולה" שנמצא בתפריט "מאפיינים" של הכפתור. בדוגמא אני רוצה שבלחיצה על הכפתור, נקבל הודעה למסך "אני"



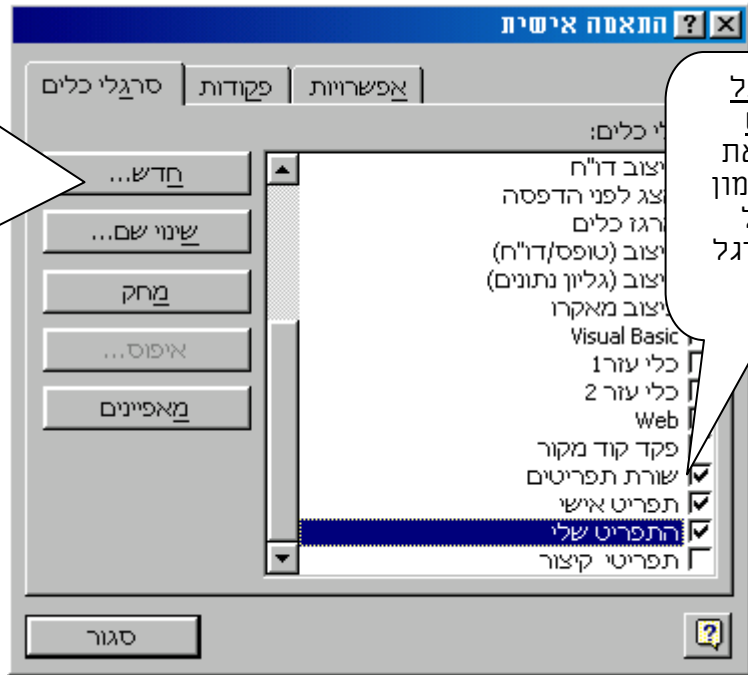
גם אפשר לערוך צלמית חדשה בלחיצה על תפריט "ערוך ציור לחצן". עוד אפשר להעתיק ציור ללוח הגזירים מכל מקום ולהדביק אותו על גבי הלחצן.



אנו יכולים להוסיף פקדי תפריטים, שיפתחו אובייקטים במסד, כמו טפסים, דוחות, טבלאות, ושאלות.

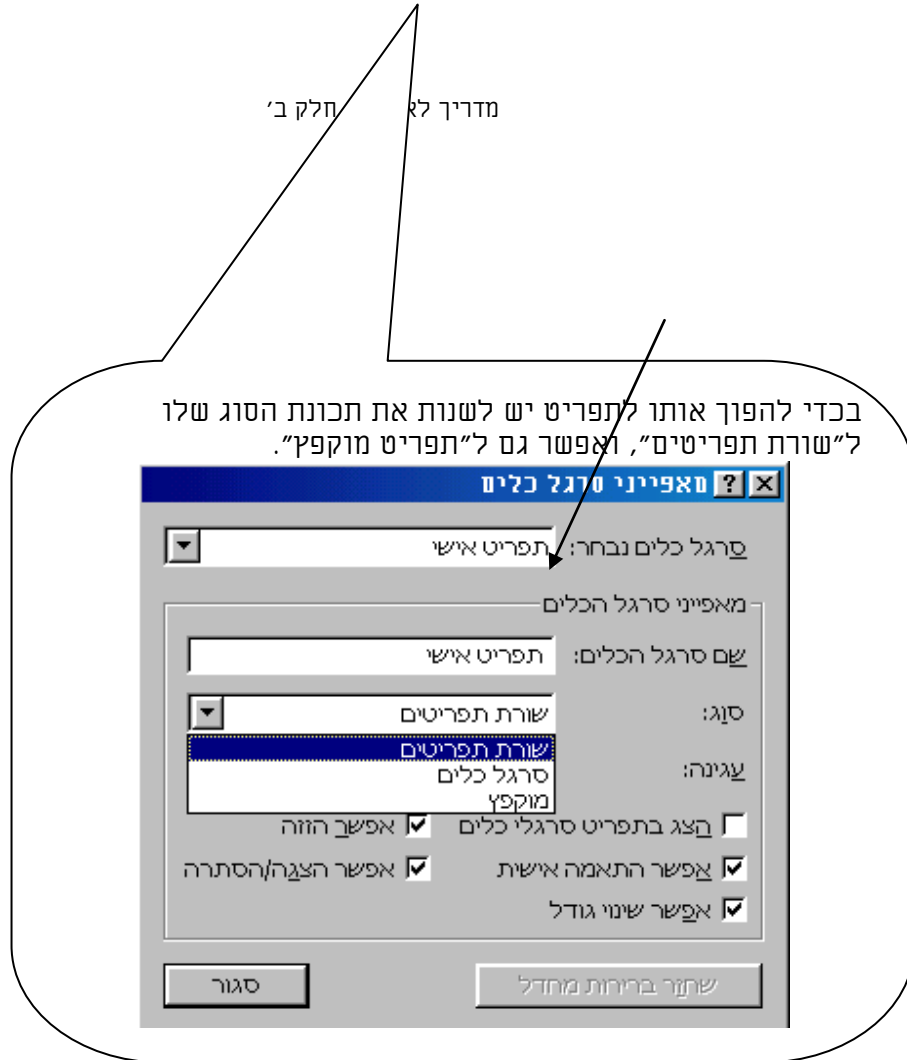
אזהרה: שינוי תפריטים מוכללים אף מועתקים, ישנה את התפריטים הללו בכל מקום.

בכדי ליצור סרגלי כלים ותפריטים יש לפתוח תיבת "התאמה אישית", לבחור "חדש..." , נקבל תיבת קלט שבה נקיש את שם הסרגל/תפריט, ואז יוצר לנו סרגל כלים שאפשר להתחיל לגרוור אליו כפתורים.



יצירת סרגל כלים/תפריט חדש יש להקיש על כפתור "חדש" בחלון "סרגלי כלים"

הצגת סרגל כלים חדש יש לסמן את תיבת הסימון של הסרגל בחלון "סרגל כלים"



מכאן ואילך אפשר להוסיף תפריטים וכפתורים לשורת התפריטים.

הוספת תפריט משנה נפתח

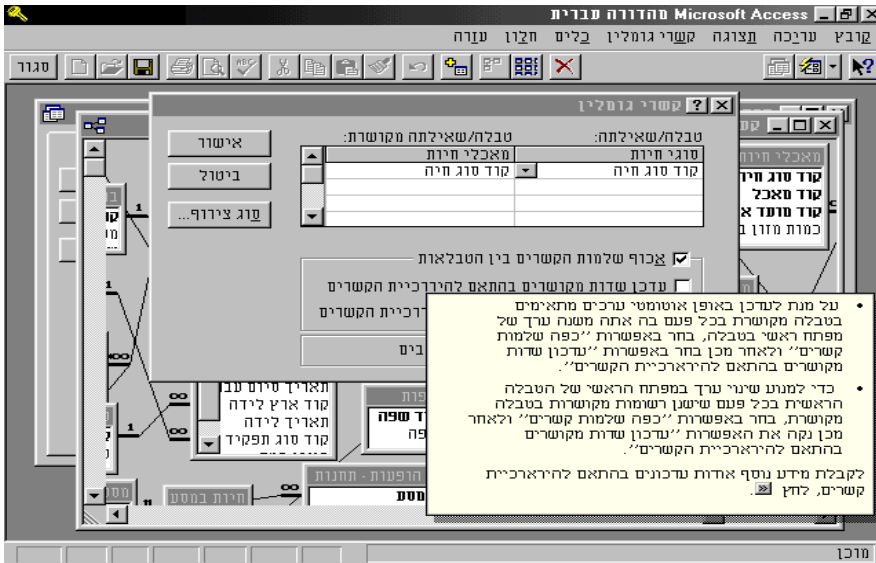
באם רוצים להוסיף תפריט משנה, יש לבחור בחלון "התאמה אישית" "פקודות" בתיבת רשימה "קטגוריות" לבחור "תפריט חדש" ומפקודות לגרור "תפריט חדש" לתפריט שלנו.

תרגיל: יש ליצור מקרו שיפתח טפסים, ואת הפקודות לשלב בתפריט חדש.

7. עזרה באקסס

עזרה מהירה

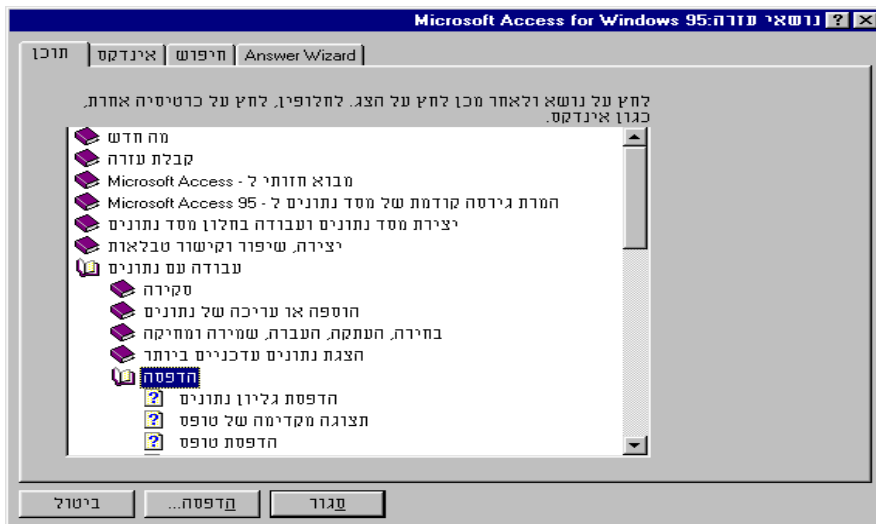
לחיצה על כפתור סימן השאלה בכותרת החלון, ולחיצה על הפריט שנדרשת עליו העזרה, יפתח לנו חלון קטן ובו הסבר מתומצת.



גישה לפי תוכן

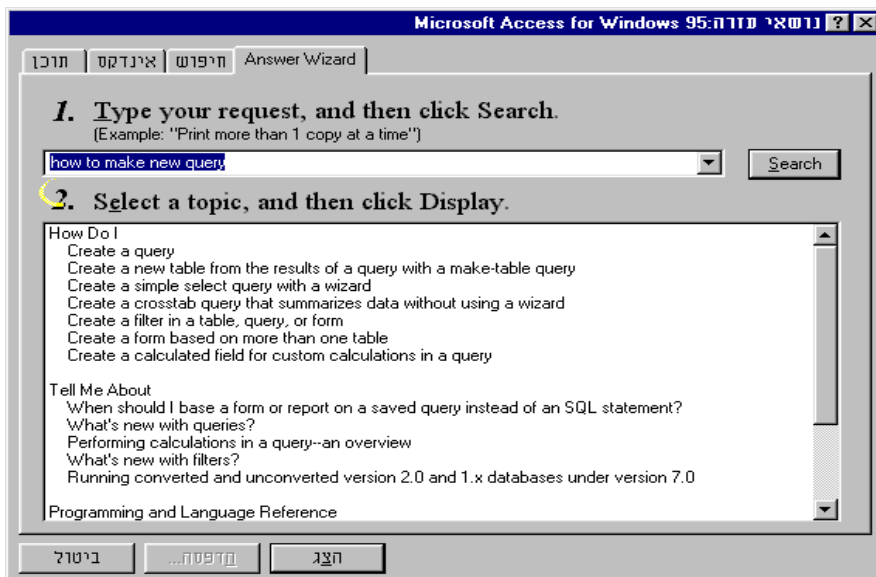
אנו נקבל ראשי פרקים על ההסבר הקיים לתוכנה, כפי שאנו רואים ההסברים מסודרים ברמות היררכיות, בכדי לאפשר גישה קלה אל החומר הנדרש.

בכדי להגיע לעזרה יש להקיש על מקש F1 או מתפריט עזרה



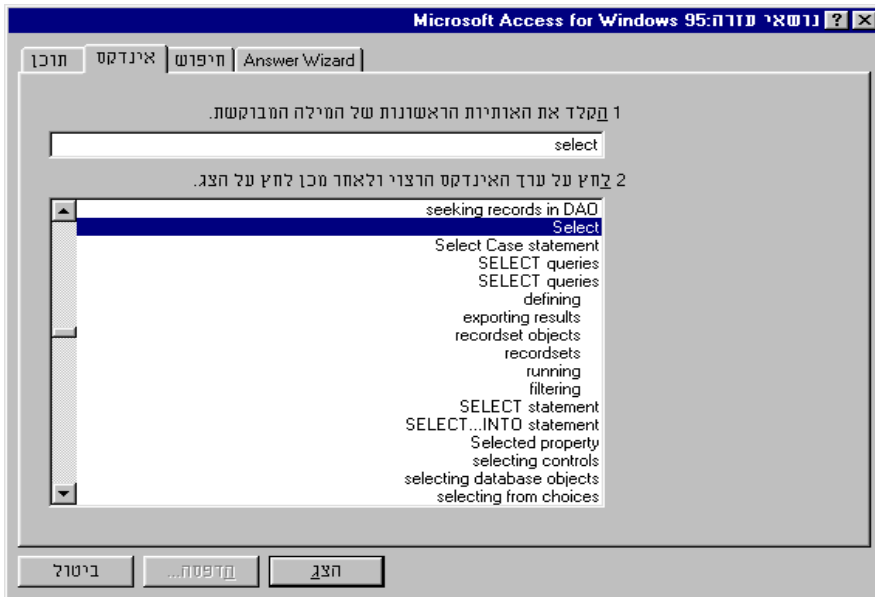
גישה מאשף התשובות

כאן אנו נרשום את השאלה, ונניח לאשף התשובות לחפש לנו את התשובה.



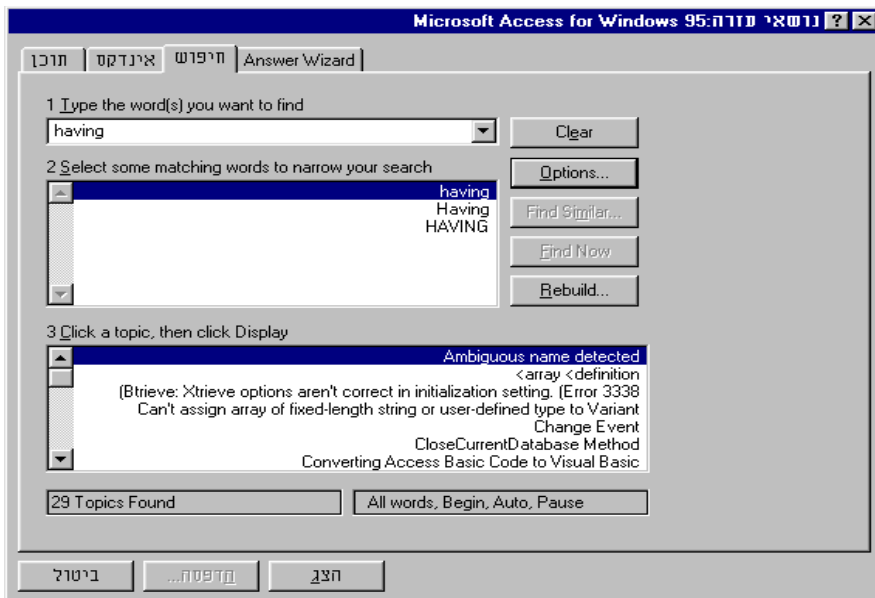
גישה לנושאים מאינדקס

בחלון זה אנו יכולים לגשת לנתונים הנדרשים ע"י הקלדת המילה הרצויה, באם היא מופיעה באינדקס, אנו נקבל אותה בתיבת הרשימה, ונוכל לבחור את המופע הנדרש לנו.



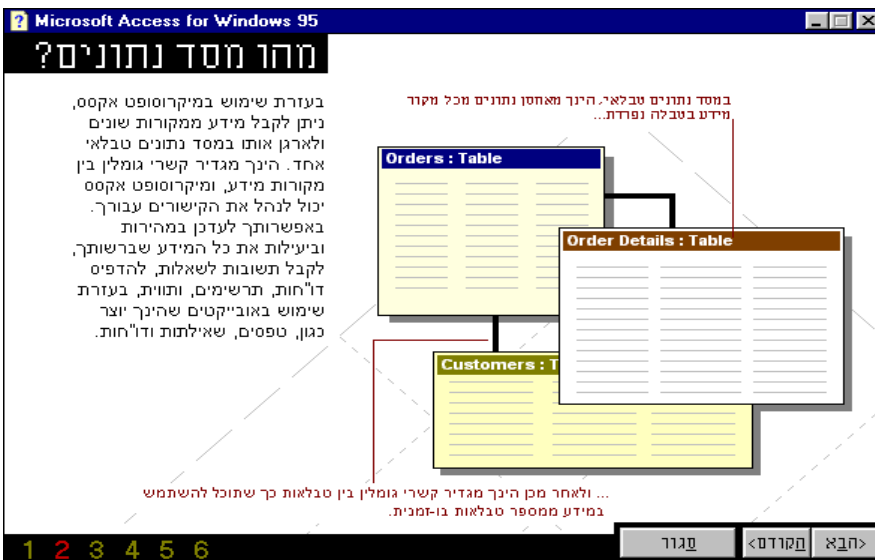
גישה מחיפוש

התוכנה יוצרת מסד נתונים המורכב מכל המילים המופיעות בעזרה, ואנו יכולים להיות נגישים לכל מקום בו דובר על המילה שאנו מחפשים.



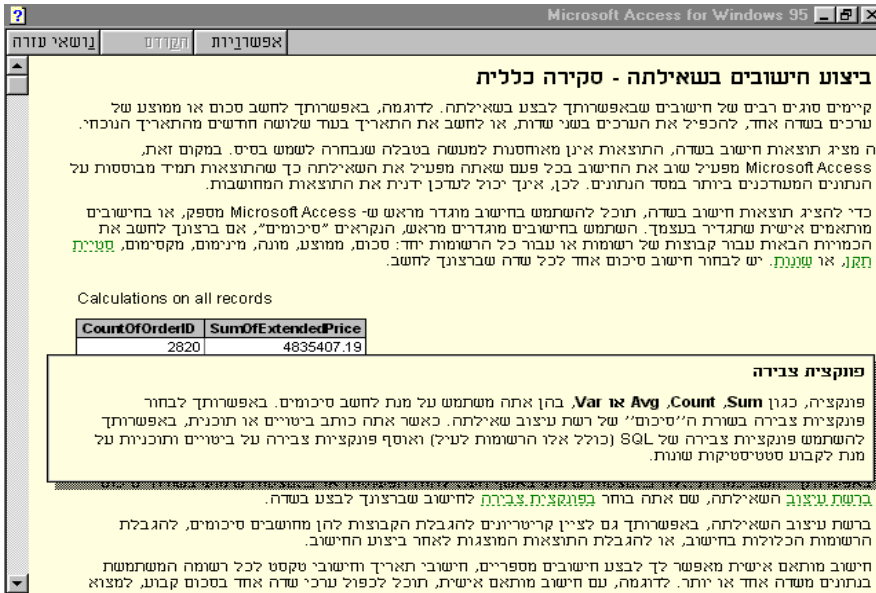
עזרה ויזואלית

לחלק מהנושאים בתוכנה קיימת עזרה ויזואלית בצורת מצגת בכמה שלבים



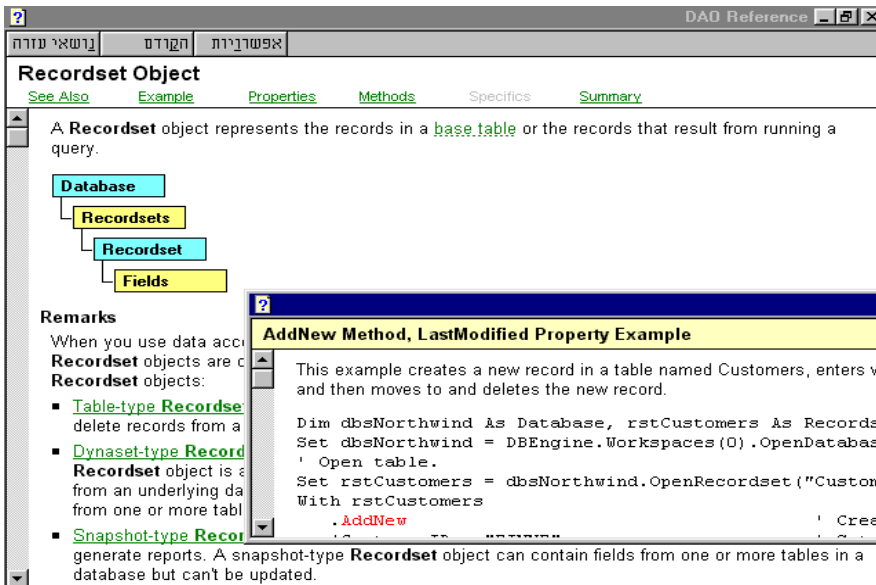
חלון עזרה אופייני

לאחר שבחרנו לגשת אל העזרה מתוך תוכן העניינים, אינדקס, חיפוש או אשף התשובות אנו נקבל חלון עזרה ובו הסבר על הנושא המדובר.



חלון עזרה אופייני

חלון עזרה "מקצועי" בו יש הסבר ממצה על אובייקט, תכונה או מתודה וכן דוגמאות מוכנות, שאפשר להעתיק ליישום שאנו יוצרים.



8. נספחים

1.8. רשימת אשפים באקסט

מסד

אשף יצירת מסד נתונים
אשף פיצול מסד נתונים
אשף שכפול מסד נתונים
אשף ניתוח מסד נתונים
אשף אבטחה והרשאות
אשף טבלאות מקושרות
אשף יצירת לוח מתגים (טופס תפריטים)

טבלאות

אשף טבלאות
אשף שדות
אשף מסכת קלט
אשף בדיקת מידע

שאלות

אשף שאלות בחירה
אשף שאלות מוצלבות
אשף מציאת רשומות כפולות
אשף איתור רשומות חורגות מכללי אימות הייחוסים.
במקרה שמנסים ליצור קשרי גומלין בין טבלאות עם נתונים, וישנם רשומות חורגות מכללי האימות.

טפסים

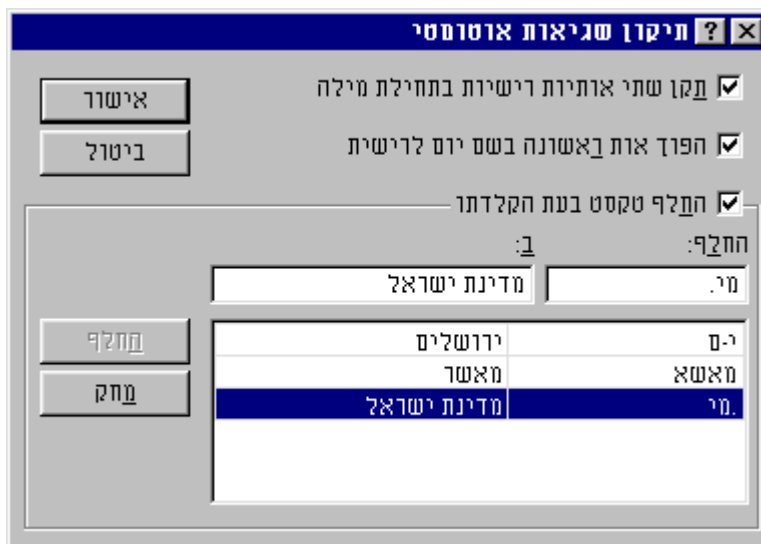
אשף יצירת טפסים, עמודות, טבלאי, ומשולב
אשף קבוצת אפשרויות
אשף תיבת רשימה
אשף תיבה משולבת
אשף לחצן פקודה
אשף טופס משנה/ דוח משנה
אשף גרפים (תרשימים)

דוחות

אשף דוחות
אשף תוויות

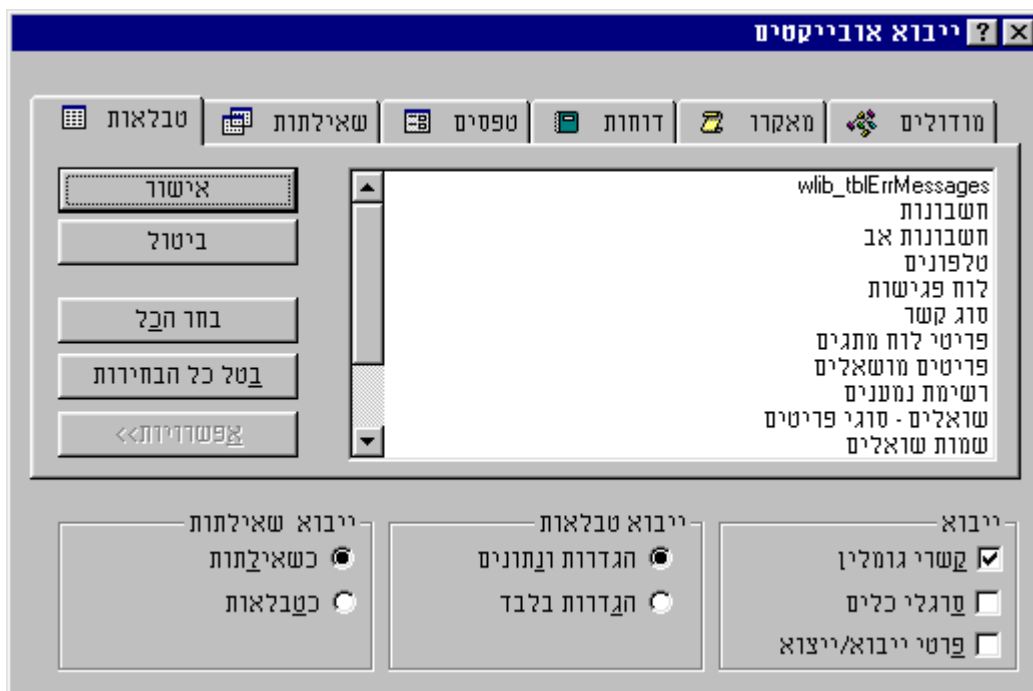
2.8. מנגנון תיקון שגיאות אוטומטי

- מנגנון תיקון שגיאות אוטומטי יכול לשמש לשלוש מטרות
- א. תיקון שגיאות אוטומטי של שגיאות הקלדה
 - ב. כתיבה מקוצרת של ביטויים ארוכים או שגרתיים
 - ג. כתיבה של סימנים מיוחדים שאינם קיימים במקלדת



בכתיבה של ביטוי הימני תתבצע החלפה לביטוי השמאלי, כך שאם נכתוב את הביטוי "י-ם" הוא התחלף מיידית לביטוי "ירושלים".

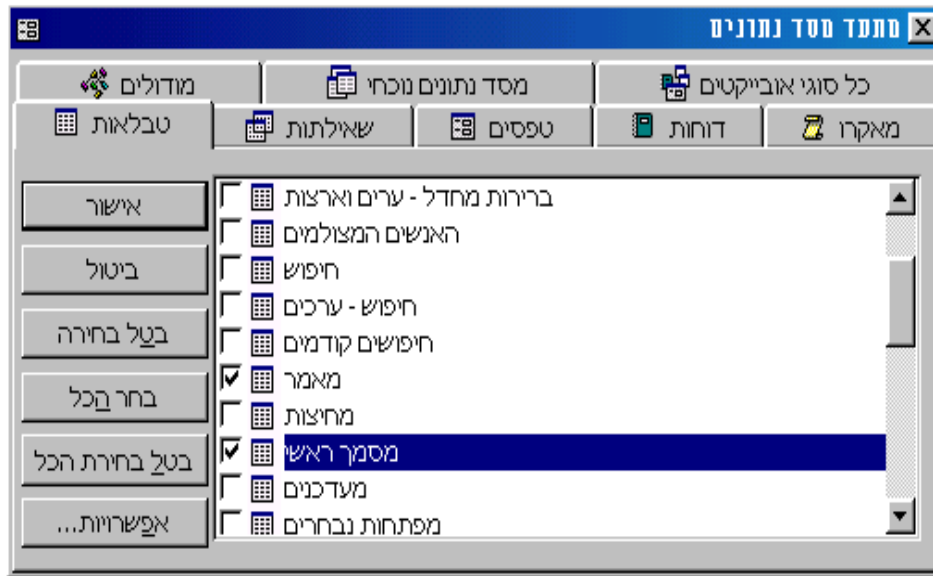
3.8. יבוא אובייקטים



בעזרת המודול הזה האקסט מאפשר להעביר כל אובייקט אקסטי ממסד נתונים אחד למשנהו.

במקרה שמסד נתונים נפגם, ואין אפשרות לתקנו, לעיתים בעזרת הכלי הזה, ניתן להציל חלק מהנתונים.

מתעד מסד נתונים
 בכדי לקבל נתונים על האובייקטים של האקסט, יש להפיק דוח באמצעות מתעד מסד הנתונים.



גריה והשלכה באקסט

- ניתן באקסט לגרור טבלאות ושאלות לאובייקטים שונים.
- בכדי להוסיף טבלאות בשאלות וקשרי גומלין יש לגרור את סמל הטבלה מחלון מסד הנתונים אליהם.
 - בכדי להוסיף טופס משנה אל טופס ראשי בטפסים, יש לגרור את הטבלה שאילתא אל הטופס הראשי כשהוא שמבט עיצוב.
 - בכדי להוסיף רשומות מטבלה לטבלה, יש לפתוח את הטופס שמקושר לטבלה במבט הרצה ולהשליך עליו את הטבלה.

מדריך לאקסס - חלק ב'

