

הנחיות לכתיבת מסד נתונים

הנחיות כלליות

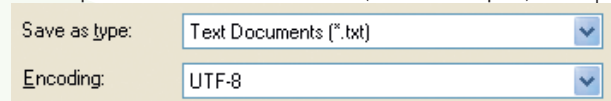
בלי קשר למידת מורכבות הפרוייקט, יש להתייעץ איתנו לפני ההכנה או ההפקה של מסד הנתונים כדי למנוע טעויות, אובדן זמן, אי הבנות והפקות חוזרות. בנוסף להנחיות פרטניות, מצורפות כאן הוראות "עשה/אל תעשה" כלליות התקפות לכל מסד נתונים שהוא.

סוגי קבצים ומסדי נתונים

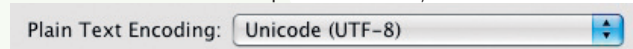
קובץ טקסט

עבור פרוייקטים לא מורכבים, ניתן לכתוב ולספק את מסד הנתונים כולו כקובץ טקסט פשוט:

- השורה הראשונה בקובץ תכיל את שמות השדות, מופרדים בטאב (TAB) אחד בלבד ביניהם, בסדר שהם מופיעים בשורות הנתונים הבאות.
- השדות בכל שורה יופרדו על ידי סימן טאב אחד בלבד ביניהם.
- כל לקוח קצה או פריט בעבודה יירשם בשורה אחת.
- את קובץ הטקסט יש לשמור כטקסט פשוט (לא RTF), בקידוד UTF-8:
 - ב"Notepad" (פנקס הרשימות) של Windows יש לבחור בזמן השמירה באופציות הבאות:



ii. ב"TextEdit" של Mac OS X, יש לבחור בזמן השמירה באופציה הבאה:



שים לב: אין לספק קובץ מתוכנת עיבוד תמלילים, כגון Microsoft Word או OpenOffice Writer.

קובץ גיליון נתונים

ניתן להשתמש בתוכנות גיליון נתונים כמו Microsoft Excel או OpenOffice Calc כדי לשמור את הנתונים:

- יש להתחיל תמיד את תוכן הקובץ מתא מספר A1. אין לדלג על עמודות או שורות.
- השורה הראשונה בגיליון תכיל את שמות השדות.
- אין להסתיר עמודות או שורות על ידי כיווץ – הן יופיעו בזמן הפקת העבודה.
- אין להשאיר שורות ריקות, מיותרות (חלוקות משניות של הטבלה, ראה סעיף 8) או כותרות.
- תאים אינם יכולים להכיל שבירת שורות (enter).
- אין למזג תאים.
- אם מסופקים מספר קבצים או גיליונות לאותה העבודה הם יהיו באותו מבנה.
- אין טעם "לעזור" על ידי עיצוב הטקסט או התאים, אולם מותר לצבוע תאים עבור עזרה ויזואלית. בכל מקרה, המערכת תתעלם מכל עיצוב כזה בזמן הפקת העבודה. במידה ונדרשת הפרדה כלשהיא בין נתונים, יש לפעול על פי הכתוב בפרק "חלוקה משנית של נתונים".

קובץ מסד נתונים

ניתן לספק קובץ מסד נתונים של התוכנות Microsoft Access או OpenOffice Base. כמו כן, באפשרותנו לקבל קובץ XML השמור בקידוד UTF-8.

קבצי MySQL

ניתן לספק מסד נתונים המיוצא מ-MYSQL, על ידי ביצוע Backup של כל הטבלאות הרלוונטיות לעבודה. צור קשר להנחיות מפורטות.

קישור לשרת מרוחק

באפשרותנו להתקשר למסד נתונים הממוקם בשרת מרוחק. צור קשר לתיאום תהליך העבודה.

שם הלקוח	כתובת	ישוב	מיקוד
ישראל ישראל	שדרות העצמאות 48	ירושלים	12345
שלומית כהן	רחבת טבריה 12/5	באר שבע	23451
מיכאל לוי	ת"ד 7890	תל אביב	34512
החברה לישראל	הנשיאים 1	חיפה	45123

שם הלקוח	כתובת	ישוב	מיקוד
ישראל ישראל	שדרות העצמאות 48	ירושלים	12345
שלומית כהן	רחבת טבריה 12/5	באר שבע	23451
מיכאל לוי	ת"ד 7890	תל אביב	34512
החברה לישראל	הנשיאים 1	חיפה	45123

חלוקה משנית של נתונים

במקרים בהם התוכן הגרפי או הטקסטואלי משתנה בהתאם לשדה כלשהוא, או שיש צורך להפריד בהפקה בין סוגי פריטים, ניתן לסמן את ההפרדה במסד הנתונים על ידי הוספת שדה המעיד על החלוקה.
 לדוגמא: בית השקעות שולח מכתב בעיצוב שונה בהתאם לסוג הלקוח – לקוחות זהב ולקוחות פלטינה. מסד הנתונים מימין מכיל כותרות משנה ומימין תאים כדי לציין את ההפרדה בין סוגי לקוחות, ואינו תקין. מסד הנתונים משמאל עשוי היטב ומכיל שדה המציין את סוג הלקוח.

D	C	B	A	
תאריך הצטרפות	שוי חשבון	שם לקוח	סוג לקוח	1
12/05/81	512456	ישראל ישראלי	זהב	2
06/01/80	12485	שלומית כהן	זהב	3
01/04/94	1008622	מיכאל לוי	פלטינה	4
27/09/75	690857	החברה לישראל	פלטינה	5

C	B	A	
תאריך הצטרפות	שוי חשבון	שם לקוח	1
		לקוחות זהב	2
12/05/81	512456	ישראל ישראלי	3
06/01/80	12485	שלומית כהן	4
		לקוחות פלטינה	5
01/04/94	1008622	מיכאל לוי	6
27/09/75	690857	החברה לישראל	7

רשומות מרובות ללקוח קצה

עבור פרוייקטים מורכבים, בהם יתכנו טבלאות בעלות אורך משתנה, גרפים ומספר רשומות בלתי ידוע לכל לקוח קצה, יש צורך בשיך הרשומות ללקוח להן הן שייכות. שיוך זה מתבצע באמצעות קוד **חד ערכי** הנוסף כשדה הראשון בכל רשומה, ומציין את מספר הלקוח.

שים לב: לא יתכנו שני לקוחות בעלי אותו קוד, באותו מסד נתונים.

חלוקות משניות של רשומות כל לקוח יתבצעו בהתאם להנחיות בפרק "חלוקה משנית של נתונים" (לדוגמא, רשומות של הרכב תיק השקעות, אחריהן רשומות של תשואת התיק, וכו'). מומלץ מאוד שכל הרשומות השייכות לאותו הלקוח יופיעו ברצף בקובץ. דבר זה מקל על בדיקה ויזואלית של התוכן המקורי במקרה של תקלה.

דוגמא למסד נתונים בעל כמות רשומות לא ידועה:

במסד הנתונים, קוד רשומה 0 מציין שורה המכילה את פרטי הלקוח. קוד רשומה 1 מציין שורה אחת מטבלת הרכב תיק ההשקעות, וקוד רשומה 2 מציין שורה אחת מטבלת התשואה החודשית של התיק. לכל סוג רשומה מבנה שונה:

מבנה רשומה 0 - פרטי הלקוח

קוד לקוח	קוד רשומה (0)	שם הלקוח	כתובת	ישוב	מיקוד...
----------	---------------	----------	-------	------	----------

מבנה רשומה 1 - הרכב תיק ההשקעות

קוד לקוח	קוד רשומה (1)	מספר הנייר	שם הנייר	כמות	שווי בשקלים...
----------	---------------	------------	----------	------	----------------

מבנה רשומה 2 - תשואה חודשית

קוד לקוח	קוד רשומה (2)	חודש	שווי תיק	אחוז תשואה	הפקדות/משיכות...
----------	---------------	------	----------	------------	------------------

דוגמת נתונים של לקוח בודד:

12345	ירושלים	48	שדרות העצמאות	ישראל ישראלי	0	5126	} רשומת פרטי הלקוח
47,076.40	46,000.00	7	חברה לישראל	5100755	1	5126	
66,973.48	56,762.00	22	חשמל 22	600020	1	5126	} כל רשומות הרכב תיק ההשקעות
13,568.00	16,000.00		עצמון א'	1093863	1	5126	
0.00	2.68	515,082.00		10/2008	2	5126	} כל רשומות התשואה החודשית
500.00	0.20	518,906.12		11/2008	2	5126	
1,250.00	3.98	590,667.50		12/2008	2	5126	

טבלאות מרובות

שימוש בטבלאות נוספות לצורך הצלבת נתונים יכול לחסוך זמן בהכנת מסד הנתונים והקטנת הסיכוי לטעויות.
 לדוגמא: מכתב הנשלח ללקוחות החברה מכיל משפט פתיחה המשתנה מלקוח ללקוח. המשפטים האפשריים ארוכים למדי, והקלדה או העתקה שלהם בזמן הכנת מסד הנתונים היא עבודה הצורכת זמן רב, ועלולה לגרום לטעויות אנוש. כמו כן, קובץ הנתונים יהיה כבד משקל ויסרביל את תהליך העבודה. הפתרון הוא יצירת טבלה נוספת המכילה את כל המשפטים האפשריים וקוד חד ערכי המשווין לכל משפט. בטבלת הלקוחות הראשית, ניתן להקליד את מספר המשפט שיופיע לכל לקוח והמערכת תצליב בין הטבלאות באופן אוטומטי בזמן ההפקה.

טבלת משפטי הפתיחה		טבלת הלקוחות	
קוד משפט פתיחה	מסח	קוד משפט פתיחה	שם לקוח
1	לקוח יקר, אנו שמחים להודיע...	2	ישראל ישראלי
2	אנו מברכים אותך לרגל...	1	שלומית כהן
3	בעקבות המצב הכלכלי החלטנו...	1	מיכאל לוי
		3	החברה לישראל

תוכן מסד הנתונים

כמה הנחיות כלליות לגבי תוכן מסד הנתונים:

1. כל הסימנים המיוחדים מותרים בתוכן – סימני פיסוק, ניקוד, שילוב שפות אחרות ואקסנטים בלועזית.
2. אין לערבב בין סוגי תכנים בשדה אחד. שדה טקסט יכול להכיל כל תו שהוא, אולם שדה שאמור להכיל מספרים בלבד לא יכיל טקסט: אין לרשום פסיקים מפרידים (12,500), סימני אחוזים (%), או מטבעות (ש, \$). ציון מספר חיובי או שלילי (%-), ונקודה עשרונית מותרים.
3. אם אין נתונים בשדה מסויים יש להשאיר אותו ריק (אין לרשום את הסיפורה 0 או כל תוכן אחר).
4. שדה ברקוד יכול את תוכן הברקוד המלא. אם הברקוד מכיל סיפרת ביקורת מותר לכתוב אותה, אולם כדאי להשאיר את החישוב האוטומטי למערכת.
5. מומלץ מאוד שכל הנתונים המספריים יהיו מחושבים כבר במסד הנתונים. באפשרות המערכת לחשב נתונים, אולם הדבר אינו כדאי, ובכל מקרה האחריות לבדיקת תקינות החישוב תהיה על ספק מסד הנתונים.
6. המערכת מסוגלת להוסיף מיקודים חסרים לכתובות באופן אוטומטי. לצורך השימוש באופציה זו יש להקפיד על הכללים הבאים:
 - i. בעת רישום כתובות של לקוחות, הישוב ירשם תמיד בשדה נפרד מהרחוב.
 - ii. המיקוד, אם קיים, ירשם בשדה נפרד מהישוב. במידה ולא קיים, שדה המיקוד ישאר ריק.
 - iii. מספר הבית יכול להופיע עם מספר הדירה בשדה הכתובת. לדוגמא: "רחבת טבריה 12/5".
 - iv. תא-דואר, אם קיים, יופיע במקום הכתובת, ולא בנוסף לה.

שים לב: המערכת אינה מתקנת מיקודים שגויים בכתובות בהן המיקוד קיים.

תמונות משתנות

שילוב תמונות משתנות בגרפיקה מתבצע באמצעות שמות או קודים קבועים שחוזרים לאורך מסד הנתונים, ומציינים את שם או מספר התמונה. אם דרושה תמונה ספציפית עבור כל לקוח, הטקסט שמופיע בשדה מסויים בנתונים חייב להתאים לשם קובץ התמונה. לדוגמא: דו"ח פיננסי מכיל את תמונת מנהל התיק האישי של כל לקוח. שמות קבצי התמונות מתאימים לשדה "שם מנהל" במסד הנתונים (ללא סיומת .jpg). המערכת מוצאת אוטומטית את קובץ התמונה שרשום בשדה ומציבה אותו בגרפיקה.

טבלת הלקוחות		קבצי התמונות במחשב	
שם לקוח	שנוי חשבון	שם מנהל	שם קובץ התמונה
יניב בר	512456	ישראל ישראלי	ישראל ישראלי.jpg
ירדן ויינשטיין	12485	מיכאל לוי	מיכאל לוי.jpg
החברה לישראל	690857		
הדר שמעוני	1008622	שלומית כהן	שלומית כהן.jpg

ברקודים

המערכת מסוגלת לשלב בגרפיקה ברקודים ווקטוריים מכל הסוגים הנפוצים, ועוד:

- EAN-13
- ISBN (מסת"ב)
- Code 128
- Data Matrix (דו-מימדי)
- Postnet (דואר ארה"ב) ו-RM4SCC (דואר בריטניה)
- PDF417 (דו-מימדי)
- Pharmacode (תעשיית הרפואה)

ניתן לייצר ברקודים בכל צבע וגודל שהוא, עם או בלי טקסט קריא (Human Readable). צור קשר על מנת לתאם את סוג הברקוד ולקבל הנחיות לגבי התוכן שיופיע במסד הנתונים.

לשאלות, הבהרות ופרטים נוספים, צור קשר:

בידיגיטל

הרכבת 28, תל אביב 67770

טל': 03-5605122

פקס: 03-5605123

service@bidigital.co.il

www.bidigital.co.il