

תרגול מעשי בSQL

- את השאילתות יש להריץ על מערכת בסיסי נתונים SQLite. יש לפתוח את הקובץ הדחוס sqlite.zip במחיצה כלשהי, ולעקוב אחרי ההוראות להפעלת המערכת בקובץ `howto.txt`.
- הקובץ `ex4_example.sql` מכיל דוגמאות לשאילתות, מבנה בסיס-הנתונים מתואר בעמוד המצורף.

הגשה:

- עליכם לרכז את כל השאילתות של התרגיל על פי הסדר בקובץ טקסט. כאשר כל שאילתא מסתיימת ב נקודה-פסיק ';', הקובץ `ex4_example.sql` מכיל דוגמא לפורמט הנדרש.
- עליכם לוודא שהקובץ רץ ללא כל הודעת שגיאה על מערכת בסיסי הנתונים SQLite. (באמצעות פקודת `read`)
- תרגיל שאינו רץ על מערכת בסיסי נתונים SQLite לא יקבל ניקוד.**
- הקובץ יוגש כשאר התרגילים במערכת הממ"ה.
- ניתן להכניס הערות בקובץ `sql`. ראה `ex4_example.sql`
- ניתן למצוא פירוט על תחביר ה SQL הנתמך על ידי SQLite כאן <https://www.sqlite.org/lang.html> ובפרט https://www.sqlite.org/lang_expr.html.

השאילתות:

- מצאו לקוחות שמספר תעודת הזהות שלהם גדול מכל מספרי תעודות הזהות של לקוחות בטקסט ('TX' = state).
- מצאו שמות הלקוחות שכתובתם (address) מכילה את האות 'א'.
- מצאו לקוחות (ת"ז, שם פרטי, שם משפחה) שכל אחת מהזמנותיהם היא בשנת 1994.
- מהם שמות המוצרים ותיאוריהם (product.name, product.description) שהזמינו הלקוחות ששם הפרטי מתחיל באות שבה מתחיל שמך הפרטי (כלומר, סטודנט ששמו הפרטי 'Tamir', ימצא את שמות המוצרים שהזמינו לקוחות ששם הפרטי מתחיל ב 'T'). מיינו את התוצאה בסדר עולה לפי שם המוצר.
- מצאו לקוחות (ת"ז, שם פרטי, שם משפחה) שלא הזמינו הזמנות כלל.
- מצאו לקוחות (ת"ז לקוח, שם פרטי, שם משפחה) שלא הזמינו אף מוצר ששמו מכיל את המילה "shirt" (אבל הזמינו מוצרים אחרים).
- מצאו לקוחות (ת"ז, שם פרטי, שם משפחה) שבכל הזמנותיהם טיפל עובד מס' 299.
- הדפיסו לכל מחלקה: קוד מחלקה (dept_id) שם המחלקה, מספר העובדים השייכים אליה ומשכורתם הממוצעת.
- לכל עובד (מס' עובד, שם עובד) מצאו את מספר ההזמנות שטיפל בהן.
- מהו תאריך ההזמנה האחרונה?
- באיזו מדינה (state) יש מספר מקסימלי של לקוחות?
- עבור לקוחות שיש להם לפחות הזמנה אחת שטיפל בה עובד מספר 129 מצאו מס' לקוח, שם לקוח (פרטי ומשפחה) ואת מספר הזמנותיו.
- הגדירו תצפית שתיתן לכל מס' הזמנה את העלות הכוללת של פריטים שהוזמנו בה.
א. כתבו את הגדרת התצפית
ב. השתמשו בתצפית כדי למצוא את הסכום הכולל של ההזמנות של לקוח מס' 101.
- הגדירו תצפית שתיתן לכל עובד את גילו בהתבסס על תאריך הלידה שלו. תוכלו להשתמש בפונקציה `date` כאשר ('now') נותנת את התאריך של היום. ב SQLite חיסור של תאריכים נותן את הפרש התאריכים בשנים.
א. כתבו את הגדרת התצפית
ב. השתמשו בתצפית כדי לחשב את ממוצע הגלאים לכל מחלקה
- הגדירו יחס חדש שישמור מידע על יצרנים (manufacturer). היחס צריך לכלול: מספר יצרן ייחודי (id), שם יצרן (manuf_name), כתובת (address), ויתרת המאזן הכספי (balance). הגדירו אילוצי המפתח הראשי על יחס זה.
- הוסיפו שלוש n-יות ליחס manufacturer, עם מס' יצרן 0, 1, 2, וכד', באמצעות פקודת `insert into`. שאר הפרטים צריכים לייצג נתונים 'סבירים' (כלומר, לא לקשקש רצפי תווים חסרי משמעות). הדפיסו את היחס במלואו באמצעות שאילתה מתאימה.
- כתבו שאילתא שתדפיס את שמכם הפרטי, שם משפחתכם ותעודת הזהות שלכם (למשל israel, israeli, 123456)

asademo.db

