

שאלה 1 (ERD):

מפעל הייטק העוסק בייבוא שבבים מחו"ל החליט למחשב את המידע אודות נסיעות עובדיו לחו"ל (למטרות עבודה כמובן). לאור המצב הכלכלי, המנכ"ל החליט כי כל נסיעה תאושר על ידו, לאחר שעברה אישורים של מנהל המחלקה האחראית לבקשה והחשב. המחלקה האחראית לבקשה מציינת מיהם העובדים (ממחלקה זו או ממחלקות אחרות) שברצונה לצרף לנסיעה המבוקשת. בכל מקרה, **הנסיעה מאושרת במלואה (לכל הנוסעים) או נדחית במלואה**. כל בקשה שייכת ומתקצבת ע"י המחלקה האחראית לבקשה.

נתונות הטבלאות הבאות של היישום:

מחלקות: מס' מחלקה, שם מחלקה, מס' עובד של מנהל המחלקה, מס' עובד של סגן מנהל המחלקה,

תקציב שנתי, תקציב מבוצע

עובדים: מס' עובד, שם עובד, מס' מחלקה

יעדים: שם מדינה, עלות כרטיס טיסה, הוצאות אש"ל ליום

בקשות: מס' מחלקה, מס' בקשה, תאריך הבקשה, מטרה (שיווק, מחקר, פיתוח), שם מדינת

היעד, תאריך יציאה, תאריך חזרה

נוסעים: מס' מחלקה, מס' בקשה, מס' עובד, סטטוס

סעיף א'

אחת הטבלאות הנ"ל אינה מנורמלת 3NF? הסבר בקצרה מדוע והצע פתרון.

פתרון:

סעיף ב'

מדוע יש לשמור מס' מחלקה הן עבור עובד והן עבור בקשה? הסבר.

פתרון:

סעיף ג'

שרטט תרשים ERD של המערכת (שים לב למבנה הטבלאות ולקשרים הנדרשים).

פתרון:

סעיף ד'

כתוב שאילתה ב-QBE, המציגה את רשימת הבקשות לנסיעה לחו"ל שתאריך יציאתם הוא בשנת 2009 ומחשבת לכל בקשה את מס' העובדים המתוכננים לנסוע. לכל בקשה יוצגו הנתונים הבאים: מס' ושם מחלקה אחראית לבקשה, מס' בקשה, ומספר הנוסעים המתוכננים לנסוע. פלט השאילתה ימויין לפי שם המחלקה.

שאילתה: בקשות נסיעה						
						שם שדה
						שם טבלה
						סכום
						מיין
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	הצג
						קריטריונים
						או