



הרצאה מספר 14

נירמול טבלאות - דוגמא מסכמת:

טבלה מנורמלת הינה:

- טבלה בעלת מפתח ראשי, כאשר כל שדות המפתח חייבים להיות בלתי תלויים בינם לבין עצמם.
- השדות בטבלה שאינם מפתחות, גם כן חייבים להיות בלתי תלויים בינם לבין עצמם.
- התלות היחידה הקיימת בטבלה היא תלות מהסוג: **מפתח ← שדה מחוץ למפתח** ללא תלות חלקית וללא תלות עקיפה.
- יש לוודא שלא קיימת תופעה של תלות רב-ערכית.

*** גם לכללי הנרמול יוצאים מהכלל, לעתים יופרו חוקי נרמול מסוימים כדי למנוע סרבול יתר של מסד נתונים או במטרה להשיג ביצועים מהירים. כך למשל ישמרו נתונים בטבלאות אף שאפשר לחשבם מחדש באמצעות שאילתות, במקרה ששאילתות אלו גוזלות משאבים רבים ומאטות את העבודה במידה ניכרת ***



דוגמא לשאלת נרמול:

נתונה טבלת ציונים (הטבלה לא עברה נירמול):

מספר קורס, מספר סטודנט, סמסטר, שם קורס, שם סטודנט, מספר
מחלקה מציעה, שם מחלקה, מספר נקודות זכות, ציון סופי, מועד בחינה

← פרקו את הטבלה למספר טבלאות מנורמלות

פתרון (אפשרי):

| טבלת ציונים |
|---|
| <u>מס סטודנט</u> <u>מס קורס</u> <u>סמסטר</u> <u>מועד בחינה</u> ציון |

| טבלת סטודנטים |
|---------------------------------|
| <u>מספר סטודנט</u> שם סטודנט |

| טבלת מחלקות |
|-------------------------------|
| <u>מספר מחלקה</u> שם מחלקה |

| טבלת קורסים |
|---|
| <u>מספר קורס</u> שם קורס מספר נקודות זכות מספר מחלקה מציעה |