דילמות בייצוג נתונים

לפניכם דילמות בעיצוב נתונים המבוססות על המערכות שכתבתם וערכה מיכל. כאשר יש שתי אופציות ואחת עדיפה לחלוטין על אחרת, אין דילמה. דילמה קורת כאשר לאופציה יש יתרונות וחסרונות ועליכם להפעיל שיקול דעת ולהחליט כמה חשוב לכם כל סעיף ובמה כדאי לבחור.

מעבר על הדילמות מאפשר לכם להחשף בצורה מזוקקת להתלבטיות כאלו. עיברו על הדילמות, וודאו שאתם מזהים את היתרונות והחסרונות ומסוגלים לנמק את ההעדפות השונות.

אכיפת חוקים ב־Database או באפליקציה

מקרים לדוגמה

- התאמת סוס למשקל רוכב
- התאמת נהג לרכב
- התאמת מטען לרכב חשמלי

הדילמה היא האם להגן על הנתונים ברמת בסיס הנתונים או להסתמך על הלוגיקה של המערכת.

---

2. ייצוג מסכם או מפורט

למשל שמירת מספר מקומות פנויים בחניון או מספר כלים זמינים.

יצוג מסכם הוא לרוב התוצאה הנדרשת (האם אפשר להכנס לחניון) אך עלול להוביל לשגיאות וקשה להגן על תקינותו (ביצוג מפורט ניתן לספור חניות פנויות).

חישבו כיצד מקרים כמו רכב שחונה על מדרכה בחניון או תופס כמה חניות משפיע על בחירתכם.

---

3. מחיר נוכחי מול מחיר היסטורי

כאשר מוצר, שירות או השכרה משנים מחיר, האם לשמור רק את המחיר הנוכחי או גם את המחיר ששולם בפועל בזמן העסקה. אם המחירים הם במטבעות שונים יצוג מדויק דורש גם שערי מטבע.

זו דילמה קלאסית בה נדרש להעלות את רמת המורכבות כדי להגיע ליצוג יותר מדויק.

---

4. שדה טקסט מרובה ערכים מול טבלת קשר

לדוגמה: הסמכות נהגים, סוגי מטוסים שטייס מוסמך להטיס או מחברי טעינה.

שדה טקסט פשוט יותר, אבל טבלת קשר מנורמלת ומאפשרת אכיפה ושאילתות טובות יותר.

חישבו כיצד מצב בו טייס מוסמך להטיס סוגי מטוסים שונים משפיע על תשובתכם.

---

5. היסטוריית סטטוסים מול סטטוס נוכחי בלבד

במשלוחים, הזמנות, טעינות ורכבים עלתה השאלה האם לשמור רק את הסטטוס הנוכחי או את כל מעברי הסטטוסים לאורך הזמן.

היסטוריה תופסת יותר מקום אך מאפשרת מעקב ובקרה.

האם יש מצב בו תרצו לשמור היסטוריה חלקית? לפי מה תחליטו מה ההיסטוריה הנשמרת?

---

6. נתון מחושב מול נתון שמור

לדוגמה:

- דירוג ממוצע
- משך טעינה
- סכום הזמנה
- מספר מקומות פנויים

שמירת הנתון משפרת ביצועים אך דורשת מנגנון עדכון עקבי.

---

7. ישות נפרדת או שדה בטבלה קיימת

למשל:

- Vehicle Model מול Vehicle
- Book מול Copy
- Product Category מול שדה category

ישות נפרדת מוסיפה מורכבות אבל מפחיתה כפילויות.

---

8. קשר M:N מול מספר עמודות קבוע

לדוגמה:

- שחקנים במשחק פאדל
- מחברים של ספר
- משתתפים בפעילות

אפשר לשמור player1/player2/player3/player4, אבל טבלת קשר גמישה הרבה יותר ומאפשרת הרחבה עתידית.

---

9. כתובת מלאה מול פירוק לרכיבים

האם לשמור כתובת בשדה אחד או לפרק לעיר, רחוב, מספר בית וכו'.

פירוק מאפשר חיפושים וסינונים טובים יותר אך מסבך את המודל.

בנוסף, מבנה כתובת קבוע עלול לא להתאים לחלק מהמקרים (לדוגמה, רחובות בקיבוץ).