

# **Adatbázis rendszerek I.**

## **BSc**

**11. Gyak.**

**2022. 11. 29.**

**Készítette:**

Csonka Patrik Bsc

PTI

CMU4ZN

**Miskolc, 2022**

### 1. feladat

$$AB \rightarrow A$$

$$AB \rightarrow B$$

$$AB \rightarrow AB$$

$$A \rightarrow A$$

$$B \rightarrow B$$

### 2. feladat

Nem triviális:

$$AC \rightarrow B$$

$$A \rightarrow B$$

FD-mag:

$$A \rightarrow B$$

### 3. feladat

A második Armstrong axióma alapján:

$$A \rightarrow B \rightarrow AC \rightarrow BC$$

Az első Armstrong axióma alapján:

$$BC \rightarrow B$$

A harmadik Armstrong axióma alapján:

$$AC \rightarrow BC, BC \rightarrow B \rightarrow AC \rightarrow B$$

#### 4. feladat

A második Armstrong axióma alapján:

$$A \rightarrow B \rightarrow AC \rightarrow BC$$

$$C \rightarrow D \rightarrow BC \rightarrow BD$$

A harmadik Armstrong axióma alapján:

$$AC \rightarrow BC, BC \rightarrow BD \rightarrow AC \rightarrow BD$$

#### 5. feladat

$$AC \rightarrow C \text{ triviális}$$

$$B \rightarrow DC \rightarrow B \rightarrow D \text{ és } B \rightarrow C$$

$$B \rightarrow D \text{ következik } B \rightarrow C \text{ és } C \rightarrow D$$

Megmaradó mag:  $(A \rightarrow B, B \rightarrow C, C \rightarrow D)$

#### 6. feladat

$$\text{vevő\_kód} \rightarrow \text{vevő\_név}$$

$$\text{termék\_neve} \square \text{egységár}$$

$$(\text{datum}, \text{vevő\_kod}) \rightarrow \text{termék\_neve}$$

$$(\text{datum}, \text{vevő\_kod}) \rightarrow \text{összár}$$

#### 7. feladat

Megmaradó FD mag:  $(A \rightarrow B, B \rightarrow C, C \rightarrow D)$

Ebből következik:

$$A \rightarrow B, A \rightarrow C, A \rightarrow D$$

Ezért a PK mező az A

## 8. feladat

Az irreducibilis mag:

$\text{vevő\_kód} \rightarrow \text{vevő\_név}$

$\text{termék\_neve} \rightarrow \text{egységár}$

$(\text{datum}, \text{vevő\_kod}) \rightarrow \text{termék\_neve}$

$(\text{datum}, \text{vevő\_kod}) \rightarrow \text{összár}$

A minimális jelölt kulcs:  $(\text{datum}, \text{vevő\_kod})$

## 9. feladat

PK:  $(\text{datum}, \text{vevő\_kod})$

hibás FD-k:

$\text{vevő\_kód} \rightarrow \text{vevő\_név}$

$\text{termék\_neve} \square \text{egységár}$

Táblák:

t1  $(\text{datum}, \text{vevő\_kod}, \text{termék\_neve}, \text{összár})$

t2  $(\text{vevő\_kod}, \text{vevő\_név})$

t3  $(\text{termék\_neve}, \text{egységár})$

## 10. feladat

t1  $(\text{salesperson-number}, \text{salesperson-name}, \text{sales-area})$

t2  $(\text{customer-number}, \text{customer-name}, \text{warehouse-number})$

t3  $(\text{warehouse-number}, \text{warehouse-location})$

t4  $(\text{salesperson-number}, \text{customer-number}, \text{sales-amount})$