

# Adatbázisrendszerek 12.01. gyakorlat

**1, feladat: Adott egy  $R(A, B)$  séma. Írja fel a táblában élő triviális FD-ket (az első Armstrong axióma alapján)!**

$$A \rightarrow A$$

$$B \rightarrow B$$

$$AB \rightarrow A$$

$$AB \rightarrow B$$

**2, feladat: Adott egy  $R(A, B, C)$  séma és adott egy FD rendszer:**

$$AB \rightarrow B$$

$$AC \rightarrow B$$

$$A \rightarrow B$$

$$B \rightarrow B$$

**Írja fel a listában szereplő nem triviális FD-ket és az FD magot.**

Nem triviális FD-k:

$$AC \rightarrow B$$

$$A \rightarrow B$$

FD mag:

$$A \rightarrow B$$

**3, feladat: Igazolja, hogy ha  $A \rightarrow B$ , akkor  $AC \rightarrow B$  is teljesül.**

Mivel  $A \rightarrow B$ , így  $B$   $A$ -nak részhalmaza, azaz minden eleme  $B$ -nek benne van  $A$ -ban. Ha  $A$ -t és  $C$ -t vesszük, akkor a teljes  $A$  benne van az  $AC$ -ben a  $C$ -vel kiegészítve, így  $B$  benne van  $AC$ -ben is. Így igaz az állítás.

**4, feladat: Igazolja, hogy ha  $A \rightarrow B$  és  $C \rightarrow D$ , akkor  $AC \rightarrow BD$  is teljesül.**

Mivel  $B \subseteq A$  és  $D \subseteq C$ , így teljesül, hogy  $AC \rightarrow BD$ .

**5, feladat: Adott az alábbi séma:  $R(A,B,C,D)$  az alábbi FD elemekkel:**

**$C \rightarrow D$ ,       $B \rightarrow DC$ ,       $AC \rightarrow C$ ,       $A \rightarrow B$**

**Határozza meg az irreducibilis FD magot.**

Irreducibilis FD mag:  $A \rightarrow B$

**6, feladat: Adott az alábbi táblaterv:**

**RENDELÉSEK (**

**dátum DATE,**

**vevő\_kód VARCHAR2(50),**

**vevő\_név VARCHAR2(100),**

**termék\_neve VARCHAR2(50),**

**egységár INT,**

**összár INT**

**)**

**Adja meg a táblában fellelhető FD-ket. Minden irreducibilis mag elemet és néhány következmény FD-t adjon meg. Egy vevő naponta csak egyszer vásárolhat.**

FD-k:

vevő\_kód  $\rightarrow$  dátum

vevő\_kód  $\rightarrow$  vevő\_név

vevő\_kód  $\rightarrow$  termék\_neve

vevő\_kód  $\rightarrow$  összár

termék\_neve  $\rightarrow$  egységár

FD irreducibilis magok:

vevő\_kód  $\rightarrow$  dátum

termék\_neve  $\rightarrow$  egységár

**7, feladat: Adott az alábbi séma:  $R(A,B,C,D)$  az alábbi FD elemekkel:**

**$C \rightarrow D$ ,       $B \rightarrow DC$ ,       $AC \rightarrow C$ ,       $A \rightarrow B$**

**Határozza meg a séma elsődleges kulcsát.**

Elsődleges kulcs: A.

**8, feladat: Adott az alábbi táblaterv:**

**RENDELÉSEK (**  
**dátum DATE,**  
**vevő\_kód VARCHAR2(50),**  
**vevő\_név VARCHAR2(100),**  
**termék\_neve VARCHAR2(50),**  
**egységár INT,**  
**összár INT**  
**)**

**Adja meg a séma elsődleges kulcsát.**

A séma elsődleges kulcsa: vevő\_kód.

**9, feladat: Normalizálja az alábbi táblát BCNF-re**

**RENDELÉSEK (**  
**dátum DATE,**  
**vevő\_kód VARCHAR2(50),**  
**vevő\_név VARCHAR2(100),**  
**termék\_neve VARCHAR2(50),**  
**egységár INT,**  
**összár INT)**

Vevők (vevő\_kód VARCHAR2(50), vevő\_név VARCHAR2(100))

Termékek (termék\_neve VARCHAR2(50), egységár INT)

Fizetés (vevő\_kód VARCHAR2(50), termék\_neve VARCHAR2(50), összár INT, dátum DATE)

**10, feladat: Végezze el BCNF normalizálást az alábbi táblán:**

**SALES REPORT (SALESPERSON-NUMBER,**

**SALESPERSON-NAME,**

**SALES-AREA,**

**CUSTOMER-NUMBER,**

**CUSTOMER-NAME,**

**WAREHOUSE-NUMBER,**

**WAREHOUSE-LOCATION,**

**SALES-AMOUNT)**

SALESPERSON (SALESPERSON-NUMBER, SALESPERSON-NAME, SALES-AREA, SALES-AMOUNT)

CUSTOMER (CUSTOMER-NUMBER, CUSTOMER-NAME)

WAREHOUSE (WAREHOUSE-NUMBER, WAREHOUSE-NAME, WAREHOUSE-LOCATION)