

Adatbázis rendszerek 1. BSc

11.Gyak

2022.11.29.

Készítette:

Nyíri Levente

F023QC

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

```
1.feladat
AB → A
AB → B
AB → AB
A → A
B → B
```

2. 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.

```
2.feladat
nem triviális:
AC → B
A → B
FD-mag:
A → B
```

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

```
3.feladat
A → B, tehát AC → BC
BC → BAC → BC
BC → B , tehát AC → B
```

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

```
4.feladat
A → B , tehát AC → BC
C → D , tehát BC → BD
AC → BC, BC → BD, tehát AC → BD
```

5. 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.

```
5.feladat
AC → C triviális, elhagyható
B → DC felbontandó: B → D és B → C
B → D következik B → C és C → D-ből
Megmaradó mag:
( A → B, B → C, C → D)
```

6. 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.

```
6.feladat
vevő_kód → vevő_név
termék_neve → egységár
(datum, vevő_kód) → termék_neve
(datum, vevő_kód) → összár
```

7. 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.

```
7.feladat
Megmaradó FD mag:
( A → B, B → C, C → D)
tehát
A → B
A → C
A → D

így a primary key az A mező lesz.
```

8. 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.

```
8.feladat
Az irreducibilis mag:
vevő_kód → vevő_név
termék_neve → egységár
(datum, vevő_kód) → termék_neve
(datum, vevő_kód) → összár
A minimális jelölt kulcs:
(datum, vevő_kód)
hiszen,
(datum, vevő_kód) → vevő_név
(datum, vevő_kód) → termék_neve
(datum, vevő_kód) → egységár
(datum, vevő_kód) → összár
```

9. 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

)

```
9.feladat
PK:
(datum, vevő_kod)
hibás FD-k:
vevő_kód → vevő_név
termék_neve → egységár
Táblák:
T'1 (datum, vevő_kod, termék_neve, összár)
T2 (vevő_kod, vevő_név)
T3 (termék_neve , egységár)
```

10. 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)

10.feladat

T1 (

SALESPERSON-NUMBER,

SALESPERSON-NAME,

SALES-AREA)

T2 (

CUSTOMER-NUMBER,

CUSTOMER-NAME,

WAREHOUSE-NUMBER)

T3 (

WAREHOUSE-NUMBER,

WAREHOUSE-LOCATION)

T4 (

SALESPERSON-NUMBER,

CUSTOMER-NUMBER,

SALES-AMOUNT)