

Adatbázis rendszerek I. BSc

7. Gyak.

2022.10.25.

Készítette:

Zsigó Bence

Programtervező informatikus

AGQU01

1. feladat

Adottak az alábbi tábla:

KÖNYV (isbn C(20) PK,

cim C(40),

targy C(30), ar INT)

Adja meg az alábbi műveletek relációs algebrai alakját.

1. Π cím (könyv)
2. σ ar > 2000 (könyv)
3. Π cím (σ ar < 1000 (könyv))
4. Π targy (könyv)
5. Π cím, ar (σ targy = 'AB' (könyv))

2. feladat

Adottak az alábbi tábla:

KÖNYV (isbn C(20) PK, cim C(40),

Targy C(30),

ar INT)

Adja meg az alábbi műveletek relációs algebrai alakját.

1. Γ count(*) (könyv)
2. Γ avg(ar) (könyv)
3. Γ min(ar) (könyv)
4. Γ count(*) (σ targy = 'AB' (könyv))
5. Γ max(ar) (∂ targy = 'AB' (könyv))
6. Π cím (∂ (ar > (Γ {avg(ar)} (könyv))) (könyv))
7. Γ count(*) (∂ (ar > (Γ {avg(ar)} (könyv))) (könyv))

3. feladat

Adja meg az alábbi műveletek relációs algebrai alakját.

1. $\Pi \text{ név, kód } (\partial \text{ kategória} = \text{'X'} \text{ (termek) })$
2. $\Pi \text{ t.nev, gy.nev } (\text{termek } t \bowtie \text{ t.gyarto} = \text{gy.adoszam gyarto gy})$
3. $\Pi \text{ gy.nev } (\partial \text{ kategória} = \text{X (termek) } t \bowtie \text{ t.gyarto} = \text{gy.adoszam gyarto gy})$
4. $\Gamma \text{ count(*) } (\partial \text{ ear} = \text{Y (termek)})$
5. $\Gamma \text{ count(*) } (\text{gyarto gy} \bowtie \text{ t.gyarto} = \text{gy.adoszam } \partial \text{ ear} > \text{Y (termek) } t)$

4. feladat

Adja meg az alábbi műveletek relációs algebrai alakját!

1. $\Gamma \text{ kategoria kategoria, avg(car)) ((termek))$
2. $\Gamma \text{ termék termék, count(*) (komponens)}$
3. $\Gamma \text{ t.nev t.nev, count(*) (komponens } k \bowtie \text{ t.kod} = \text{k.termek termék t)}$
4. $\Pi \text{ a. * } (\sigma \text{ nev} = \text{X (termek) } t \bowtie \text{ t.kód} = \text{k.termek komponens } k \bowtie \text{ a.akod} = \text{k.alkatresz alkatresz a})$
5. $\Pi \text{ kategoria } (\sigma \text{ av} > \text{X } (\Gamma \text{ kategoria kategoria, avg(ar) av } ((termek))))$

5. feladat

Adja meg az alábbi műveletek relációs algebrai alakját

1. $\Gamma \text{ sum(befizetes), sum(Eur) } (\varepsilon \text{ befizetes}/370 \text{ Eur (befizetes)})$
2. $\Gamma r.\text{tajsza} \max(r.\text{nev}), \text{sum}(b.\text{befizetes}) (\text{befizetes } b \bowtie b.\text{diak}=r.\text{tajsza}$
 $\text{resztvevo } r)$
3. $\Gamma r.\text{tkod} \max(r.\text{megnevezes}), \text{count}(*) (\text{befizetes } b \bowtie b.\text{kurzus}=t.\text{kod}$
 $\text{tanfolyam } t)$
4. $\Gamma r.\text{tkod} \max(r.\text{megnevezes}), \text{count}(b.\text{kurzus}) (\text{befizetes } b \bowtie +$
 $b.\text{kurzus}=t.\text{kod} \text{ tanfolyam } t)$
5. $\Pi t.\text{megnevezes} (\text{tanfolyam } t \bowtie t.\text{kod}=k.\text{tkod} (\Pi \text{tkod} (\text{tanfolyam}) \setminus \Pi$
 $\text{kurzus} (\text{jelentkezes})) k)$
6. $\Pi mn (\sigma \text{ db}=(\Gamma \{ \max(\text{db}) \} (X)) (X))$