



Adatbázisrendszerek

10. gyakorlat

Beágyazott lekérdezések

Halmazt visszaadó alszelektek

- Az alszelektek által visszaadott értékthalmazok a következő operátorokkal kezelhetőek feltételekben:
 - ALL, ANY, IN, EXISTS, NOT IN, NOT EXISTS
- Minden operátor esetében szükséges, hogy az összehasonlítandó értékek típusa és száma egymásnak megfelelő legyen.

Beágyazott lekérdezések

Halmazt visszaadó alszelektek

- **ALL:** A feltétel akkor teljesül, ha az alszelekt által visszaadott összes sorra teljesül a *kifejezés1 operátor kifejezés2* feltétel.
... kifejezés1 operátor ALL (SELECT kifejezés2 FROM ...) ...
- **ANY:** A feltétel akkor teljesül, ha az alszelekt által visszaadott sorok közül legalább egyre teljesül a *kifejezés1 operátor kifejezés2* feltétel.
... kifejezés1 operátor ANY (SELECT kifejezés2 FROM ...) ...

Beágyazott lekérdezések

Halmazt visszaadó alszelektek

- **IN/NOT IN:** A feltétel akkor teljesül, ha az IN (NOT IN) előtt álló kifejezés vagy zárójelbe tett kifejezések (nem) szerepelnek az alszelekt által visszaadott sorok közt.

... kifejezés1 IN (SELECT kifejezés2 ... FROM ...) ...

... (kifejezés11, ... , kifejezés1n) IN (SELECT kifejezés21 ...
kifejezés2n FROM ...) ...

... kifejezés1 NOT IN (SELECT kifejezés2 ... FROM ...) ...

... (kifejezés11, ... , kifejezés1n) NOT IN (SELECT kifejezés21 ...
kifejezés2n FROM ...) ...

Beágyazott lekérdezések

Halmazt visszaadó alszelektek

- **EXISTS/NOT EXISTS:** A feltétel akkor teljesül, ha az utána álló alszelekt legalább 1 sort visszaad (egy sort sem ad vissza).

... EXISTS (SELECT kifejezés2 FROM ...) ...

... NOT EXISTS (SELECT kifejezés2 FROM ...) ...

Beágyazott lekérdezések

Halmazt visszaadó alszelektek

- Példa: Kérdezzük le azon könyvek címeit, amelyeknek van olyan példánya, amelynek értéke 1000 forintnál kevesebb!
 - `SELECT CIM FROM KONYV WHERE KONYV_AZON IN
(SELECT KONYV_AZON FROM KONYVTARI_KONYV
WHERE ERTEK < 1000);`

Beágyazott lekérdezések

Halmazt visszaadó alszelektek

- Példa: Kérdezzük le azon könyvek címeit, amelyek eredeti ára magasabb volt, mint bármelyik krimié!
 - `SELECT CIM FROM KONYV WHERE AR > ALL (SELECT AR FROM KONYV WHERE TEMA = 'krimi');`

SQL halmazoperátorok

- Az SQL halmazoperátorai lehetővé teszik kettő vagy több lekérdezés által adott eredményhalmazok egy eredményhalmazba történő kombinálását.
- Halmazoperátorok (Oracle SQL):
 - UNION [ALL]: unióképzés
 - INTERSECT: metszetképzés
 - MINUS: különbségképzés

UNION, INTERSECT és MINUS

- A UNION, INTERSECT és MINUS operátorok rendre két vagy több lekérdezés eredményhalmazának unióját, metszetét és különbségét állítják elő.
- Az összekapcsolt lekérdezéseknek ugyanannyi és páronként kompatibilis típusú oszlopot kell visszaadnia.
 - Az megfeleltetett oszlopoknak egyező sorrendben kell szerepelniük.
- Fontos: Azon sorok közül, amelyek többször is szerepelnek csak egyet tartanak meg és nem garantálják az eredmény sorainak sorrendjét!

UNION, INTERSECT és MINUS

- Unióképzés esetében az összes sor megtartása a UNION ALL kulcsszavak használatával van lehetőség.
- Szintaxis:
 - **SELECT** oszlopnév1 [, oszlopnév2] ... **FROM** táblanév1
[**UNION** [**ALL**] | **INTERSECT** | **MINUS**]
SELECT oszlopnév3 [, oszlopnév4] ... **FROM** táblanév2
[[**UNION** [**ALL**] | **INTERSECT** | **MINUS**]
SELECT oszlopnév5 [, oszlopnév6] ... **FROM** táblanév3] ...

Példa

- Kérdezzük le a könyvtár legidősebb női és férfi tagjának teljes nevét és születési dátumát!
 - ```
SELECT VEZETEKNEV || ' ' || KERESZTNEV, SZULETESI_DATUM
FROM TAG WHERE SZULETESI_DATUM = (
 SELECT MIN(T.SZULETESI_DATUM) FROM TAG T
 WHERE T.NEM = 'n'
) AND NEM = 'n'
UNION
SELECT VEZETEKNEV || ' ' || KERESZTNEV, SZULETESI_DATUM
FROM TAG WHERE SZULETESI_DATUM = (
 SELECT MIN(T.SZULETESI_DATUM) FROM TAG T
 WHERE T.NEM = 'f'
) AND NEM = 'f';
```