

Adatbázisok-1 előadás

Előadó: dr. Hajas Csilla

Áttekintés az I.zh-ig

Hol tartunk? Mit tanultunk eddig?

A gyakorlatokon szereplő **SQL használat** szerint építjük fel az előadást. Az 1-5. előadás és 1-5. gyakorlat anyagából az I.ZH - Lekérdezések relációs algebrában és SQL-ben:

- Tk.2.1.-2.2. Relációs modell (séma és előfordulás)
- Tk.2.4. Relációs algebra műveletei, lekérd.kifejezése
- Tk.5.1-5.2. Kiterjesztett műveletek a relációs algebrában
- Tk.6.1-6-4. Az SQL adatbázisnyelv lekérdező utasítása, a záradékok szintaxisa és szemantikája, a SELECT utasítás alapértelmezése, alkérdések kiértékelése
- Relációs algebrai kifejezések átírása SQL lekérdezéssé
- SELECT utasítás kiértékelése, kiterjesztett rel.algebrával

Tk.6.1-6.4. Lekérdezések az SQL-ben

- 6.1. Egyszerű lekérdezések az SQL-ben (null, unknown)
- 6.2. Több relációra vonatkozó lekérdezések (sorváltozók)
Halmaz és multihalmaz műveletek

(SFW)
[UNION | INTERSECT | EXCEPT [ALL]]
(SFW)]

- 6.3. Alkérdeések, korrelált alkérdeések
- 6.4. Relációra vonatkozó műveletek (záradékok)

SELECT DISTINCT ...
FROM ...
[WHERE ...]
[GROUP BY ... [HAVING ...]]
[ORDER BY]

Előadások anyaga az I.zh-ra

- BEV1 <PDF: AB1_01A_Bev1RelMod.pdf>Tk.2.2. Relációs modell (séma, előford.)
 - ALG1 <PDF: AB1_01B_RelAlg1alap.pdf>Tk.2.4. Relációs algebra/1 (halmaz alapú)
 - ALG2 <PDF: AB1_01C_RelAlg2peldak.pdf>Tk.2.4. Relációs algebra/2 (példák)

 - BEV2 <PDF: AB1_02A_Bev2SQLsemak.pdf>Tk.2.3. Bev.az SQL-be (DDL, DML)
 - LEK1 <PDF: AB1_02B_Select1lekerd.pdf>Tk.6.1. Vetítés és kiválasztás az SQL-ben
 - műveletek nullértékekkel, ismeretlen igazságérték
 - ALG3 <PDF: AB1_02C_RelAlg3multizh.pdf>Tk.5.1. Rel.algebra kiterj./3 (multizh)
 - LEK2 <PDF: AB1_03A_Select2tobbrel.pdf>Tk.6.2. Több relációs lekérdezések
 - sorváltozók, SELECT utasítás alapértelmezése
 - LEK3 <PDF: AB1_03B_Select3alkerd.pdf>Tk.6.3. Alkérdezések
 - ALG5 <PDF: AB1_03C_RelAlg4ToSQL.pdf > Példák rel.alg.kif.fák átírása SQL-be

 - ALG4 <PDF: AB1_04A_RelAlg5kiterj.pdf > Tk.5.2. Kiterjesztett műveletek rel.alg
 - LEK4 <PDF: AB1_04B_Select4csop.pdf>Tk.6.4.3.-6.4.7. Összesítés és csoportosítás
 - LEK5 <PDF: AB1_04C_Select5joins.pdf>Tk.6.3.6.-6.3.8. Összekapcsolások (külső)
- [jön I.zh után: LEK6 <PDF: AB1_08C_SQL7rekurzio.pdf>Tk.10.2. Rekurzio az SQL-ben]

Mi van még hátra?

A következő témakörök a gyakorlat a II.ZH-ban lesznek:

- 6.5.-6-6. Változtatások az adatbázisban. Tranzakciók
- 7.fejezet: Megszorítások és triggerek
- 8.fejezet: Nézetek (inline nézetek: alkérdés FROM-ban)
- 9.3-9.4. SQL/PSM (ez a gyakorlaton: Oracle PL/SQL)
- 10.1. SQL/DCL jogosultságok
- 10.2. Rekurzió az SQL-ben „Eljut”-feladat, WITH utasítás

Tervezés:

- 3.fejezet: Relációs adatbázisok tervezésének elmélete, függőségeken alapuló normálformák, felbontások
- 4.fejezet: Magas szintű adatbázismodellek (E/K modell)
UML diagramok az adatbázis tervezéshez

SQL fő komponensei

- **Adatleíró, séma definiáló nyelv, DDL** (Data Definition Lang.)
CREATE, ALTER, DROP
- **Adatkezelő, manipulációs nyelv, DML** (Data Manipulation L.)
SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT
-- **Az SQL elsődlegesen lekérdező nyelv** (Query Language)
-- SELECT utasítás (az adatbázisból információhoz jussunk)
- **Adatvezérlő nyelv, DCL** (Data Control Language)
GRANT, REVOKE
- **Tranzakció-kezelés**
COMMIT, ROLLBACK, SAVEPOINT
- **Procedurális kiterjesztések**
Oracle PL/SQL (Ada alapján), SQL/PSM (PL/SQL alapján)