

Fizika BSc adatbáziskezelés Vizsgakérdések 2011. december 15.

Kötelező irodalom: J.D.Ullman, J. Widom: Adatbázisrendszerek, alapvetés, Második kiadás, PANEM Kiadó, Budapest, 2009.

1. Általános bevezető az adatbázis-kezelésről, a relációs modell, attribútumok, sortípusok, relációsémák, kulcsok (2.1.-2.2. szakaszok)
2. Adatbázissémák megadása SQL-ben, CREATE TABLE, PRIMARY KEY, FOREIGN KEY (2.3. 2.5. és 7.1. szakaszok)
3. A relációs algebra, az alapműveletek, kifejezések (2.4. szakasz)
4. Az SQL SELECT alapformája: SELECT-FROM-WHERE záradékok, UNION, INTERSECT, EXCEPT (5.1. és 6.2. szakaszok)
5. Funkcionális függőségek, X+ definíciója, következés, levezetés, levezetési szabályok, veszteségmentes összekapcsolás (3.1.,3.2., 3.4. szakaszok)
6. Relációs adatbázisok tervezése: normál formák és normalizálás felbontással, BCNF, 3NF. (3.3.-3.5.)
7. Az Egyed-Kapcsolat (E/K) modell, e/K diagramok, kapcsolattípusok, „is a”; hierarchiák, kulcsok, gyenge egyedhalmazok (4.1.-4.4. szakaszok)
8. Kulcsok, gyenge egyedhalmazok Az E/K diagramok leképezése relációs adatbázisba (4.4.-4.5. szakaszok)
9. Alkérdeések a WHERE záradékban és a FROM záradékban, korrelált alkérdeések (6.3. szakasz)
10. Összesítő műveletek, ismétlődések kezelése, csoportosítás: DISTINCT, GROUP BY, HAVING, ORDER BY (6.4. szakasz)
11. Módosítási utasítások:INSERT, DELETE, UPDATE; A CREATE VIEW utasítás; (6.5., 8.1. szakaszok)
12. OLAP: on-line analitikus feldolgozások, a ROLAP csillagsémája, dimenziók, dimenziótáblák, szeletelés-kockázás, mélyreásás-felgörgetés, a MOLAP adatkocka és vetületi összesítései. (10.6. és 10.7. szakaszok)
13. A féligstruktúrált adatmodell és az XML, az XML DTD és séma (11.2-11.4. szakaszok)
14. XML adatok lekérdezése: XPath, XQuery, XSLT (12.1.-12.3- szakaszok)
15. Fizikai adatszervezés: fájlok, indexek, B-fák, tördelő címezés, összetett indexek, bittérképek
16. A relációs algebrai műveletek kiértékelési költsége: I/O lépések száma, méretek, memória méretének szerepe
17. Adatbányászat: társítási szabályok, osztályozás, csoportosítás.