

Relációs adatbázisok I.

Adatbázis: Az adatbázis tágabb értelemben egy olyan adathalmaz, amelynek elemei egy meghatározott tulajdonságuk alapján összetartozónak tekinthetők. Az adatbázis-kezelőknek meg kell oldani ezen adatok rendezését, a köztük lévő kapcsolat nyilvántartását, az adatokhoz való hozzáférés szabályozását, az adatok védelmét, az integritás megőrzését, az adatok módosíthatóságát, lekérdezését, különféle szempontok szerinti kigyűjtését, válogatását és egyéb statisztikai funkciókat is. Egy meghatározott témakörrel kapcsolatos információk lehetnek például a vevői megrendelések, számlázási vagy készlet-nyilvántartási adatok stb.

Relációs adatbázis: Relációs adatbázisnak nevezzük a relációs adatmodell elvén létrehozott adatok összességét, a relációs adatmodell fogalomrendszerében meghatározott ún. relációk egy véges halmazát. Relációs adatbázisokat relációs adatbáziskezelőkkel hozhatunk létre, szerkeszthetünk és törölhetünk. A relációs adatmodellben a reláció halmaz, ennek megfelelően a reláció minden eleme (sora) egyedi. A tipikus relációs adatbázis-kezelők ehhez képest három módosítással élnek: egyrészt a relációk jellemzően nem halmazok, hanem zsákok másrészt nem teszik lehetővé, hogy egy relációnak két azonos nevű attribútuma (oszlopa) legyen, harmadrészt pedig lehetőség van az ún. NULL (üres, ismeretlen) értékek használatára.

Mező: A mező az adatbázis egy oszlopa, amelyben az egyedek tulajdonságértékeit tároljuk.

Rekord: A rekord az adatbázis egy sora. Egy rekordban tároljuk az egymással összefüggő adatokat.

Redundancia: (adattöbbszörözés) Redundanciáról akkor beszélünk, ha valamely tény vagy a többi adatból levezethető mennyiséget ismételten (többszörösen) tároljuk az adatbázisban. A redundancia, a szükségtelen tároló terület lefoglalása mellett, komplikált adatbázis frissítési és karbantartási műveletekhez vezet. A redundancia kiküszöbölésének folyamata a normalizálás. Normalizálással csökkenthető az adatbázisfájl mérete, az adatbázis tartalma logikailag áttekinthetőbbé válik.