**5. Terminológia**

iDevice ikon

|  |  |
| --- | --- |
| **adatbázis** | véges sok egyedelőfordulásnak, azok véges sok tulajdonságértékének és kapcsolat-előfordulásának az adatmodell szerint szervezett együttese |
| **információ** | kijelentés a valós világ összetevőiről, képzetes mennyiségeiről, valamint fogalmairól. Legkisebb egységei a szavak (adat-előfordulások). Az adatok csak más adatokkal együtt képeznek értelmes kijelentéseket. Minden adat lehetséges értelmezését annak típusa határozza meg, értéke pedig az adat pillanatnyi állapota |
| **információ****tárolás:** | szövegszerű (rendezettség nélküli) vagy állományi (valamilyen fokú rendezettséggel bír) |
| **adatmodell:** | véges sok egyednek, azok véges számú tulajdonságainak és kapcsolataiknak a halmaza |
| **egyed:** | minden olyan dolog (objektum), ami minden más dologtól (objektumtól) megkülönböztethető |
| **tulajdonság:** | az egyed belső szerkezete, az egyedeket tulajdonságokkal (attribútumokkal) írjuk le |
| **kapcsolat:** | az egyed külső szerkezete, a kapcsolat az egyedek közötti viszony |
| **kapcsolat-fajták:** | 1:1, 1:N, N:M |
| **adatmodellek::** | hálós, hierarchikus, relációs, objektumos, objektum-relációs |
| **reláció:** | a tulajdonsághalmazok Descartes-szorzatának részhalmaza (a tábla) |
| **relációs adatbázis:** | olyan adatbázis, ahol az egyedek táblázatok, a táblázat oszlopai pedig a tulajdonságok. |
| **reláció szabványos megadása:** | R {A1, A2, ..., An}, ahol R a reláció neve, Ai pedig az i. attribútum |
| **redundancia:** | ugyanaz az adat feleslegesen többször van tárolva az adatbázisban |
| **reláció kulcsa:** | az A attribútumhalmaz egy K részhalmaza kulcs, ha az a tulajdonságok olyan legszűkebb halmaza, melynek értékei az R reláció mindegyik sorát egyértelműen meghatározzák |
| **egyszerű kulcs:** | egyetlen attribútumból álló kulcs |
| **összetett kulcs:** | legalább két tulajdonságból álló kulcs |
| **kulcsszerepű tulajdonság:** | olyan tulajdonság, amely része a kulcsnak |
| **leíró tulajdonság:** | olyan tulajdonság, amely nem része a kulcsnak |
| **külső kulcs:** | az a tulajdonság (vagy több tulajdonság együttese), amely egy másik relációnak a kulcsa |
| **idegen kulcs:** | ld. külső kulcs |
| **táblák közti kapcsolat:** | két reláció csak akkor áll kapcsolatban egymással, ha az egyik külső kulcsként tartalmazza a másik kulcsát |
| **kapcsolatok jelölése a relációs adatbázisban:** | vonalas, Chen-féle, varjúlábas, egyértelmű |
| **táblák megadása a relációs adatbázisban:** | egy oszlopban jelennek meg a tulajdonságok; felül a kulcsszerepűek, alul a másodlagosak, köztük a tábla neve |
| **funkcionális függőség:** | P funkcionálisan meghatározza Q-t (vagy Q funkcionálisan függ P-től), ha abból, hogy a reláció valamely két sora megegyezik a P halmazon, következik, hogy a két sor értékei megegyeznek a Q halmazon is. Jele: P→Q (P és Q egy reláció attribútumhalmazának részhalmazai.) |
| **funkcionális függőségek származtatása** | reflexivitás: Ha QPA, akkor P → Q  bővítés: Ha P → Q és SA, akkor PS → QS  tranzitivitás: Ha P → Q, Q → S, akkor P → S |
| **pszeudotranzitivitási szabály:** | Ha P → Q,TQ → S, akkor PT → S |
| **egyesítési szabály:** | Ha P → Q, P → S, akkor P → QS |
| **dekompozíciós szabály:** | Ha P → Q és SQ, akkor P → S |
| **teljes függőség:** | Q funkcionálisan teljesen függ P-től, ha Q a P egyetlen részhalmazától sem függ. Ellenkező esetben részleges a függőség. |
| **részleges függőség:** | a nem teljes függőség |
| **tranzitív függőség:** | az S tranzitíven függ P-től, ha létezik olyan QA, hogy P → Q, Q → S, de visszafelé nem igazak a függőségek. |
| **közvetlen függőség:** | az S közvetlenül függ P-től, ha nem létezik olyan QA, hogy P → Q, Q → S. |
| **1-es normálforma:** | a reláció 1. normálformájú, ha minden másodlagos tulajdonság funkcionálisan függ a kulcstól |
| **2-es normálforma:** | a reláció 2. normálformájú, ha 1-es normálformában van, és minden másodlagos attribútuma a reláció bármely kulcsától teljesen függ |
| **3-as normálforma:** | a reláció 3. normálformájú, ha 2-es normálformában van, és egyetlen másodlagos attribútuma sem függ tranzitíven valamely kulcstól |
| **normalizálás:** | a táblán belüli részleges és tranzitív függőségek megszüntetése a redundáns adattárolás megszüntetése céljából a funkcionális függőségek megőrzése mellett |
| **redundáns adattárolás:** | amikor ugyanazt az adatot feleslegesen többször tároljuk, tárolási és karbantartási káoszt okoz |
| **mintasorok készítése:** | az adatbázis épségének megőrzésével viszünk fel olyan sorokat az egyes táblákba, amelyek egy megadott eseményt tükröznek, vagy csak példaként szolgálnak az adatbázis tartalmának elképzeléséhez. Az adatbázis szerkezetének megfelelően töltjük ki a sorokban az oszlopokat értékekkel, mégpedig a megszorítások figyelembevételével (kulcs, külső kulcs, értékre vonatkozó korlátozás, előírt szabály, stb). |
| **adatbázis bővítése** | a meglévő adatbázis szerkezetének átalakítása valamely újabb ügyviteli igény érdekében |
| **adatbázisbeli szabályok** | Az adatbázisokat ellentmondásmentes ügyvitel szerint kell működtetnünk, ezért az adatokra és az eseményekre vonatkozó szabályokat érvényesíteni kell az adatbázisban. |
| **NULL-érték** | adattípustól független ismeretlen érték |
| **megszorítások** | Azért, hogy semmilyen adatkezelési esemény ne vezessen az adatok következetlenné válásához, az összes előírást és korlátozást be kell építeni az adatbázisba. A beépítésre került szabályt megszorításnak nevezzük.  A megszorítások lényege a hivatkozási épség és az adatösszefüggések felügyelete minden adatkezelés alkalmával. |
| **adatbázis-specifikáció** | önálló fejezete a rendszerfejlesztés bármely szakaszában elkészítendő dokumentációnak; tartalmazza az adatbázis részletes leírását, kapcsolatokkal és megszorításokkal, valamint az ügyviteli funkciók adatfolyamatait |
| **adatfolyamatok:** | az adatbázishoz tartozó ügyviteli pontokban történő adatmozgások mezőszinten részletezve |
| **SQL** | (STRUCTURED QUERY LANGUAGE): jelentése alapján lekérdező nyelv, de valójában adatséma leíró, adatfelvivő, -módosító és -törlő feladatokat is elvégez. |