**Beugrók:**

EGYED: A valós világnak az az eleme, ami a modellezés tárgyát képezi.

EGYEDTÍPUS: Azonos tulajdonsággal rendelkező egyedek absztrakciója.

EGYED-ELŐFORDULÁS: Bachman féle fogalomrendszerben a konkrét egyedtípus.

TULAJDONSÁG: Az egyedek modellezés szempontjából lényeges jellemzője.

TULAJDONSÁGTÍPUS: Azonos szerepű tulajdonságok absztrakciója.

TULAJDONSÁG-ELŐFORDULÁS: Bachman féle fogalomrendszerben a konkrét tulajdonságtípus.

KAPCSOLAT: Két vagy több egyedtípus egyedei között fennálló viszony.

KAPCSOLATTÍPUS: Két vagy több egyedtípus között jól meghatározott viszony.

KAPCSOLAT-ELŐFORDULÁS: Bachman féle fogalomrendszerben a konkrét kapcsolattípus.

SÉMA (koncepcionális adatmodell): Véges számú tulajdonságtípussal megadott véges számú egyedtípus és a közöttük fennálló véges számú kapcsolattípus összessége.

ADATBÁZIS: Az adatmodell, valamint az egyed-előfordulások, tulajdonság-előfordulások és kapcsolat-előfordulások együttese.

ADATBÁZIS ÁLLAPOT: az adatbázis egy időpillanatbeli tartalmát jelenti.

RELÁCIÓ: Tartományokon értelmezett n-ed fokú matematikai reláció, amely részhalmaza azon tartományok Descartes-szorzatának, amely a R reláció sémát definiálja.

RELÁCIÓSÉMA: az az R(A1,A2…An) jelölés ahol R a relációséma neve, A1..An pedig attribútumok. Minden Ai attribútum egy szerepkör neve, amelyet valamely Di tartomány látszik. Di az Ai attribútum tartománya. (n a reláció foka)

SZUPERKULCS (SK): R relációsémának olyan attribútumhalmaza, amely olyan tulajdonságú, hogy a séma bármely r relációjában nincs két olyan rekord, amelynek az értékei azonosak lennének ezen attribútumra vonatkozóan. Ez a részhalmaz az SK, minden ilyen SK halmaz a relációséma szuperkulcsa.

KULCS: az R relációséma egy olyan szuperkulcsa, amelyből bármelyik attribútumot elhagyva az így kapott attribútumhalmaz már NEM szuperkulcsa R relációsémának.

EGYEDINTEGRITÁS (egyedintegritási megszorítás): egyetlen elsődlegeskulcs-érték sem lehet NULL, illetve, ha az elsődleges kulcs összetett, annak egyik komponense se lehet NULL.

HIVATKOZÁSI INTEGRITÁS: R1 relációséma idegen kulcsa (FK) hivatkozik R2 relációsémára, ha:

* + az idegen kulcsbeli (FK) attribútumoknak és R2 elsődleges kulcs (PK) attribútumainak páronként azonos a tartománya.
  + Bármely r1 (R1) aktuális állapotának egy t1 rekordjában egy idegen kulcsbeli (FK) érték VAGY megjelenik egy r2(R2) aktuális állapotának valamely t2 rekordjában elsődleges kulcs (PK) értékeként vagy az értéke NULL. A többi esetben t1[FK] = t2[PK].

RELÁCIÓS ADATBÁZISSÉMA: az S={R1,R2..Rm} relációséma-halmaz, valamint integritási megszorítások halmazának együttese.

RELÁCIÓS ADATBÁZIS: DB={r1,r2,..rm} relációk halmaza ahol minden ri az Ri séma egy relációja és minden ri reláció kielégíti az integritási megszorításokat.

SZELEKCIÓ: R azt a relációt jelöli, amiből a szelekciós feltételnek eleget tevő rekordokat válogatjuk ki. A szelekciós feltétel olyan logikai kifejezés, amely logikai operátorokkal épül fel.

PROEJKCIÓ: Az R reláció lekérdezni kívánt attribútumainak listája. Az eredményül kapott reláció fokát és sémáját az attribútumlistában szereplő attribútumok határozzák meg. Ha nincs kulcs attribútum, akkor az eredmény számossága kisebb lesz az eredeti reláció számosságánál, mert az eredmény nem tartalmazhat duplikált rekordot. Ha az attribútumlista R szuperkulcsa, akkor az eredmény számossága = R számossága

UNIÓKOMPATIBILITÁS: a két relációnak ugyanannyi attribútuma van és attribútumaik tartományai páronként megegyeznek egymással

EQUIJOIN: egyenlőségen alapuló összekapcsolás.

Theta join: és alapú összekapcsolás. A attribútum és B attribútum között =, ̸=, ≤, ≥ jelek vannak és tartományuk megegyezik.

FUNKCIONÁLIS FÜGGÉS: r(R) két rekordja megegyezik az X értéken, szükségszerűen megegyezik az Y értéken is.

ATTRIBÚTUMHALMAZ LEZÁRTJA: Minden X attribútumhalmazra meghatározzuk az attribútumoknak egy olyan X+ halmazát, amelyet X funkcionálisan meghatároz F alapján; X+-t X F alatti lezártjának nevezzük.

1NF:

* + tiltja az összetett és többértékű attribútumokat, valamint a beágyazott relációkat melyek értékei a különálló rekordokban nem atomiak.

2NF:

* + X 🡪 Y teljes funkcionális függés amennyiben X-ből bármely attribútumot, ha eltávolítunk a függés már nem áll fenn.
  + X 🡪 Y részleges funkcionális függés, ha X-ből valamely attribútum eltávolítható és a függés továbbra is fennálljon.
  + R minden másodlagos attribútuma teljesen funkcionálisan függ R elsődleges kulcsától (PK).

3NF:

* + X 🡪 Y funkcionális függése tranzitív, ha létezik olyan Z attribútumhalmaz, amely nem kulcsjelölt és nem része R egyetlen kulcsának sem és fennáll X 🡪 Z és Z 🡪 Y
  + 2NF-ben van és nincs R-nek olyan másodlagos attribútuma, amely tranzitívan függene az elsődleges kulcstól (PK).

Boyce-Codd NF:

* + X 🡪 A nemtriviális funkcionális függés fennáll R-en akkor X egy szuperkulcsa R-nek.

GYENGE EGYEDTÍPUSOK: nem rendelkezik saját kulcsattribútummal, részleges kulcsuk van. Ez mutatja melyik tulajdonos egyedekhez tartoznak.

ERŐS EGYEDTÍPUSOK: van kulcsattribútumuk

SPECIALIZÁCIÓ: Z={S1,S2..Sn} specializáció olyan alosztályoknak halmaza melyeknek ugyanaz a G a szuperosztálya.

GENERALIZÁCIÓ: G-t generalizált egyedtípusnak, specializáció szuperosztályának vagy alosztályok generalizációjának nevezzük.

KATEGÓRIA: A T kategória egy olyan osztály, ahol egy Di attribútumra előírt pi predikátumot használunk az olyan Di-k megadására, amelyek elemei T-nek.

TRANZAKCIÓ: Egy végrehajtás alatt álló program, amely az adatbázis-feldolgozás egy logikai egységét alkotja. Egy vagy több adatbázis- hozzáférési műveletből áll.

ACID TULAJDONSÁGOK:

* + **Atomosság:** tranzakció feldolgozás atomi egysége, vagy teljes egészében végrehajtódik vagy egyáltalán nem
  + **Konziztenciamegőrzés:** teljes és önálló végrehajtása az adatbázist konzisztens állapotból konzisztens állapotba viszi át.
  + **Elkülönítés:** Egy tranzakciónak más tranzakcióktól elkülönítve kell végrehajtódnia.
  + **Tartósság, állandóság**: Véglegesített tranzakció általi módosításoknak meg kell őrződnie az adatbázisban, ezeknek a módosításoknak nem szabad elveszniük.

ADATTÁRHÁZ: Adatok témaorientált, integrált, nemváltozó időbélyeggel rendelkező összessége.

TÍPUS KONSTRUKTOROK: rekord, tömb, halmaz, lista, zsák

CAP tétel: Egy elosztott rendszer legfeljebb 2-t tud megvalósítani

* + **konzisztencia:** minden csomópont egy adott pillanatban ugyanazt az adatot tárolja
  + **rendelkezésre állás**: minden kérésre érkezik válasz
  + **particionálástűrés:** a rendszer egy részének hibája esetén is tovább működik, csak a teljes rendszer hibája okozhat működési hibát

EXTENT:

* + Az összes ugyanolyan típusú objektumok kollekciója
  + Objektumainkat állandóvá tegyük
  + Object: minden objektumot tartalmazó extent
  + Megszorítás az extenteken, hogy legyenek kompatibilisek a típus hierarchiával.

DISZKRIMINÁTOR: Kiegészítő oszlop, amely jelzi, hogy a sorban szereplő adatok mely osztály közvetlen példányától származnak.